

## Предварительные данные по фауне и таксономии хирономид (Diptera, Chironomidae) Южной Якутии

### Preliminary data on the chironomid fauna (Diptera, Chironomidae) of South Yakutia

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

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, просп. 100 лет Владивостоку 159, Владивосток 690022 Россия. E-mail: makarchenko@biosoil.ru.

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, аннотированный список таксонов, новые виды, Южная Якутия.

**Key words:** Diptera, Chironomidae, annotated list of taxa, new species, South Yakutia.

**Резюме.** Приведён предварительный аннотированный список хирономид Южной Якутии, включающий 67 видов из трёх подсемейств — Podonominae (2 вида), Diamesinae (1 вид) и Orthoclaadiinae (64 вида). Четыре вида ортокладиин, *Bryophaenocladus timptonensis* sp.n., *Eukiefferiella ternus* sp.n., *Limnophyes chulmanensis* sp.n., *Orthocladus (Mesorthocladus) ebrius* sp.n., оказались новыми для науки и для них даны иллюстрированные описания. Большинство таксонов сопровождаются таксономическими замечаниями, для подрода *Mesorthocladus* рода *Orthocladus* приведены обновлённые определительные таблицы видов по куколкам и личинкам IV возраста. Для всех обнаруженных таксонов указаны типы распространения: 29 видов относятся к голарктическим, 36 — палеарктическим, причём половину палеарктических составляют виды, ареалы которых не выходят за пределы Восточной Палеарктики.

**Abstract.** A preliminary annotated chironomid list of South Yakutia includes 67 species of the subfamilies Podonominae (2), Diamesinae (1) and Orthoclaadiinae (64). Illustrated descriptions of four orthoclad species, *Bryophaenocladus timptonensis* sp.n., *Eukiefferiella ternus* sp.n., *Limnophyes chulmanensis* sp.n. and *Orthocladus (Mesorthocladus) ebrius* sp.n., are new for science. For most species, taxonomic remarks and for all species type of distribution are adduced. A new version of a key for species identification of *Orthocladus (Mesorthocladus)* by pupa and larva of fourth instar is published.

Настоящая работа — продолжение серии публикаций по амфибиотическим насекомым Южной Якутии [Тиунова и др., 2009; Тесленко, 2011; Макаренко, Макаренко, 2011], основанных на обработке материала, собранного в 2010 г. в бассейне р. Тимптон (басс. р. Алдан), а также в водотоках ресурсного резервата «Унгра» (басс. р. Алдан) в 2006 г.

Как отмечалось ранее [Макаренко, Макаренко, 2011], фауна хирономид Республики Саха

(Якутия) изучена крайне недостаточно. В имеющейся литературе по этому огромному и интереснейшему району Восточной Палеарктики приведены в основном данные, полученные при проведении гидробиологических исследований рек Лена, Вилюй и водоёмов их бассейнов, где определения хирономид выполнены по личинкам до родов и групп видов [Стрелецкая, 1972; Огай, 1979, 1987; Салова, 1992, 1993; Тяптиргянов и др., 1993]. Только в двух работах можно найти информацию по видовому составу хирономид, основанную на идентификации имаго. Это исследование фауны хирономид Усть-Ленского государственного заповедника, проведённое Н.И. Зеленцовым и А.И. Шиловой [1996], а также коллективная работа по изучению кариофондов хирономид криолитозоны Якутии [Кикнадзе и др., 1996].

В настоящем сообщении мы приводим предварительный аннотированный список для 67 видов хирономид подсемейств Podonominae, Diamesinae и Orthoclaadiinae из Южной Якутии (басс. р. Алдан) с описаниями четырёх новых для науки видов из подсем. Orthoclaadiinae, а также таксономическими замечаниями для некоторых таксонов, данные по которым отличаются от приведённых в литературе из других точек ареала. Кроме этого, на основании изучения дополнительного материала из исследованного региона, для подрода *Mesorthocladus* рода *Orthocladus* (Orthoclaadiinae) составлена обновлённая определительная таблица видов по куколкам и личинкам IV возраста, которая дана ниже.

### Материал и методы

Материалом послужили сборы имаго, куколок и личинок хирономид в июле – августе 2010 г. в бассейне реки Тимптон (басс. р. Алдан, Южная

Якутия) — реках Унгра, Горбыллах, Чульман, Беркамит, Чульмакан, Аччыгый-Мелемкен, Большая и Малая Хатыми (Хатами), Кигамок, Атыр, Курум-Ханку, Амнунныкта, Чукурдан, Холодникан, Ороча и Большой Дурай. Сбор материала осуществлялся сотрудниками Биолого-почвенного института д.б.н. Т.М. Тиуновой, д.б.н. М.П. Тиуновым, д.б.н. В.А. Тесленко и автором. Кроме собранных в басс. р. Тимптон хирономид в список также включены виды из ресурсного резервата республиканского значения «Унгра», расположенного в бассейне реки Алдан (р. Унгра и её притоки) Республики Саха (Якутия). Материал из этого района был получен д.б.н. Т.М. Тиуновой летом 2006 г. и любезно предоставлен нам для изучения. Координаты основных мест сбора хирономид приведены в табл. 1.

Сборы имаго осуществлялись энтомологическим сачком и светоловушками. Отбор проб зообентоса с личинками и куколками хирономид производился гидробиологическим сачком и бентометром конструкции В.Я. Леванидова. Куколки ассоциированы с имаго по отпрепарированным из зрелых куколок гениталиям самцов, личинки — по шкуркам, снятым со зрелых куколок или по структурам куколки, обнаруженным у зрелых личинок — «предкулолке».

Имагинальный материал фиксирован жидкостью Удманса, преимагинальный — 4 %-м раствором формалина или 70 %-м этанолом.

В описаниях новых видов приняты терминология и сокращения по О.А. Сэзеру [Sæther, 1980] и Е.А. Макаренко [2006a].

Голотипы и паратипы новых видов хранятся в коллекции Лаборатории пресноводной гидробиологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Биолого-почвенный институт ДВО РАН (БПИ ДВО РАН), г. Владивосток.

## Результаты и обсуждение

По нашим предварительным данным фауна хирономид Южной Якутии представлена 67 видами из подсемейств Podonominae (2 вида из 2 родов), Diamesinae (1 род и 1 вид) и Orthoclaadiinae (64 вида из 26 родов). Представители подсемейства Chironominae находятся в обработке. Из подсемейства Orthoclaadiinae 8 видов оказались новыми для науки — *Bryophaenocladus timptonensis* sp.n.; *Chaetocladus amnunnycta* Makarchenko et Makarchenko, 2011; *Eukiefferiella ternus* sp.n.; *Hydrobaenus jacuticus* Makarchenko et Makarchenko, 2011; *Krenosmittia variabilis* Makarchenko et Makarchenko, 2011; *Limnophyes chulmanensis* sp.n.; *Orthocladus (Mesorthocladus) ebrius* sp.n.; *Pseudosmittia sirotskyi* Makarchenko et Makarchenko, 2011. Из них 7 видов пока не известны за пределами Республики Саха (Якутия) и только *K. variabilis* обнаружен ещё в бассейне Нижнего Амура. По типам распространения 29 видов относится к голарктическим, а 36 — палеарктическим, причём половина — к восточно-палеарктическим. Большинство приведённых в списке

Таблица 1. Основные места сбора хирономид в бассейне р. Тимптон

Table 1. Main collecting localities in Timpton river basin

Водотоки	Дата	Координаты
Р. Амнунныкта, около 1 км выше впадения в р. Чульман	28.07.2010	N 56°41.416'
	2.08.2010	E 124°44.930'
	4.08.2010	
Р. Атыр	30.07.2010	N 57°27.294' E 126°18.700'
Р. Беркамит, мост, трасса	3.08.2010	N 56°32.757' E 124°47.222'
Р. Большой Хатыми, мост	27.07.2010	N 57°29.215' E 124°54.292'
Р. Малый Хатыми	27.07.2010	N 57°17.106' E 124°52.306'
Р. Горбыллах и безымянный ручей его бассейна	31.07.2010	N 56°18.159'
	2.08.2010 3.08.2010	E 124°47.316'
Р. Курум-Ханку	30.07.2010	N 57°30.557' E 126°32.784'
Р. Ороча, мост, трасса	3.08.2010	N 56°27.215' E 124°46.476'
Р. Чульман, выше г. Нерюнгри	23.07.2010	N 56°38.593' E 124°34.606'
Р. Чульмакан	27.07.2010	N 57°03.108' E 124°51.458'

видов хирономид впервые указываются для Республики Саха (Якутия). Особо следует отметить следующие интересные находки: *Trichotanypus aberrata* Makar. до нахождения в Южной Якутии был известен лишь по единственному самцу из высокогорий бассейна Верхней Колымы [Макаренко, 1983], *Smittia sainokoensis* Sasa ранее отмечался только для Японии [Sasa, 1984], а *Zalutschia ? humphriesiae* Dowling et Murray — Западной Палеарктики [Sæther, Spies, 2004]. Интересно также обнаружение вида *Heterotrissocladus sonah* (Makar. et Makar.), обитающего кроме Южной Якутии только в басс. Нижнего Амура, а также видов, зарегистрированных ранее лишь для некоторых районов российского Дальнего Востока — *Limnophyes okhotensis* Makar. et Makar., *Orthocladus* (s. str.) *defensus* Makar. et Makar., *O.* (s. str.) *setosus* Makar. et Makar., *Paratrissocladus orientalis* Makar. et Makar. и *Rheocricotopus* (s. str.) *tshernovskii* Makar. et Makar.

## Аннотированный список хирономид Южной Якутии и описания новых видов

### Podonominae

*Lasiodiamesa sphagnicola* (Kieffer, 1925)

**Материал.** 1♂, безымянный ручей басс. р. Горбыллах, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид. На российском Дальнем Востоке достоверно известен из Магаданской обл., Хабаровского и Приморского краёв.

*Trichotanypus aberrata*  
Makarchenko, 1983

**Материал.** 1♂, Нерюнгринский р-н, р. Горбыллах в р-не автомобильного моста, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Замечания.** Этот редкий вид до находки в Южной Якутии был известен лишь по единственному самцу из высокогорий бассейна Верхней Колымы [Макаренко, 1983, 2006б].

**Распространение.** Известен из бассейна Верхней Колымы и Южной Якутии.

**Diamesinae**

*Pagastia orientalis* (Tshernovskij, 1949)

**Материал.** 1♂, р. Унгра, басс. р. Алдан, ресурсный резерват «Унгра», 28.VII–1.VIII.2006, Т. Тиунова; 1♂, личинки в массе, окрестности г. Нерюнгри, р. Амнунныкта, около 1 км выше устья (басс. р. Чульман), 28.VII.2010, Т. Тиунова, Е. Макаренко; 5 личинок, Аччыгый-Мелемкен, 29.VII.2010, Т. Тиунова; 2 личинки, р. Ороча (приток р. Горбыллах), 3.VIII.2010, Т. Тиунова.

**Распространение.** Широко распространённый восточно-палеарктический вид.

**Orthoclaadiinae**

*Brillia flavifrons* (Johannsen, 1905)

**Материал.** 1♂, р. Унгра, база заказника «Юхта», 28.VII–1.VIII.2006, Т. Тиунова; 1♂, р. Тимптон, 29.VII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Кигамок, 29.VII.2010, Т. Тиунова; 1♂, р. Атыр, 30.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Широко распространённый голарктический вид.

*Bryophaenocladus akiensis*

(Sasa, Shimomura et Matuo, 1991)

**Материал.** 1♂, р. Беркакит, 3.VIII.2010, Е. Макаренко; 2♂♂, р. Большой Хатымы, 27.VII.2010, Е. Макаренко, В. Тесленко.

**Распространение.** Восточно-палеарктический материково-островной вид. На российском Дальнем Востоке известен с Охотоморского побережья Магаданской обл., Приморского и Хабаровского краёв, Сахалинской обл. [Макаренко, Макаренко, 2006], а также Южной Якутии.

*Bryophaenocladus dentatus* (Karl, 1937)

Рис. 1–8.

**Материал.** 3♂♂, р. Большой Хатымы, 27.VII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Малый Хатымы, 27.VII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Чульман, 2.VIII.2010, Т. Тиунова.

**Замечания.** До нашего обнаружения на Сахалине [Макаренко, Макаренко, 2009] вид был известен только из типового местообитания в Польше [Karl, 1937] и из Великобритании [Langton, Pinder, 2007]. Нахождение имаго самцов этого вида в Южной Якутии — второе в Восточной Палеарктике.

Следует обратить внимание на изменчивость некоторых признаков у самцов из басс. р. Тимптон. Так, гоностили могут быть не с 4–7 терминальными шипами, как у особей с Сахалина, а с 1–4 (рис. 1–8). Длина тела 3,5–3,6 мм, длина крыла 1,92–2,12 мм. AR 1,52–1,62. LR 0,60–0,65.

**Распространение.** Известен по двум находкам в Западной Палеарктике (Польша, Великобритания) и двум — в Восточной Палеарктике (р. Лангры на Северо-Западном Сахалине и басс. р. Тимптон в Южной Якутии).

*Bryophaenocladus piltunensis*  
Makarchenko et Makarchenko, 2006

**Материал.** 2♂♂, р. Чульман, 2–4.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Замечания.** Вид описан с о-ва Сахалин [Макаренко, Макаренко, 2006] и его нахождение в Южной Якутии — первое за пределами типового местообитания.

Для самцов из басс. р. Тимптон AR 1,32–1,40. У одного из самцов голень средней ноги с гребнем, что нетипично для других особей этого вида, в том числе и с о-ва Сахалин.

**Распространение.** Восточно-палеарктический материково-островной вид. Известен с о-ва Сахалин и Южной Якутии.

*Bryophaenocladus psilacrus* Sæther, 1982

**Материал.** 1♂, р. Амнунныкта, 28.VII.2010, В. Тесленко; 3♂♂, р. Чульман, 2–4.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид. В Восточной Палеарктике известен из р. Зея (басс. р. Амур), о-ва Сахалин и Южной Якутии.

*Bryophaenocladus timptonensis*

Makarchenko et Makarchenko, sp.n.

Рис. 9–15.

**Материал.** Голотип: ♂, Южная Якутия: Нерюнгринский р-н, р. Большой Хатымы, (басс. р. Тимптон), 27.VII.2010, Е. Макаренко. Паратипы: 2♂♂, там же, где голотип, 27.VII.2010, Е. Макаренко, В. Тесленко; 3♂♂, р. Малый Хатымы, 27.VII.2010, В. Тесленко; 1♂, р. Беркакит, 3.VIII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Амнунныкта, приток р. Чульман, 28.VII–3.VIII.2010, Т. Тиунова.

**Описание.** Имаго ♂ (n=6). Тёмно-коричневый. Длина тела 2,95–4,0 мм. Отношение длины тела к длине крыла — 1,34–1,64.

Голова. Глаза голые, с небольшим дорсомедиальным расширением. Из темпоральных щетинок головы присутствуют 2–8 вертикальных и 3–8 посторбитальных. На клипеусе 8–11 щетинок. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок, 13-й флагелломер длиной 784–832 мкм, апикально заострён, но без длинного шипа; AR 1,28–2,13. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм) — 28–36 : 68–88 : 172–228 : 116–148 : 144–208.

Грудь. Переднеспинка латерально с 5–11 щетинками. Акростихальных щетинок на среднеспинке 11–15 (начинаются от границы с переднеспинкой или немного дальше), дорсоцентральных щетинок 23–32 (расположены в 1–2 ряда), преалярных — 9–17, скутеллярных — 15–32; у одного самца обнаружена 1 супраалярная щетинка.

Крылья. Серые крапчатые. Длина 2,0–2,44 мм. На R 13–20 коротких щетинок, на R<sub>1</sub> 6–11 щетинок, на R<sub>4+5</sub> щетинки отсутствуют. Костальная жилка заходит за вершину R<sub>4+5</sub> на 80–140 мкм. Вершина R<sub>4+5</sub> находится дистальнее вершины M<sub>3+4</sub>. Cu<sub>1</sub> слабо изогнута или почти прямая. Анальная лопасть развита, округло-прямоугольная, иногда может сильно выступать вперёд, чешуйка с 13–20 щетинками.

Ноги. BR<sub>1</sub> 2,0–2,8; BR<sub>2</sub> 2,3–3,3; BR<sub>3</sub> 2,6–3,5. Длина члеников ног и их индексы приведены в табл. 2. На t<sub>1</sub> 1 шпора длиной 80–88 мкм, на t<sub>2</sub> 2 шпоры длиной 60–68 мкм и 36–40 мкм, на t<sub>3</sub> 2 шпоры длиной 68–88 мкм и 36 мкм, а также гребень из 12–15 игловидных щетинок. На средних и задних ногах t<sub>1</sub> может быть без ложных шпор или с 1–2 ложными шпорами.

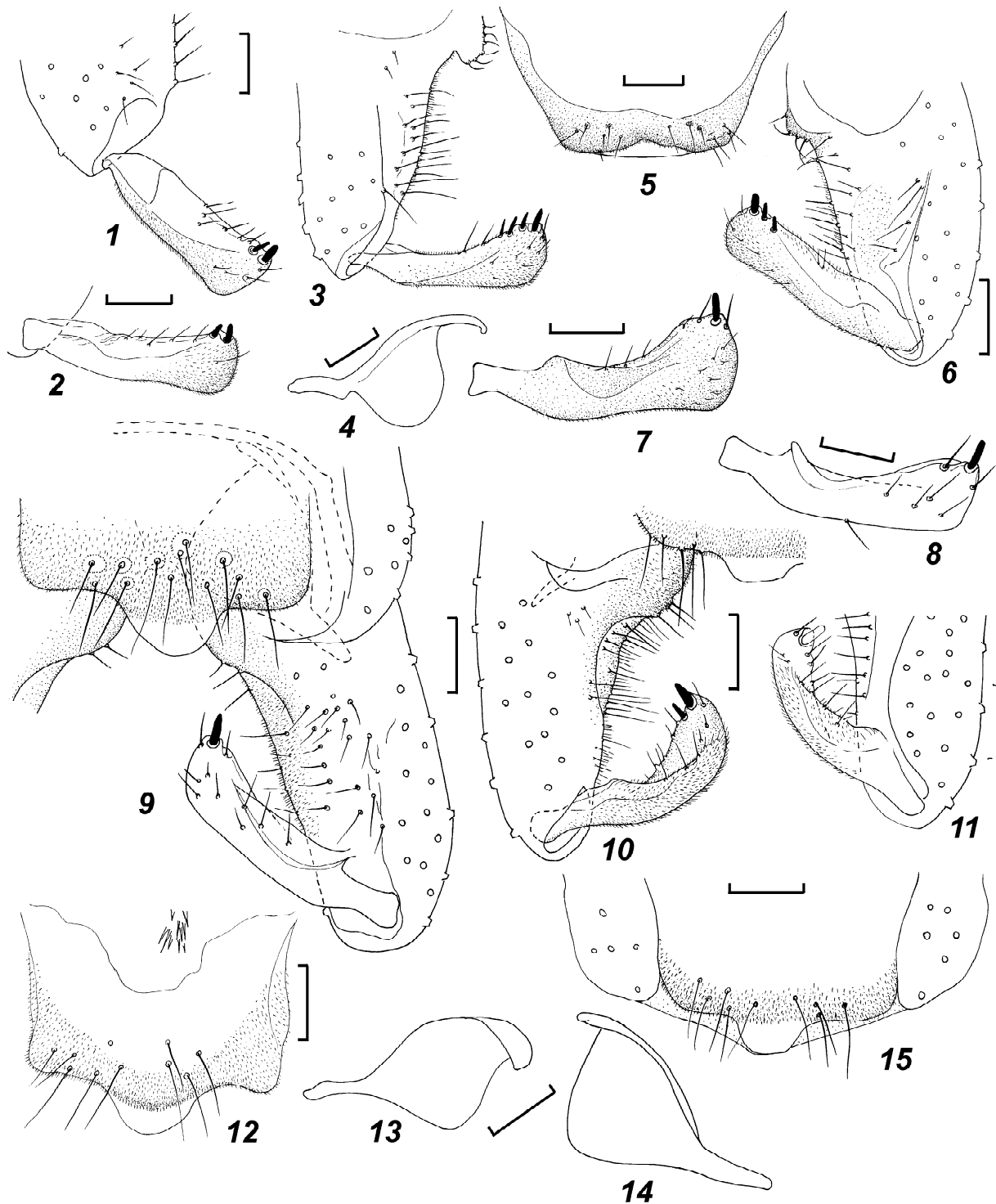


Рис. 1–15. Имаго самцов *Bryophaenocladus dentatus* (Karl) (1–8) и *B. timptonensis* sp.n. (9–15). 1–2, 7–8 — гоностиль; 3, 6, 11 — гоноксита и гоностиль; 4, 13–14 — фаллопедема; 5 — тергит IX; 9–10 — общий вид гипопигия, сверху; 12 — вирга и тергит IX; 15 — латеростернит IX и тергит IX. Масштабные линейки — 50 мкм.

Figs 1–15. Male imagines of *Bryophaenocladus dentatus* (Karl) (1–8) and *B. timptonensis* sp.n. (9–15). 1–2, 7–8 — gonostylus; 3, 6, 11 — gonocoxite and gonostylus; 4, 13–14 — phallapodema; 5 — tergite IX; 9–10 — total view of hypopygium, from above; 12 — virga and tergite IX; 15 — laterosternite IX and tergite IX. Scale bars are 50  $\mu$ m.

Таблица 2. Длина члеников ног (мкм) и их индексы самца *Bryophaenocladius timptonensis* sp.n. (n=6)  
Table 2. Length ( $\mu\text{m}$ ) and proportions of leg segments of *Bryophaenocladius timptonensis* sp.n. (n=6)

P	f	t	ta <sub>1</sub>	ta <sub>2</sub>	ta <sub>3</sub>	ta <sub>4</sub>	ta <sub>5</sub>	LR	SV	BV
P <sub>1</sub>	880-1040	1072-1296	608-816	352-496	240-336	160-208	144-176	0,57-0,64	2,80-3,21	2,61-2,86
P <sub>2</sub>	992-1152	1056-1216	432-608	240-336	176-240	136-160	136-160	0,40-0,49	3,89-4,78	3,26-3,56
P <sub>3</sub>	1024-1168	1232-1456	624-816	336-416	240-336	144-192	144-176	0,49-0,56	3,22-3,69	3,08-3,34

Гипопигий (рис. 9–15). Тергит IX с полупрозрачным «анальным отростком» прямоугольной или округлой формы длиной 20–36 мкм, шириной 44–60 мкм и с 9–17 щетинками, которые могут располагаться над «анальным отростком» или в двух группах по обе стороны от него. Латеростернит IX с 6–13 щетинками. Длина поперечной стернаподемы 148–180 мкм, оральные выступы округлые, но иногда могут быть не развиты или слабо выражены. Вирга может состоять из двух широких бесцветных щетинок или быть как на рис. 12, длина составляющих её щетинок 25–44 мкм. Фаллаподемы как на рис. 13–14. Гоностиль 132–172 мкм длиной, немного изогнут, апикально голый, по внутреннему краю с рядом длинных щетинок, обычно с одним терминальным шипом 16–20 мкм длиной, но у одного самца гоностиль с одной стороны был с 2 терминальными шипами (рис. 10). Гоноксит 284–320 мкм длиной, с крупным округлым нижним придатком, расположенным высоко (рис. 9–10).

**Диагноз.** Длина тела 2,95–4,0 мм. Длина крыла 2,0–2,44 мм. AR 1,28–2,13. Ac 11–15, Dc 23–32 (расположены в 1–2 ряда), Pa 17, Sct 15–32, Su 0–1. LR<sub>1</sub> 0,57–0,64; SV<sub>1</sub> 2,80–3,21; BV<sub>1</sub> 2,61–2,86. Тергит IX с полупрозрачным «анальным отростком» прямоугольной или округлой формы длиной 20–36 мкм, шириной 44–60 мкм и с 9–17 щетинками, которые могут располагаться над «анальным отростком» или в двух группах по обе стороны от него. Оральные выступы стернаподемы округлые, но иногда могут быть не развиты или слабо выражены. Вирга состоит из двух широких бесцветных щетинок или группы щетинок. Гоностиль немного изогнут, апикально голый, по внутреннему краю с рядом длинных щетинок, обычно с одним терминальным шипом, иногда с двумя. Гоноксит с крупным округлым, расположенным высоко нижним придатком. Самец нового вида наиболее близок североамериканскому виду *B. laticaudus* Sæther [Sæther, 1973].

**Diagnosis.** Total length 2.95–4.0 mm. Wing length 2.0–2.44 mm. AR 1.28–2.13. Ac 11–15, Dc 23–32 (in 1–2 rows), Pa 17, Sct 15–32, Su 0–1. LR<sub>1</sub> 0.57–0.64; SV<sub>1</sub> 2.80–3.21; BV<sub>1</sub> 2.61–2.86. Tergite IX with semitransparent roundish or rectangular «anal point» 20–36  $\mu\text{m}$  long and 44–60  $\mu\text{m}$  wide, possessing 17 setae. Oral projections of transverse sternapodema roundish, sometimes low-graded or not developed. Virga consists of 2 setae or group of setae. Gonostylus slightly curved, with 1, sometimes 2 megasetae, lacking setae or microtrichia in apical part, and with long setae in outer edge. Gonocoxite with large and roundish inferior volsella. Male of a new species is more similar to Nearctic species *B. laticaudus* Sæther [Sæther, 1973].

**Распространение.** Известен лишь из типового местообитания — водотоков басс. р. Тимптон в Южной Якутии.

**Этимология.** Вид назван по имени р. Тимптон, в бассейне которого собран типовой материал.

### *Bryophaenocladius vernalis* (Goetghebuer, 1921)

**Материал.** 1♂, безымянный ручей басс. р. Горбыллах, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Палеарктический вид. В Восточной Палеарктике встречается на Дальнем Востоке и в Южной Якутии.

### *Chaetocladus amnunnycta* Makarchenko et Makarchenko, 2011

**Материал.** 1♂, р. Амнунныкта, окрестности г. Нерюнгри, 4.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Известен только из типового местообитания — р. Амнунныкта в окрестностях г. Нерюнгри.

### *Chaetocladus* sp.

Рис. 16–18.

**Материал.** 1 куколка (самка), р. Чульман, 27.VII.2010, Т. Тиунова.

**Замечания.** Обнаруженная куколка *Chaetocladus* по строению и форме торакальных рогов отличается от всех известных куколок этого рода. Не исключено, что после нахождения имаго окажется, что это новый для науки вид. В настоящее время мы нашли целесообразным привести описание этой куколки как *Chaetocladus* sp.

**Описание.** Куколка (n=1). Длина 3,4 мм. Фронтальная апотома с 2 щетинками, одна из которых обломана, а вторая расщеплена на 2 ветви. Фронтальные бугорки имеются. Основание чехла антенны на уровне базального членика без «жемчужных» пятнышек. Торакальный рог бесцветный, пузыревидный, с сетчатой или морщинистой поверхностью, его длина 208–212 мкм, наибольшая ширина 128 мкм (рис. 16–17). Основания трёх прекоксальных щетинок расположены в виде треугольника, длина щетинок около 60 мкм. Грудь дорсально светлоромановая, слабо морщинистая. Средних антепроноальных щетинок 2, латеральных — 1. Dc<sub>1</sub> расположена на расстоянии 56 мкм от Dc<sub>2</sub>, Dc<sub>2</sub> — на 88 мкм от Dc<sub>3</sub>, Dc<sub>3</sub> — на 12 мкм от Dc<sub>4</sub>. Щетинки Dc<sub>1</sub>, Dc<sub>2</sub> и Dc<sub>4</sub> длиной около 52 мкм, щетинка Dc<sub>3</sub> или обломана, или очень короткая. Тергит I со слабой шагренью маленьких шипиков в передней половине. Тергиты II–VIII по всей поверхности полностью покрыты шагренью из сильных шипиков, причём у заднего края шипики заметно крупнее и сгруппированы в 2–3 ряда (рис. 18). Поверхность между тергитами покрыта очень маленькими шипиками. Стерниты I–II без шагреня, стерниты III–VIII с нежной шагренью в середине. Латеральных щетинок на сегменте I 2–3 пары, сегментах II–VIII — по 3–4 пары. Доли анальной лопасти округлые, с 3 парами коротких шиповидных щетинок: 2 щетинки расположены субапикально и длиной 16–28 мкм, 1 щетинка сидит у основания анальной лопасти, её длина 20 мкм; ширина «вершинных» щетинок 4–8 мкм (рис. 18).

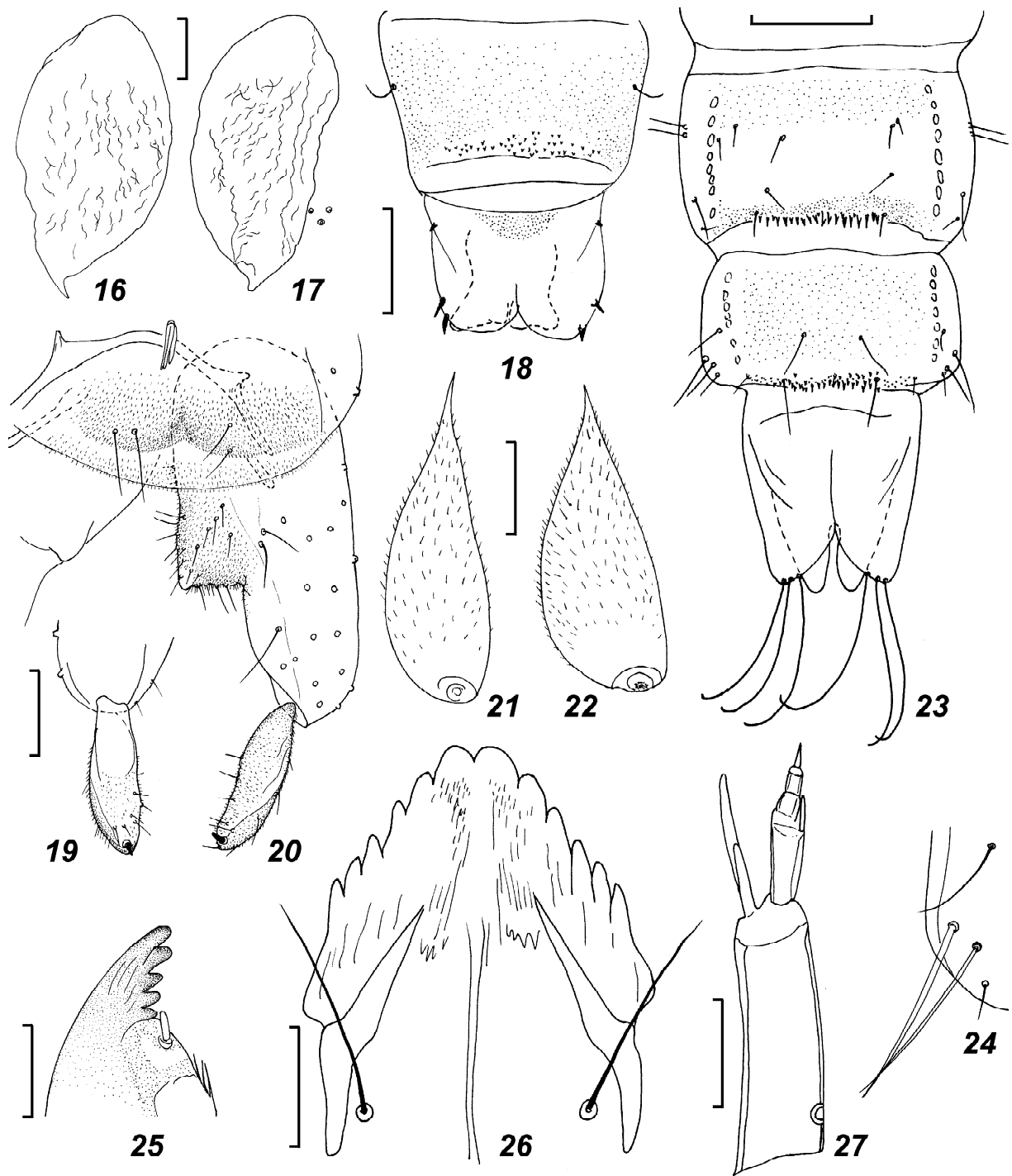


Рис. 16-27. Куколка *Chaetocladius* sp. (16-18), имаго самец (19-20), куколка (21-24) и личинка IV возраста (25-27) *Eukiefferiella ternus* sp.n. 16-17, 21-22 — торакальные рога; 18 — тергит VIII и анальный сегмент; 19 — гоностиль; 20 — общий вид гипопигия, сверху; 23 — тергиты VII-VIII и анальный сегмент; 24 — латеральные щетинки сегмента VIII; 25 — дистальная часть мандибулы; 26 — ментум; 27 — антенна. Масштабные линейки для рис 16-17, 19-22, 24 — 50 мкм; рис. 18, 23 — 200 мкм; рис. 25-27 — 20 мкм.

Figs 16-27. Pupa of *Chaetocladius* sp. (16-18), male imagines (19-20), pupa (21-24) and larva of fourth instar of (25-27) *Eukiefferiella ternus* sp.n. 16-17, 21-22 — thoracic horn; 18 — tergite VIII and anal segment; 19 — gonostylus; 20 — total view of hypopygium, from above; 23 — tergites VII-VIII and anal segment; 24 — lateral setae of segment VIII; 25 — distal part of mandible; 26 — mentum; 27 — antenna. Scale bars are as follows: Figs 16-17, 19-22, 24 — 50  $\mu$ m; Figs 18, 23 — 200  $\mu$ m; Figs 25-27 — 20  $\mu$ m.

**Распространение.** Известен по одной куколке из Южной Якутии (р. Чульман).

*Corynoneura doriceni*

Makarchenko et Makarchenko, 2006

**Материал.** 1♂, р. Малый Хатымы, 27.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Восточно-палеарктический материковый вид. Известен из Приморского кр., басс. р. Амур (Хабаровский кр.) о-ва Сахалин и Южной Якутии.

*Corynoneura scutellata* Winnertz, 1846

**Материал.** 2♂♂, безымянный ручей басс. р. Горбыллах, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Cricotopus* (s. str.) *annulator* Goetghebuer, 1927

**Материал.** 1♂, р. Чукурдан, 29.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Cricotopus* (s. str.) *claripes* Hirvenoja, 1973

**Материал.** 1♂, р. Унгра, 28.VII–1.VIII.2006, Т. Тиунова; 2♂♂, р. Малый Хатымы, 27–29.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Палеарктический вид.

*Cricotopus* (s. str.) *septentrionalis* Hirvenoja, 1973

**Материал.** 1♂, р. Чульман, 4.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Палеарктический вид. В России достоверно известен с Дальнего Востока (Приморский кр., басс. р. Амур) и Южной Якутии.

*Cricotopus* (s. str.) *tibialis* (Meigen, 1804)

**Материал.** 4♂♂, р. Горбыллах, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Cricotopus* (s. str.) *triannulatus* (Macquart, 1826)

**Материал.** 1♂, р. Большой Хатымы, 27.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Cricotopus* (*Isocladius*) *sylvestris* (Fabricius, 1794)

**Материал.** 1♂, р. Большой Хатымы, 27.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Широко распространённый голарктический вид.

*Cricotopus* (*Isocladius*) *intersectus* (Staeger, 1839)

**Материал.** 2♂♂, безымянный ручей басс. р. Горбыллах, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид. В России достоверно известен с Дальнего Востока (Приморский кр., басс. р. Амур) и Южной Якутии.

*Eukiefferiella ternus*

Makarchenko et Makarchenko, sp.n.

Рис. 19–27, 56–58.

**Материал.** Голотип: ♂, Южная Якутия: Нерюнгринский р-н, безымянный ручей басс. р. Чульман, 23–24.VII.2010, Е. Макаренко. Паратипы: 2 экзувия куколки, 2 личинки-предкуколки, там же, 23–24.VII.2010, Е. Макаренко.

**Описание.** *Имаго самец* (n=1). Тёмно-коричневый. Длина тела 2,25 мм. Отношение длины тела к длине крыла — 1,2.

Голова. Глаза слабо опушены (pubescence), с небольшим дорсомедиальным расширением. Из темпоральных

щетинок головы присутствуют 8–9 вертикальных и 4 посторбитальных. На клипеусе 5 щетинок. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок, вершина 13-го флагелломера заостренная; AR 0,60–0,61. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм) — 28 : 56 : 104 : 76 : 128. Отношение ширины головы к длине максиллярного щупика 1,22.

Грудь. Переднеспинка коричневая в середине, латерально — более светлая; среднеспинка дорсально с 3 тёмно-коричневыми полосами на желтоватом фоне, щиток светлый, с коричневой окантовкой, преэпистернум и мезанэпистернум коричневые. Переднеспинка латерально с 2 щетинками. Акростихальных щетинок на среднеспинке 13 (начинаются недалеко от границы с переднеспинкой), дорсоцентральных щетинок 5–6, преарлярных — 4, скутеллярных — 7.

Крылья. Длина 1,88 мм. На R 4 коротких щетинки, на R<sub>1</sub> и R<sub>4+5</sub> щетинки отсутствуют. Вершина R<sub>2+3</sub> ближе к R<sub>1</sub>. Вершина R<sub>4+5</sub> находится проксимальнее вершины M<sub>3+4</sub>. Анальная лопасть немного усеченная, округлая, чешуйка с 5–7 щетинками.

Ноги. BR<sub>1</sub> 2,6; BR<sub>2</sub> 2,2; BR<sub>3</sub> 4,0. Длина члеников ног и их индексы приведены в табл. 3. На t<sub>1</sub> 1 шпора длиной 50 мкм, на t<sub>2</sub> 2 шпоры длиной 24 мкм и 16 мкм, на t<sub>3</sub> 2 шпоры длиной 50–52 мкм и 12 мкм, а также гребень из 9 игловидных щетинок.

Гипопигий (рис. 19–20). Тергит IX с 4 щетинками. Латеростернит IX с 4–5 щетинками. Длина поперечной стерноподемы 100 мкм, оральные выступы треугольные. Имеется вирга, которая состоит из трёх тёмных шиповидных щетинок длиной 24–32 мкм. Фаллоподемы короткие. Гоностил 84 мкм длиной, примерно одной ширины; терминальный шип 10 мкм длиной. Гоноксцит 208 мкм длиной, его придаток прямоугольной формы, с маленьким клювовидным выступом, покрыт щетинками (рис. 20).

Куколка (n=2). Длина 3,05–3,2 мм. Фронтальная апотомы без щетинок. Крыловые чехлики гладкие. Торакальный рог тёмный, редисковидный, полностью покрыт короткими волосовидными щетинками, его длина 160–180 мкм, наибольшая ширина 56–64 мкм; вершина заканчивается вытянутым остриём, длина которого 16–28 мкм (рис. 21–22, 56). Основания трёх прекорнеальных щетинок расположены в виде треугольника: P<sub>1</sub> тонкая, длиной 48–56 мкм; P<sub>2</sub> самая сильная, её длина 72–112 мкм; длина P<sub>3</sub> 24–32 мкм. Поверхность груди дорсально и латерально гладкая. Средних антепронотальных щетинок 2, латеральных — 1. D<sub>1</sub> расположена на расстоянии 38–52 мкм от D<sub>2</sub>, D<sub>2</sub> расположены на расстоянии 124–148 мкм от D<sub>3</sub>, D<sub>3</sub> расположены на расстоянии 20–48 мкм от D<sub>4</sub>. Длина щетинок D<sub>1–4</sub> 24–36 мкм, наиболее слабая из них — щетинка D<sub>2</sub>. Тергит I голый. Тергит II с шагренью шипиков в передней половине латерально в виде двух пятен, в задней — в центральной части. Тергиты III–VIII по всей поверхности более или менее равномерно покрыты шагренью из маленьких шипиков, в том числе и латеральная часть тергитов. На одном экзувии наиболее выражена и заметна эта шагрень на тергитах III–VI, на другом — на всех тергитах. Тергиты II–VIII по заднему краю с 2–3 поперечными рядами длинных тёмных треугольных шипов на бугорках, длина которых (с бугорками) 16–24 мкм; наиболее мелкие шипы у заднего края тергита II (рис. 23, 57). На тергитах III–V за рядами шипов заднего края расположен поперечный ряд крючковидных шипиков, вершины которых направлены вперед (рис. 58), их ко-

Таблица 3. Длина члеников ног (мкм) и их индексы самца *Eukiefferiella ternus* sp.n. (n=1)  
Table 3. Length ( $\mu\text{m}$ ) and proportions of leg segments of *Eukiefferiella ternus* sp.n., male (n=1)

P	f	t	ta <sub>1</sub>	ta <sub>2</sub>	ta <sub>3</sub>	ta <sub>4</sub>	ta <sub>5</sub>	LR	SV	BV
P <sub>1</sub>	640	752	432	352	248	160	136	0,57	3,22	2,04
P <sub>2</sub>	672	688	304	208	168	112	112	0,44	4,47	2,77
P <sub>3</sub>	704	720	432	256	208	128	112	0,60	3,30	2,64

личество на указанных тергитах соответственно — 20–21 : 19–21 : 15–21. Стерниты I, II, IX без шагреня, стерниты III–VIII с шагренью маленьких шипиков, которые у заднего края, особенно в середине, образуют 2–3 ряда более крупных шипиков. Сегмент I с 2 парами латеральных щетинок, расположенных рядом, сегменты II–VIII с 4 латеральными щетинками: L<sub>1</sub> и L<sub>2</sub> расположены рядом, L<sub>3</sub> и L<sub>4</sub> — в дистальных двух третях, длина щетинок L<sub>1</sub>–L<sub>3</sub> 56–68 мкм, длина L<sub>4</sub> 12–16 мкм. Расположение щетинок на сегменте VIII показано на рис. 24; длина щетинок L<sub>1–4</sub> на этом сегменте (в мкм) соответственно — 40–48 : 92–108 : 68–88 : 20–28. Доли анальной лопасти, длина которых около 268 мкм, с 3 парами вершинных щетинок длиной 220–240 мкм. Чехлы гонопод самца заходят за вершину анальной лопасти на 16 мкм.

*Личинка IV возраста* (n=2). Длина тела 4,20–4,25 мм. Головная капсула тёмно-коричневая, сегменты тела желтовато-зеленоватые, иногда с синеватыми участками. Щетинки S<sub>I–IV</sub> лабрума простые. Премандибула простая, апикально с 1 зубцом, с расширением в середине. Антенна 5-члениковая, длина члеников (в мкм) — 44–52 : 16 : 4 : 4 : 4; крупный кольцевой орган расположен у основания 1-го членика, маленький — почти в его середине; большая щетинка антенны доходит до основания 5-го членика (рис. 27); AR 1,57–1,86. Мандибула с 4 истинными зубцами; апикальный зубец короткий по длине равен третьему внутреннему зубцу; внутренняя щетинка из 4–5 простых ветвей; щетинка под зубцами короткая, не достигает 1-го внутреннего зубца; внутренний край (mola) с 2–3 шиповидными щетинками (рис. 25). Ментум с 2 срединными зубцами и 5 парами боковых; срединные зубцы в 2 раза шире 1-го бокового зубца; вентроментальные пластинки тёмные, как на рис. 26. Щетинки тела средней длины и достаточно многочисленны на 1–3-м грудных и 8–10-м брюшных сегментах, на других сегментах они более короткие и единичны. Подставки преанальных кисточек типичные для представителей рода, их длина 32 мкм, ширина — 28 мкм; на вершине сидят 7 щетинок длиной 336–416 мкм, у основания латерально — 1 длинная щетинка. Анальные жабры в 1,7–1,8 раза короче задних подталкивателей; крючки задних подталкивателей простые. У основания подталкивателей расположена пара длинных щетинок длиной 40 мкм.

**Диагноз.** Длина тела самца 2,25 мм. AR 0,60–0,61. Имеется вирга, которая состоит из трёх тёмных шиповидных щетинок. Придаток гонококситы прямоугольной формы, с маленьким клювовидным выступом, покрыт щетинками. Фронтальная апотома куколки без щетинок. Торакальный рог тёмный, редисковидной формы, длиной 160–180 мкм, полностью покрыт короткими волововидными щетинками, его вершина заканчивается вытянутым остриём, длина которого 16–28 мкм. Тергиты II–VIII по заднему краю с 2–3 поперечными рядами

длинных тёмных треугольных шипов на бугорках. На тергитах III–V за рядами шипов заднего края расположен поперечный ряд крючковидных шипов, вершины которых направлены вперёд. Головная капсула личинки тёмно-коричневая, сегменты тела желтовато-зеленоватые, иногда с синеватыми участками. Ментум с 2 срединными зубцами и 5 парами боковых; срединные зубцы в 2 раза шире 1-го бокового зубца; вентроментальные пластинки тёмные. Подставки преанальных кисточек с 7 вершинными щетинками.

**Diagnosis.** Total length 2.25 mm. AR 0.60–0.61. Virga is present and consists of 3 dark spine-shape setae. Inferior volsella is rectangular, with small beak-shaped projection. Frontal apotoma of pupa without setae. Thotacic horn dark, radish-shape, 160–180  $\mu\text{m}$  long, covered by hair-like spinules, with elongate point 16–28  $\mu\text{m}$  long. Tergites II–VIII with posterior transversal 2–3 rows of dark triangular spines on tubercles. Tergites III–V with transversal row of hooks which deposit beyond of posterior spines. Larval head is dark-brown. Mentum with 2 middle teeth and with 5 pairs of lateral teeth. Middle teeth in 2 times wider than 1<sup>st</sup> lateral tooth. Ventromental plate dark. Procercus with 7 apical setae.

**Замечания.** Только комплексное изучение трёх стадий развития позволило нам отнести настоящий вид к роду *Eukiefferiella*, хотя имаго самец имеет нехарактерную для этого рода, но обязательную для рода *Tokunagaia* виргу. Все другие признаки имаго, куколки и личинки, в особенности наличие торакального рога у куколки, характерны для рода *Eukiefferiella*. Нахождение этого вида ещё раз склоняет нас к пересмотру статуса рода *Tokunagaia*, выделенного из рода *Eukiefferiella* и возможно его закрытию в будущем.

**Распространение.** Известен лишь из типового местобитания — басс. р. Чульман в Южной Якутии.

**Этимология.** Название происходит от латинского слова *ternus* — тройной. У самца нового вида вирга состоит из трёх крупных и тёмных шиповидных щетинок.

*Eukiefferiella limuri*  
Makarhenko et Makarchenko, 2010

**Материал.** 1♂, р. Малый Хатымы, 27.VII.2010, В. Тесленко.

**Распространение.** Восточно-палеарктический материковый вид. Известен с российского Дальнего Востока (Магаданская обл., Хабаровский кр.) и сопредельной территории (Забайкальский кр., Южная Якутия).

*Euryhapsis fuscipropes* Sæther et Wang, 1992

**Материал.** 1♂, р. Чульман, 2.VIII.2010, Е. Макаренченко.  
**Распространение.** Восточно-палеарктический материковый вид. Кроме Китая, откуда был описан, известен из Приморья, басс. р. Амур и Южной Якутии.

*Heterotrissocladius sonah*  
(Makarchenko et Makarchenko, 2007)

**Материал.** 1 зрелая куколка, 3 куколки, р. Горбыллах, 31.VII.2010, Е. Макаренко.

**Замечания.** При описании этого вида из басс. р. Амур в 2007 г. [Макаренко, Макаренко, 2007] в нашем материале имелись только самцы, которые по большинству признаков, имеющимся определительным таблицам и диагнозам укладывались в род *Paraphaenocladius*, хотя настораживало и обращало на себя внимание оригинальное строение крыла, которое не встречалось у других представителей этого рода — костальная жилка не заходила за вершину  $R_{4+5}$ ; вершина  $R_{4+5}$  расположена дистальнее вершины  $M_{3+4}$ ;  $Sc_1$  прямая. После получения дополнительного материала по преимагинальным стадиям развития, в том числе из Южной Якутии, вид был переведён в род *Heterotrissocladius* [Макаренко, Макаренко, 2012].

**Распространение.** Вид известен из басс. Нижнего Амура и Южной Якутии.

*Hydrobaenus jacuticus*  
Makarchenko et Makarchenko, 2011

**Материал.** 1♂, р. Горбыллах, 1.VIII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Чульман, 2.VIII.2010, Т. Тиунова.

**Распространение.** Известен только из типового местообитания — р. Горбыллах в Южной Якутии.

*Hydrosmittia oxoniana* (Edwards, 1922)

**Материал.** 1♂, р. Чукурдан, 29.VII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Большой Хатыми, 29.VII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Атыр, 30.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Krenosmittia camptophleps* (Edwards, 1929)

**Материал.** 2♂♂, р. Горбыллах, 31.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Палеарктический вид. Не обнаружен на российском Дальнем Востоке, но зарегистрирован для сопредельной территории — Южной Якутии.

*Krenosmittia halvorseni*  
(Cranston et Sæther, 1986)

**Материал.** 1 зрелая куколка, 1 личинка-предкуколка, р. Чульман, 26.VII.2006, Т. Тиунова; 2♂♂, там же, р. Горбыллах, 31.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид. На российском Дальнем Востоке распространён от Южного Приморья до Магаданской обл. На сопредельной территории известен из Забайкалья и Южной Якутии.

*Krenosmittia variabilis*  
Makarchenko et Makarchenko, 2011

**Материал.** 5♂♂, безымянный ручей басс. р. Горбыллах, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Известен из типового местообитания в Южной Якутии и р. Эльбан басс. Нижнего Амура.

*Limnophyes asquamatus* Andersen, 1937

**Материал.** 2♂♂, р. Малый Хатыми, 27.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид. Широко распространён на российском Дальнем Востоке.

*Limnophyes chulmanensis*  
Makarchenko et Makarchenko, sp.n.

Рис. 28–33.

**Материал.** Голотип: ♂, Южная Якутия: Нерюнгринский р-н, р. Чульман выше г. Нерюнгри, 23–24.VII.2010, Е. Макаренко. Паратипы: 2♂♂, там же, где голотип, 23–24.VII.2010 и 4.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Описание.** *Имаго* ♂ (n=3). Тёмно-коричневый. Длина тела 2,0–2,25 мм. Отношение длины тела к длине крыла — 1,63–1,73.

Голова. Глаза округлые голые. Из темпоральных щетинок головы присутствуют 1 внутренняя и 1 наружная вертикальные и 2–3 посторбитальные. На клипеусе 10–12 щетинок. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок, 13-й флагелломер апикально округлый; AR 0,62–0,82. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм) — 20 : 36–40 : 76 : 68–76 : 100–112.

Грудь. Переднеспинка медиально с 3, латерально — 1–4 щетинками. Акростихальных щетинок на среднеспинке 0–2, дорсоцентральных щетинок 42–52, из которых ланцетовидных щетинок гумеральной области до переднеспинки 8–14, в заднее половине среднеспинки — 9–21; преалярных щетинок 6–7, скутеллярных — 4–6, супраалярных — 1; на презпистернуме 6–12 щетинок расположены по диагонали.

Крылья. Длина 1,23–1,30 мм. На  $R$ ,  $R_1$ ,  $R_{4+5}$  щетинки отсутствуют. Костальная жилка заходит за вершину  $R_{4+5}$  на 60 мкм. Вершина  $R_{4+5}$  находится дистальнее вершины  $M_{3+4}$ ;  $Sc_1$  апикально немного изогнута. Анальная лопасть развита или немного усечённая, чешуйка с 2–4 щетинками.

Ноги. BR<sub>1</sub> 2,0–2,3; BR<sub>2</sub> 2,4–2,5; BR<sub>3</sub> 2,9–3,0. Длина члеников ног и их индексы приведены в табл. 4. На  $t_1$  1 шпора длиной 40–44 мкм, на  $t_2$  2 шпоры длиной 16–20, на  $t_3$  2 шпоры длиной 44 мкм и 16 мкм, а также гребень из 10–12 игловидных щетинок.

Гипопигий (рис. 28–33). Тергит IX с 10–15 щетинками и узким «анальным отростком» длиной 8–14 мкм, шириной 8–12 мкм (рис. 29, 33); тергит IX у одного самца без анального отростка (рис. 28). Длина поперечной стернаподемы 88–92 мкм, оральные выступы палочковидные. Вирга тёмно-коричневая, состоит из трёх щетинок, из которых срединная немного короче и по краю зазубрена (рис. 31–32). Фаллаподемы как на рис. 30. Гоностиль 80–92 мкм длиной, апикально с округлой крестой и терминальным шипом 8–10 мкм длиной. Гонококсит 140–148 мкм длиной, с нижним придатком, как на рис. 28–29, 33.

**Диагноз.** От всех известных видов рода *Limnophyes* новый вид отличается наличием у самца тёмно-коричневой вирги, состоящей из трёх щетинок, из которых срединная немного короче и зазубрена по краю.

Таблица 4. Длина члеников ног (мкм) и их индексы самца *Limnophyes chulmanensis* sp.n. (n=2)

Table 4. Length (μm) and proportions of leg segments of *Limnophyes chulmanensis* sp.n. (n=2)

P	f	t	ta <sub>1</sub>	ta <sub>2</sub>	ta <sub>3</sub>	ta <sub>4</sub>	ta <sub>5</sub>	LR	SV	BV
P <sub>1</sub>	448-512	592-640	272-316	176-200	120-132	68	76-80	0,46-0,49	3,64-3,82	2,20-2,25
P <sub>2</sub>	496-544	512-560	216-240	124-140	80-96	52-56	72-76	0,42-0,43	4,60-4,67	2,40-2,50
P <sub>3</sub>	496-560	592-632	324-332	164-176	144-148	64	80-88	0,53-0,55	3,36-3,59	2,90-3,00

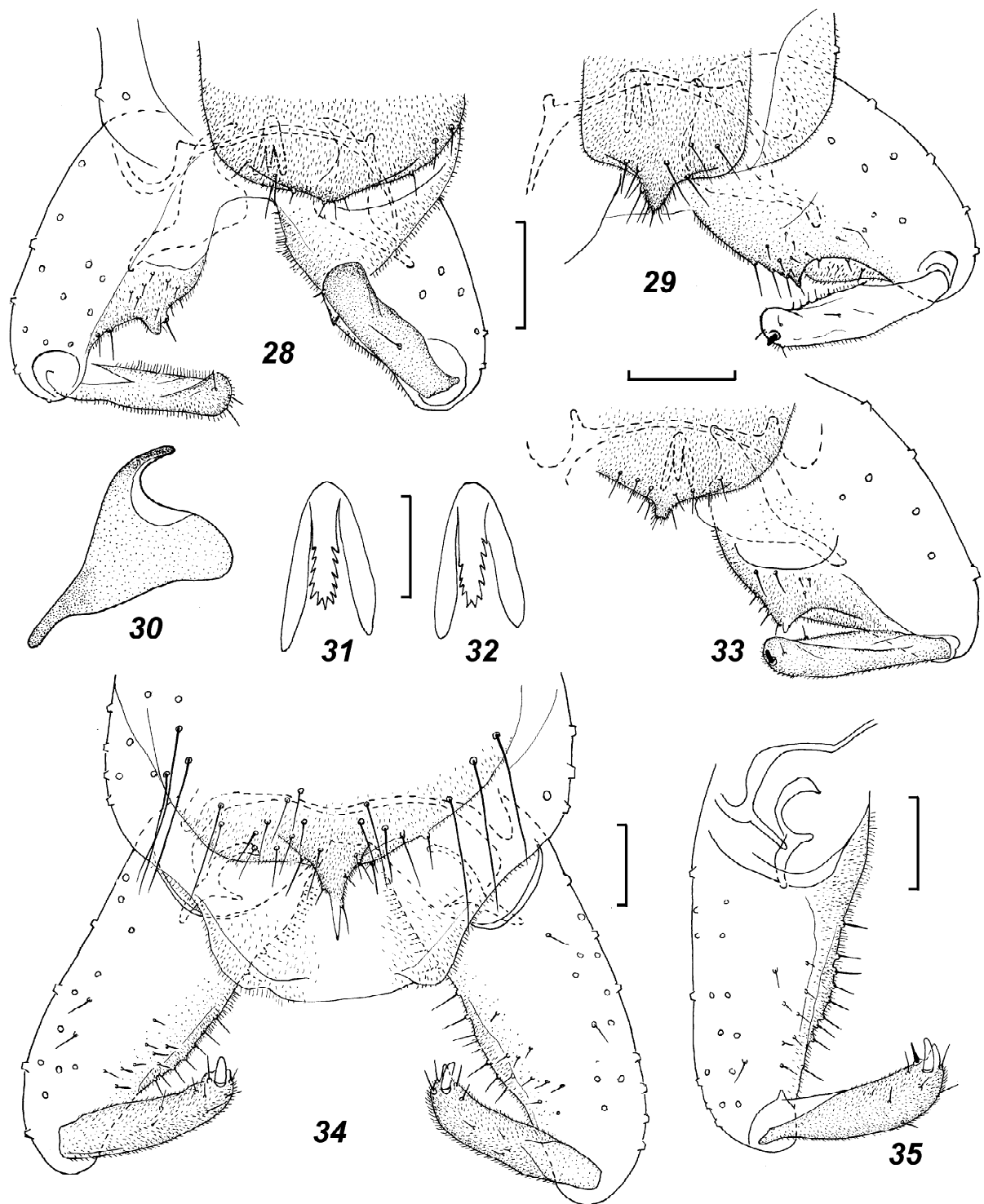


Рис. 28–35. Самец имаго *Limnophyes chulmanensis* sp.n. (28–33) и *Orthocladus (Eudactylocladius) olivaceus* (Kieffer) (34–35). 28–29, 33–34 — общий вид гипопигия, сверху; 30 — фаллопоема; 31–32 — вирга; 35 — гонококсит и гоностиль. Масштабные линейки для рис 28–29, 33–35 — 50 мкм; рис. 30–32 — 20 мкм.

Figs 28–35. Male imagines of *Limnophyes chulmanensis* sp.n. (28–33) and *Orthocladus (Eudactylocladius) olivaceus* (Kieffer) (34–35). 28–29, 33–34 — total view of hypopygium, from above; 30 — phallapodeme; 31–32 — virga; 35 — gonocoxite and gonostylus. Scale bars are as follows: Figs 28–29, 33–35 — 50  $\mu$ m; Figs 30–32 — 20  $\mu$ m.

**Diagnosis.** A new species is good separated from all known species of *Limnophyes* by presence of dark-brown virga consisting of 3 setae, of which middle seta is shorter and serrate on edge.

**Распространение.** Известен лишь из типового местобитания — р. Чульман выше г. Нерюнгри, Южная Якутия.

**Этимология.** Вид назван по имени р. Чульман, на которой собран типовой материал.

#### *Limnophyes eltoni* (Holmgren, 1869)

**Материал.** 3♂♂, р. Хатымы, 29.VII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Атыр, 30.VII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Горбыллах, 1.VIII.2010, В. Тесленко; 1♂, там же, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Замечания.** Один самец с р. Хатымы отличается от особей из других водотоков отсутствием выемки на анальном отростке посередине. Для всех обнаруженных самцов характерно малое количество щетинок на преэпистернуме — по 1–2 в двух группах, что отличается от данных приводимых в монографии Сэзера [Sæther, 1990].

**Распространение.** Голарктический вид.

#### *Limnophyes margaretae* Sæther, 1975

**Материал.** 3♂♂, р. Унгра, 27.VII.2006, Т. Тиунова.

**Замечания.** У самца из р. Унгра на преэпистернуме 4–9 щетинок, в монографии Сэзера [Sæther, 1990] для самцов этого вида приведено 3–5 щетинок на Ре.

**Распространение.** Голарктический вид.

#### *Limnophyes minimus* (Meigen, 1818)

**Материал.** 1♂, р. Большой Хатымы, 27.VII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Чульмакан, 27.VII.2010, В. Тесленко.

**Замечания.** К особенностям особей этого вида из басс. р. Тимптон относится отсутствие у самцов ланцетовидных дорсоцентральных щетинок среднеспинки и почти полное отсутствие щетинок на преэпистернуме — только у одного самца имеется единственная щетинка с одной стороны.

**Распространение.** Широко распространённый голарктический вид.

#### *Limnophyes natalensis* (Kieffer, 1914)

**Материал.** 1♂, р. Беркажит, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Широко распространённый голарктический вид.

#### *Limnophyes ? ninae* Sæther, 1975

**Материал.** 1♂, р. Чульман, 4.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Замечания.** У самца из р. Чульман на преэпистернуме только вертикальный ряд щетинок. У особей с антенной из 12 флагелломер — AR 0,6; с антенной из 11 флагелломер — AR 0,76. LR<sub>1</sub> 0,47. Преапикальная криста гоностия более заострённая чем у самца, приведённого в работе Сэзера [Sæther, 1975] на рис. 5 Д.

**Распространение.** Голарктический вид. До нахождения в Южной Якутии был известен из Канады, Норвегии, Англии [Sæther, 1990] и Северной Якутии (устье р. Лена) [Зеленцов, Шилова, 1996].

#### *Limnophyes okhotensis* Makarchenko et Makarchenko, 2003

**Материал.** 2♂♂, р. Унгра, 28.VII.2006, Т. Тиунова.

**Распространение.** До находки в Южной Якутии вид был известен только с Охотоморского побережья Магаданской обл. (р. Тауй) и Амурской обл. (р. Зея).

#### *Limnophyes pumilio* (Holmgren, 1869)

**Материал.** 1♂, р. Чукурдан, 29.VII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Атыр, 30.VII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Горбыллах, 1.VIII.2010, В. Тесленко; 1♂, там же, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Замечания.** Самцы из р. Горбыллах имеют антенну с 13 флагелломерами. У большинства особей преэпистернум (Ре) без щетинок, только у одной имеется 1 щетинка на Ре. Следует также обратить внимание на размеры *pars ventralis* — только у самца с р. Чукурдан длина *pars ventralis* больше ширины, у остальных — его длина меньше ширины.

**Распространение.** Голарктический вид.

#### *Metriocnemus eurynotus* (Holmgren, 1883)

**Материал.** 1♂, р. Чульман, 2.VIII.2010, Е. Макаренко; 1♂, там же, 4.VIII.2010, Е. Макаренко; 1♂, р. Беркажит, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид.

#### *Metriocnemus fuscipes* (Meigen, 1818)

**Материал.** 11♂♂, р. Большой Хатымы, 27.VII.2010, Е. Макаренко.

**Замечания.** Для самцов из Южной Якутии характерны следующие индексы антенн и ног — AR 0,91; LR<sub>1</sub> 0,61–0,62; LR<sub>3</sub> 0,39–0,40.

**Распространение.** Голарктический вид.

#### *Metriocnemus picipes* (Meigen, 1818)

**Материал.** 1♂, р. Большой Хатымы, 27.VII.2010, Е. Макаренко.

**Распространение.** Голарктический вид.

#### *Orthocladus (Eudactylocladius) olivaceus* (Kieffer, 1911)

Рис. 34–41, 60–61.

**Материал.** 1♂, выведенный из куколки, 1 экзувий куколки, р. Амнунныкта, 2.VIII.2010, Е. Макаренко.

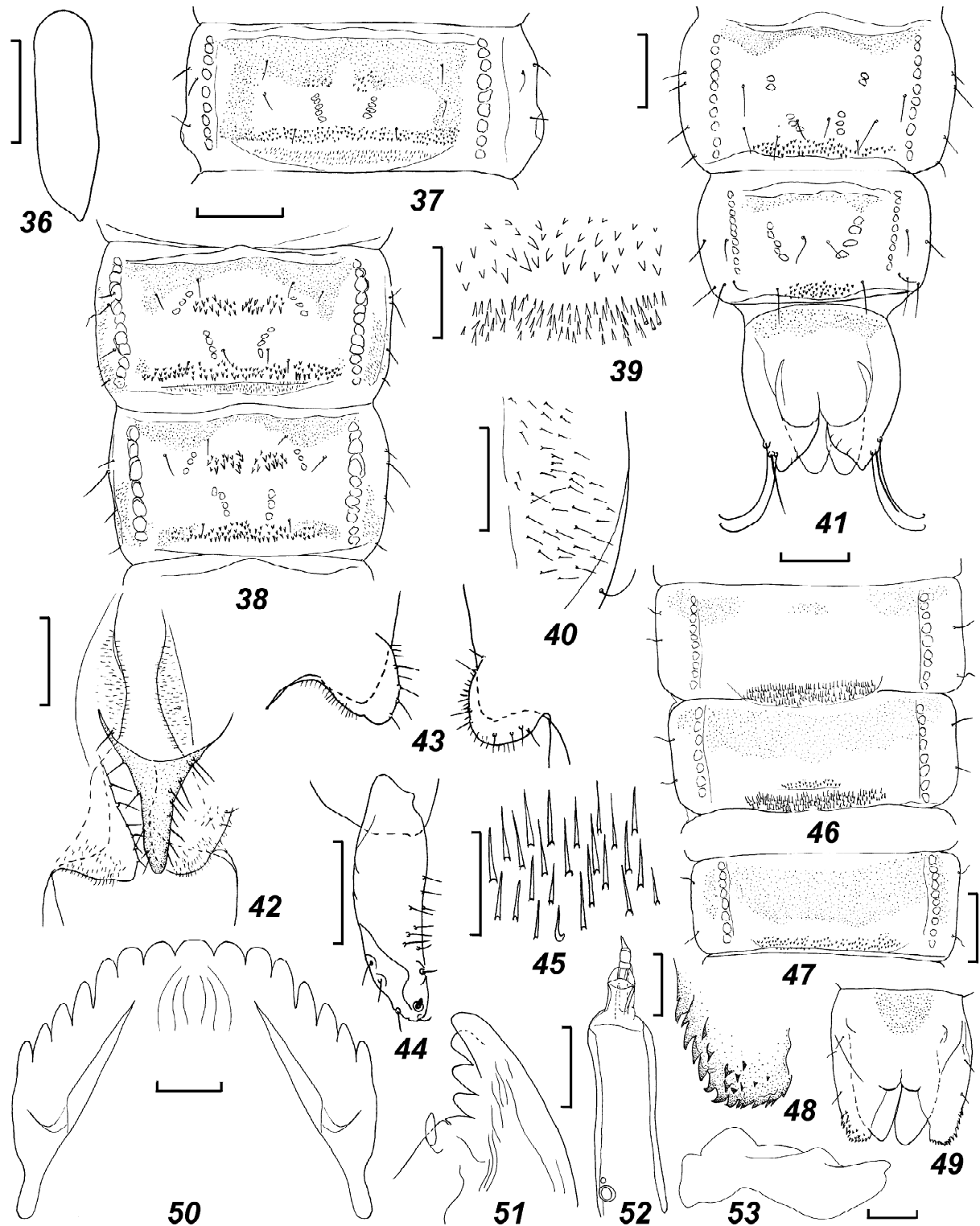
**Замечания.** В ревизии хирономид рода *Orthocladus* подрода *Eudactylocladius* Кренстоном [Cranston, 1998] отмечалось, что куколки *O. (E.) olivaceus* из разных популяций могут быть с торакальными рогами или без них. В материале из Южной Якутии куколка имеет торакальный рог. Не исключено, что в результате ревизии видов подрода в будущем окажется, что хирономидологи имели дело с двумя видами, которые по самцам очень плохо различаются, но хорошо диагностируются по преимагинальным стадиям развития. Подтвердить или опровергнуть это предположение поможет изучение комаров с применением молекулярно-генетических методов. А в настоящее время мы нашли целесообразным привести краткое описание имаго самца и куколки *O. (E.) olivaceus*, обнаруженных в р. Амнунныкта, расположенной в окрестности г. Нерюнгри.

**Описание.** Имаго ♂<sup>1</sup> (n=2). Коричневатый; переднеспинка латерально светлая, среднеспинка дорсально с тремя тёмно-коричневыми полосами на светло-жёлтом фоне; большая часть преэпистернума тёмно-коричневая. Длина тела 3,15 мм. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок, длина 13-го флагелломера 368–380 мкм; AR 1,31. Переднеспинка груди латерально с 2 щетинками. Акростиальных щетинок на среднеспинке 15, дорсоцентральных щетинок 12–19, преалярных — 4–6, скутеллярных — 13–15 (в одном ряду). LR<sub>1</sub> 0,64–0,67. На средних и задних ногах та<sub>1</sub> 2–6 чувствительных волосков.

Гипопигий (рис. 34–35). Тергит IX с анальным отростком 44–48 мкм длиной и 25–31 щетинкой разной длины, наиболее длинные из них — латеральные; большая часть апикальной половины анального отростка без микротрихий. Нижний придаток гонококситы не развит, основание гонококситы густо покрыто микротрихиями; по внутреннему краю гонококситы вентрально расположены 10–12 крепких щетинок. Гоностиль густо покрыт

микротрихиями и редкими щетинками; криста высокая и узкая, немного короче терминального шипа.

*Куколка* (n=1). Экзвий куколки коричневатый, грудь более тёмная, сегменты брюшка коричневатые, апофизы и боковые полосы более тёмные. Фронтальная апотема морщинистая, с щетинками длиной 88 мкм. Торкальный рог голый, пальцевидный, с округлой вершиной, его длина 100 мкм, ширина 28 мкм (рис. 36), располо-



жен в 68–84 мкм от  $Pc_3$ . Прекорнеальные щетинки расположены на одной прямой, друг за другом, одной толщины; длина  $Pc_1$  128 мкм,  $Pc_2$  — 100 мкм;  $Pc_3$  — 132 мкм. Поверхность груди дорсально покрыта бугорками, образующими ячеистый рисунок; наиболее высокие бугорки расположены в середине груди у дорсального шва. Средних антепронотальных щетинок 2, латеральных — 1.  $Dc_1$  расположена на расстоянии 176–190 мкм от  $Dc_2$  и находится в стороне от других щетинок, которые как бы собраны в группу.  $Dc_2$  расположена на расстоянии 26–52 мкм от  $Dc_3$ ,  $Dc_3$  — на 48 мкм от  $Dc_4$ . Длина щетинок  $Dc_{1-4}$  64–72 мкм; все щетинки почти одинаковы по ширине и длине. Тергит I голый. Тергиты II–IX с шагренью маленьких шипиков в передней половине, а тергиты II–IV также с нежной шагренью латерально в виде продольных полос, параллельных ячеистым полосам (рис. 37). Тергиты III–VI с 2 группами шипов в середине. Тергиты II–VIII у заднего края с полосой из 3–4 поперечных рядов шипов, вершины которых направлены назад, а на тергитах II–V, кроме этого, имеется полоса из 3–4 поперечных рядов более тонких и узких шипов вдоль заднего края, вершины которых направлены вперёд (рис. 38–39, 60). Стерниты I, IX без шагреня. На всех остальных стернитах шагрень имеется у их основания; наиболее интенсивная шагрень на стернитах II–III, где она представлена вертикальной полосой шипиков, а стернит IV полностью ими покрыт. PSA на стернитах IV–VII, причём на стернитах IV–V они светлые, на стернитах VI–VII — тёмные; наиболее многочисленны шипики на стерните VI. Плеура (pleurae) тергита II очень слабо покрыта шиповидными щетинками, тергитов III–V — полностью, причём их размер увеличивается к заднему участку (рис. 40), где длина наиболее крупных щетинок 8–12 мкм. Плеура тергита VI с щетинками только в дистальной половине (рис. 61). PSB развиты на сегментах I–III. Сегмент I с 1 парой латеральных щетинок; сегменты II–III — с 3, из которых  $L_1$  и  $L_3$  — шиповидные, а  $L_2$  — волосовидные; сегменты IV–VII — с 4 парами латеральных щетинок, из которых  $L_1$  и  $L_3$  — шиповидные,  $L_2$  и  $L_4$  — волосовидные, но  $L_4$  короче и тоньше  $L_2$ , особенно это заметно на сегментах IV–VI (рис. 38); на сегменте VIII 5 пар латеральных щетинок, из которых щетинки  $L_{1-4}$  волосовидные, наиболее сильные щетинки  $L_2$ . Доли анальной лопасти без дополнительных зубцов апикально или латерально, их длина 356 мкм. Вершинных щетинок анальной лопасти 3, из которых 2 длиннее и шире (рис. 41), их длина соответственно 192 мкм и 112 мкм. Чехлы гонопод самца почти на одном уровне с вершиной анальной лопасти.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Orthocladius (Mesorthocladius) ebrius*  
Makarchenko et Makarchenko, sp.n.

Рис. 42–53, 59.

**Материал.** Голотип: ♂ извлечённый из зрелой куколки, Южная Якутия: руч. Пьяный (басс. р. Унгра) в 10 км от заказника «Юхта», 27.VII.2006, Т. Тиунова. Паратипы: 2 зрелых куколки (♂♂) со шкурками личинок, там же, где голотип, 27.VII.2006, Т. Тиунова.

**Описание.** ♂ (n=1). Антенна с 13 флагелломерами и развитыми султанами щетинок; AR 0,92. Акростихальных щетинок среднеспинки 6 (начинаются от границы с переднеспинкой), дорсоцентральных — 12, преальярных — 8, скутеллярных — 27 расположены в 2–3 ряда. Тергит IX с анальным отростком длиной 87,5 мкм и 17 щетинками, которые сидят на анальном отростке; вершина анального отростка округлая (рис. 42). Вирга отсутствует. Длина поперечной стернаподемы 115 мкм. Гоностиль длиной 112,5 мкм, с кистой (рис. 44). Гоноксит длиной 202,5 мкм, его верхние придатки узкие воротничковые, нижние — как на рис. 42–43.

**Куколка** (n=2). Длина 3,6 мм. Экзвий коричневатый. Фронтальная апотома немного морщинистая, без щетинок. Frontal warts слабые. Торакальный рог отсутствует. Три прекорнеальных щетинки волосовидные, расположены почти в один ряд, наиболее длинная и сильная из них средняя ( $Pc_2$ ), длина которой 70 мкм. Средних антепронотальных щетинок 1, латеральных — 1. Дорсальная поверхность груди вдоль шва слабо морщинистая. Дорсоцентральные щетинки груди волосовидные, длина  $Dc_1$ ,  $Dc_2$ ,  $Dc_4$  28–36 мкм, длина  $Dc_3$  44–56 мкм. Четыре дорсоцентральные щетинки расположены на одной прямой или иногда  $Dc_4$  сидит в стороне и почти напротив  $Dc_3$ ,  $Dc_1$  расположена на расстоянии 40–56 мкм от  $Dc_2$ ,  $Dc_2$  расположены на расстоянии 160–208 мкм от  $Dc_3$ ,  $Dc_3$  расположены на расстоянии 16–40 мкм от  $Dc_4$ . Тергит I голый. Тергит II у заднего края с 3–5 поперечными рядами шипов (занимают около 65 % ширины тергита) вершины которых направлены вперёд; шагрень на этом тергите очень слабо выражена, и в основном просматривается впереди латерально (рис. 45–46). Тергит III у заднего края с 3–4 поперечными рядами шипов (занимают около 65 % ширины тергита), вершины которых направлены вперёд; впереди этих шипов расположено 2 ряда шипиков (занимают около 25 % ширины тергита), вершины которых направлены назад; передняя половина тергита с нежной шагренью шипиков (рис. 46, 59). Тергит IV, также как тергит III, у заднего края с 2–3 рядами шипов, вершины которых направлены вперёд, и рядом шипиков, вершины которых направлены назад, но последние занимают около 60 % ширины тер-

Рис. 36–53. Куколка *Orthocladius (Eudactylocladius) olivaceus* (Kieffer) (36–41), имаго самец (42–44), куколка (45–49) и личинка IV возраста (50–53) *Orthocladius (Mesorthocladius) ebrius* sp.n. 36 — торакальный рог; 37 — тергит II; 38 — тергиты V–VI; 39 — шипики задней половины тергита IV; 40 — шипики анально-латерального угла тергита V; 41 — тергиты VII–VIII и анальный сегмент; 42 — анальный отросток тергита IX и придатки гоноксита; 43 — нижние придатки гоноксита; 44 — гоностиль; 45 — шипики заднего края тергита II; 46 — тергиты II–III; 47 — тергит V; 48 — шипы анально-латерального края анальной лопасти; 49 — анальный сегмент; 50 — ментум; 51 — дистальная часть мандибулы; 52 — антенна; 53 — премадибула (апикальный зубец слева). Масштабные линейки для рис. 36, 39–40, 42–45, 48 — 50 мкм; рис. 37–38, 41, 46–47, 49 — 200 мкм; рис. 50–53 — 20 мкм.

Figs 36–53. Pupa of *Orthocladius (Eudactylocladius) olivaceus* (Kieffer) (36–41), male imagines (42–44), pupa (45–49) and larva of fourth instar (50–53) of *Orthocladius (Mesorthocladius) ebrius* sp.n. 36 — thoracic horn; 37 — tergite II; 38 — tergites V–VI; 39 — spinules of posterior half of tergite IV; 40 — spinules of anal-lateral angle of tergite V; 41 — tergites VII–VIII and anal segment; 42 — anal point of tergite IX, SVo and IVo of gonocoxite; 43 — IVo of gonocoxite; 44 — gonostylus; 45 — spinules of posterior margin of tergite II; 46 — tergites II–III; 47 — tergite V; 48 — spines of anal-lateral angle of anal lobe; 49 — anal segment; 50 — mentum; 51 — distal part of mandible; 52 — antenna; 53 — premandible (apical tooth is on the left). Scale bars are as follows: Figs 36, 39–40, 42–45, 48 — 50 µm; Figs 37–38, 41, 46–47, 49 — 200 µm; Figs 50–53 — 20 µm.

гита; передняя половина тергита с нежной шагренью шипиков. Тергиты V–VI у заднего края только с 2–3 рядами шипов, вершины которых направлены назад, причём наиболее крупные шипы расположены в середине; остальная поверхность тергита с шагренью шипиков (рис. 47). На тергитах VII–IX ряды шипов у заднего края отсутствуют, шагрень шипиков расположена в передней половине тергитов. PSB отсутствуют. Стерниты II–III в передней половине с шагренью маленьких шипиков. Стерниты IV–VIII без шагрени. PSA хорошо развиты на стерните VI и соединены в середине. Сегмент I с 0–1 парой латеральных щетинок. Сегменты II–VIII с 2 парами латеральных щетинок. Доли анальной лопасти, длина которых около 350 мкм, без вершинных щетинок, апикально и субапикально с боков с 24–25 шипами (рис. 48) и 2–3 парами коротких щетинок, расположение которых показано на рис. 49. Чехлы гонопод самца не выступают за вершину анальной лопасти.

**Личинка IV возраста** (n=2). Головная капсула тёмно-коричневая, её длина 440 мкм. Щетинки S<sub>1</sub> лабрума двойные. Премандибула простая, как на рис. 53. Антенна 5-члениковая; крупный кольцевой орган расположен в базальной четверти 1-го членика; лаутерборновы органы почти равны третьему членику; большая щетинка антенны доходит до основания 5-го членика (рис. 52); AR 2,2–2,4. Мандибула тёмно-коричневая, её апикальный зубец очень короткий, внутренняя щетинка отсутствует (рис. 51). Ментум с 1 срединным зубцом и 7 парами тёмно-коричневых боковых зубцов; срединный зубец равен по ширине и высоте 1 боковому зубцу (рис. 50). Подставки преанальных кисточек шире своей длины, на вершине с 5 щетинками. Крючки задних подталкивателей простые, тёмно-коричневые, передних подталкивателей — все зазубренные.

**Распространение.** Известен только из типового местобитания — руч. Пьяный басс. р. Унгра, Южная Якутия.

**Замечания.** Комары нового и известных видов под рода *Mesorthocladus* очень плохо различаются, и достоверное определение видов можно провести лишь при наличии куколки и личинки.

**Этимология.** Вид назван по имени руч. Пьяный, которое переводится на латинский как *ebrius*.

Ниже мы нашли целесообразным привести обновлённую определительную таблицу видов *Mesorthocladus* для известных к настоящему времени в Голарктике куколок и личинок IV возраста.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ *ORTHOCLADIUS (MESORTHOCLADIUS)*

##### Куколки

1. Лопasti анального сегмента с 3 вершинными щетинками и короткими плавательными щетинками или латеральными шиповидными выростами [Sæther, 2005: рис. 25]. PSB на тергите II покрыты бугорками ..... 2  
— Лопasti анального сегмента только с 3 вершинными щетинками, а если они отсутствуют, то субапикально и апикально доли анальной лопасти покрыты шипами. PSB покрыты бугорками, голые или отсутствуют ..... 3
2. Торакальный рог покрыт шипиками [Sæther, 2005: рис. 26] ..... *O. nimidens* Sæther

- Торакальный рог на коричневой ножке, шланговидный, голый, сужающийся к вершине .....  
..... *O. vaillanti* Langton et Cranston
- 3. Лопasti анального сегмента с 3 вершинными щетинками ..... 4  
— Лопasti анального сегмента без вершинных щетинок, субапикально и апикально покрыты шипами ..... 5
- 4. Торакальный рог покрыт шипиками, его длина 0,45–0,48 мм (♂♂). PSB отсутствуют .....  
..... *O. lamellatus* Sæther
- Торакальный рог голый, шланговидный, его длина 0,60–0,92 мм. PSB имеются на сегменте II .....  
..... *O. frigidus* (Zetterstedt)
- 5. Торакальные рога имеются ..... 6  
— Торакальные рога отсутствуют ..... 7
- 6. Торакальный рог по всей длине почти одинаковой ширины. Доли анальной лопасти хорошо развиты, между ними широкая треугольная внутренняя выемка ..... *O. roussellae* Sopenis
- Торакальный рог дистально расширяется. Доли анальной лопасти немного редуцированы, между ними узкая щелевидная внутренняя выемка .....  
..... *O. breviventris* (Linevich)
- 7. PSB имеются на сегментах II–III, латерально их поверхность бугристая. Шипики у заднего края тергита II в 3–5 поперечных рядах и занимают 43–45 % ширины тергита; у заднего края тергита III передняя поперечная полоса состоит из многочисленных шипиков и по длине примерно равна задней полосе шипиков; тергит V у заднего края с поперечной полосой шипиков, вершины которых направлены вперёд .....  
..... *O. klishkoe* Makarchenko et Makarchenko
- PSB отсутствуют. Шипики у заднего края тергита II в 3-х рядах и занимают около 60 % ширины тергита. У заднего края тергита III передняя поперечная полоса состоит из малочисленных шипиков и по длине почти в 2 раза короче задней полосы шипиков; тергит V у заднего края без полосы шипиков .....  
..... *O. ebrius* sp.n.

##### Личинки IV возраста

1. Ментум с 1 срединным зубцом и 7–8 парами боковых зубцов ..... 2  
— Ментум с 1 срединным зубцом и 6 парами боковых зубцов ..... 5
2. Срединный зубец ментума не менее, чем в 3 раза шире 1-го бокового зубца; внутренняя щетинка мандибулы имеется ..... 3  
— Срединный зубец ментума равен первому боковому зубцу или немного его шире; внутренняя щетинка мандибулы отсутствует ..... 4
3. Головная капсула тёмно-коричневая, почти чёрная. Срединный зубец ментума ниже первых боковых зубцов; боковых зубцов 7 пар. Щетинки ниже вентроментальных пластинок отсутствуют. Наружная поверхность мандибулы волнистая. AR 2,0 .....  
..... *O. (M.) breviventris* (Linevich)
- Головная капсула светло-коричневая. Срединный зубец ментума выше первых боковых зубцов; боковых зубцов 7–8 пар [Sæther, 2005: рис. 38]. Ниже вентроментальных пластинок на *cardio* присутствуют с каждой стороны по 4 слабых щетинки. Наружная поверхность мандибулы гладкая. AR 2,4–2,8 .....  
..... *O. nimidens* Sæther

4. Премандибула с 2 апикальными зубцами .....  
..... *O. roussellae*; *O. klishkoe*  
— Премандибула с 1 апикальным зубцом .....  
..... *O. ebrius* sp.n.  
5. Ниже S, на лабруме имеется 2 зазубренные пластинки-  
ламеллы; премандибула с 2 апикальными зубцами ..  
..... *O. lamellatus* Sæther  
— Ламеллы на лабруме отсутствуют. Премандибула про-  
стая, иногда со слабой насечкой на вершине .....  
..... *O. frigidus*, *O. vaillanti*

*Orthocladius (Mesorthocladius) frigidus*  
(Zetterstedt, 1938)

**Материал.** 2♂♂, р. Амнунныкта, 4.VIII.2010, Е. Мака-  
рченко.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Orthocladius (s. str.) defensus*  
Makarchenko et Makarchenko, 2006

**Материал.** 1 зрелая куколка со шкуркой личинки,  
р. Чульман, 25.VII.2006, Т. Тиунова.

**Распространение.** Восточно-палеарктический мате-  
риковый вид. Известен из Приморья, басс. р. Амур и  
Южной Якутии.

*Orthocladius (s. str.) pedestris* Kieffer, 1909

**Материал.** 1 зрелая куколка, р. Чульман, 25.VII.2006,  
Т. Тиунова; 1 зрелая куколка, р. Б. Дурай, мост, 2.VIII.2006,  
Т. Тиунова.

**Распространение.** Палеарктический вид. На восто-  
ке России известен из Приморья, басс. р. Амур и Юж-  
ной Якутии.

*Orthocladius (s. str.) setosus*  
Makarchenko et Makarchenko, 2006

**Материал.** 1 зрелая куколка со шкуркой личинки,  
р. Чульман, 25.VII.2006, Т. Тиунова.

**Распространение.** Восточно-палеарктический мате-  
риково-островной вид. Известен с о-ва Сахалин, Охото-  
морского побережья Магаданской обл., Приморья, басс.  
р. Амур и Южной Якутии.

*Paracladius conversus* (Walker, 1856)

**Материал.** 1♂, р. Унгра, база заповедника «Юхта»,  
28.VII–1.VIII.2006, Т. Тиунова.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Parakiefferiella smolandica* (Brundin, 1947)

**Материал.** 1♂, р. Унгра, 28.VII–1.VIII.2006, Т. Тиунова.

**Распространение.** Палеарктический вид. На восто-  
ке России до находки в Южной Якутии был известен из  
Приморья и басс. р. Амур.

*Parametrioctenemus* gr. *borealpinus*

**Материал.** 2♂♂, р. Чульман, 4.VIII.2010, Е. Мака-  
рченко.

**Замечание.** В группу *borealpinus* входят виды *P. bore-*  
*alpinus* (Gowin et Thienemann) и *P. graminicola* (Lundbeck),  
но их можно идентифицировать только при наличии ку-  
колок, так как имаго самцы практически неразличимы.

*Paraphaenocladius impensus* (Walker, 1856)

**Материал.** 1♂, р. Чульман, 27.VII.2010, Е. Мака-  
рченко.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Paratrichocladus orientalis*  
Makarchenko et Makarchenko, 2009

**Материал.** 2♂♂, р. Унгра, 28.VII–1.VIII.2006, Т. Тиунова.

**Распространение.** Восточно-палеарктический мате-  
риковый вид. Известен из Приморья, Хабаровского кр.  
и Южной Якутии.

*Pseudosmittia angusta* (Edwards, 1929)

**Материал.** 1♂, р. Унгра, 28.VII–1.VIII.2006, Т. Тиунова.

**Распространение.** Палеарктический вид. На восто-  
ке России известен из басс. р. Амур и Южной Якутии.

*Pseudosmittia sirotskyi*  
Makarchenko et Makarchenko, 2011

**Материал.** 1♂, р. Чульман, окрестности г. Нерюнгри,  
2.VIII.2010, Е. Макарченко.

**Распространение.** Известен только из типового ме-  
стообитания — р. Чульман в Южной Якутии.

*Rheocricotopus (s.str.) tshernovskii*  
Makarchenko et Makarchenko, 2005

**Материал.** 1♂, р. Чульман, 2.VIII.2010, Е. Мака-  
рченко.

**Распространение.** Восточно-палеарктический, ма-  
териково-островной вид. Известен с о-ва Сахалин, При-  
морья, басс. р. Амур и Южной Якутии.

*Smittia aterrima* (Meigen, 1818)

**Материал.** 1♂, р. Большой Хатыми, 27.VII.2010, В. Тес-  
ленко.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Smittia extrema* (Holmgren, 1869)

**Материал.** 1♂, р. Чульман, 29.VII.2010, Е. Мака-  
рченко; 1♂, р. Большой Хатыми, 27.VII.2010, В. Тесленко; 10♂♂,  
там же, 27.VII.2010, Е. Макарченко.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Smittia leucopogon* (Meigen, 1804)

**Материал.** 1♂, р. Унгра, 28.VII–1.VIII.2006, Т. Тиунова.

**Распространение.** Палеарктический вид.

*Smittia nudipennis* Goetghebuer, 1913

**Материал.** 1♂, р. Горбыллах, 3.VIII.2010, Е. Мака-  
рченко.

**Распространение.** Палеарктический вид. На восто-  
ке России известен с Дальнего Востока (Приморье, басс.  
р. Амур) и Южной Якутии.

*Smittia pratorum* (Goetghebuer, 1927)

**Материал.** 1♂, р. Амнунныкта, 28.VII.2010, В. Тесленко.

**Распространение.** Палеарктический вид. На восто-  
ке России известен с Дальнего Востока (Приморье)  
и Южной Якутии.

*Smittia sainokoensis* Sasa, 1984

**Материал.** 1♂, безымянный ручей басс. р. Горбыллах,  
3.VIII.2010, Е. Макарченко.

**Распространение.** Восточнопалеарктический мате-  
риково-островной вид. Известен из Японии (о-в Хонсю)  
[Yamamoto, 2004] и Южной Якутии.

*Synorthocladius semivirens* (Kieffer, 1909)

**Материал.** 1 зрелая куколка, р. Холодникан, 25.VII.2010,  
Т. Тиунова.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Thienemanniella xena* (Roback, 1957)

**Материал.** 1 зрелая куколка, р. Чульман, 26.VII.2010, Т. Тиунова.

**Распространение.** Голарктический вид.

*Tokunagaia scutellata* (Brundin, 1956)

**Материал.** 1 куколка, р. Горбыллах, 31.VII.2010, Т. Тиунова.

**Распространение.** Палеарктический вид. На востоке России известен с Дальнего Востока (басс. р. Амур) и Южной Якутии.

*Tvetenia tamaflava* Sasa, 1981

**Материал.** 1♂, р. Унгра, 28.VII.–1.VIII.2006, Т. Тиунова.

**Распространение.** Восточно-палеарктический материково-островной вид. Известен с Дальнего Востока и Южной Якутии.

*Zalutschia ? humphriesiae*

Dowling et Murray, 1980

Рис. 54–55.

**Материал.** 1♂, Горбыллах, 3.VIII.2010, Е. Макаренко.

**Замечания.** Единственного самца, недавно покинувшего экзувий куколки и ещё неокрепшего, с некоторой долей сомнения мы идентифицировали как *Zalutschia ? humphriesiae*. Вид ранее был известен только из нескольких районов Западной Палеарктики и поэтому мы нашли целесообразным дать краткое описание самца по нашему материалу, оттенив отличия от европейских представителей.

**Описание.** Имаго ♂ (n=1). Тёмно-коричневый. Длина тела 3,3 мм. Глаза голые, дорсально немного вытянуты. Из темпоральных щетинок головы присутствуют 6–8 вертикальных и 2–3 посторбитальных щетинок. Клипеальных щетинок 10. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок, AR 1,23. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм) — 32 : 52–60 : 116–120 : 112–116 : 148–152. Переднеспинка груди медиально с 6, латерально — 10 щетинками. Акростихальных щетинок среднеспинки 12 (расположены в середине среднеспинки), дорсоцентральных — 6–7, преалярных — 3, скутеллярных — 6. Крылья в плохом состоянии, но можно рассмотреть, что анальная лопасть развита, прямоугольно-округлой формы. Ноги обломаны.

Гипопигий. Тергит IX округло-треугольной формы, с 23 щетинками и анальным отростком длиной 8 мкм. Латеростернит IX с 7–10 щетинками. Поперечная стерноподема прямая, её длина 156 мкм. Вирга отсутствует. Гोनкоксит 228 мкм длиной, его нижней придаток как на рис. 54–55. Гоностиль 120 мкм длиной, покрыт микротрихиями и щетинками, в середине с пальцевидным отростком длиной 32 мкм, оканчивается терминальным шипом длиной 16 мкм.

**Комментарии.** Самец из Южной Якутии отличается от особей из Европы меньшим значением AR = 1,23 (у европейских комаров AR = 1,9–2,0) и большим количеством акростихальных щетинок на среднеспинке, где их 12, а у европейских представителей — только 4 [Dowling, Murray, 1978].

**Распространение.** Известен из Норвегии, Великобритании, Португалии, Испании, Нидерландов [Sæther, Spies, 2004] и Южной Якутии.

**Благодарности**

Авторы глубоко признательны сотруднику ИВЭП ДВО РАН, к.б.н. С.Е. Сиротскому за предоставленную возможность участвовать в экспедиции в Южную Якутию в 2010 г., где был собран очень интересный материал по фауне и таксономии водных насекомых. Мы также благодарны д.б.н. В.А. Тесленко, д.б.н. Е.М. Тиуновой и д.б.н. М.П. Тиунову за возможность изучить собранный ими материал.

Работа частично поддержана грантами Президиума Дальневосточного отделения РАН № 12-III-Д-06-005 и № 12-I-П30-01.

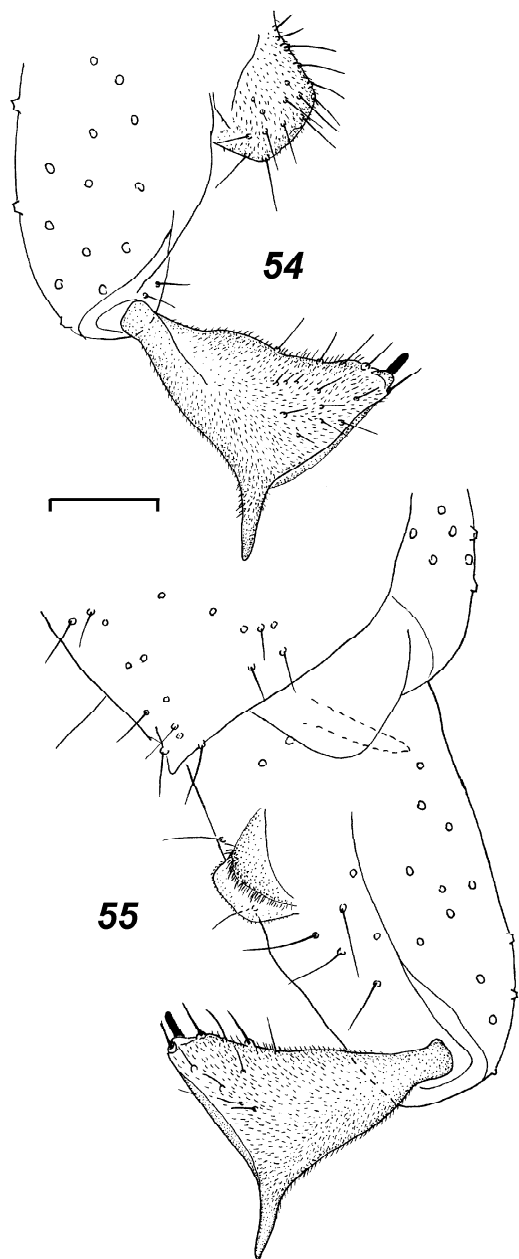


Рис. 54–55. Самец *Zalutschia ? humphriesiae* Dowling et Murray. 54 — гонкоксит и гоностиль; 55 — общий вид гипопигия. Масштабная линейка — 50 мкм.

Figs 54–55. Male imagines of *Zalutschia ? humphriesiae* Dowling et Murray. 54 — gonocoxite and gonostylus; 55 — total view of hypopygium, from above. Scale bar is 50 µm.

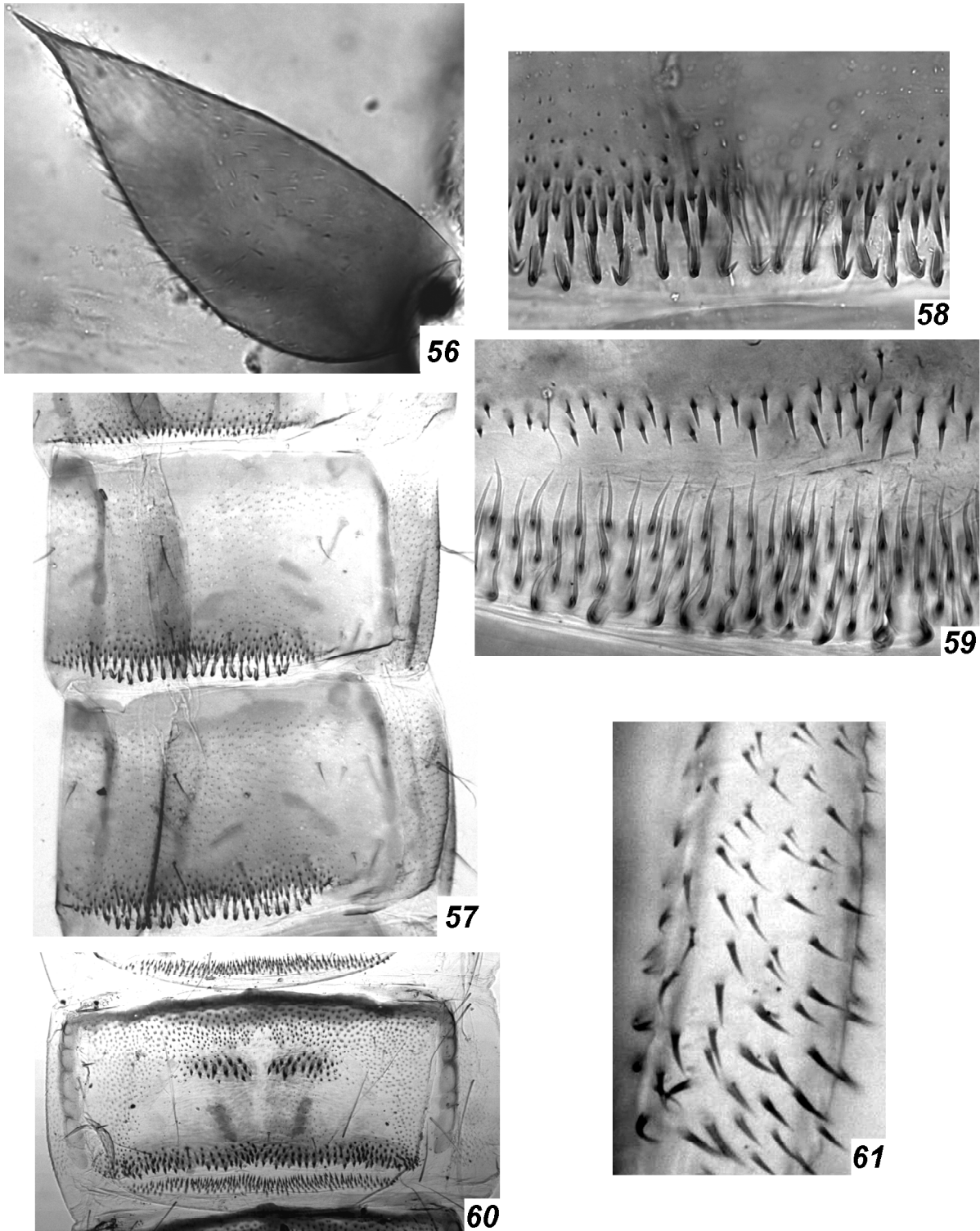


Рис. 56–61. Детали строения куколки *Eukiefferiella ternus* sp.n. (56–58), *Orthocladius (Mesorthocladius) ebrius* sp.n. (59) и *O. (Eudactylocladius) olivaceus* (Kieffer) (60–61). 56 — торакальный рог, 57 — тергиты III–IV, 58–59 — шипики заднего края тергита III, 60 — тергит V, 61 — шипики плеуры тергита VI.

Figs 56–61. Some features of pupae of *Eukiefferiella ternus* sp.n. (56–58), *Orthocladius (Mesorthocladius) ebrius* sp.n. (59) and *O. (Eudactylocladius) olivaceus* (Kieffer) (60–61). 56 — thoracic horn, 57 — tergites III–IV, 58–59 — spinules of posterior part of tergite III, 60 — tergite V, 61 — pleural spinules of tergite VI.

## Литература

- Зеленцов Н.И., Шилова А.И. 1996. Фауна хирономид (Diptera, Chironomidae) Усть-Ленского государственного заповедника // Биология внутренних вод. No.1. С.54–61.
- Кикнадзе И.И., Истомина А.И., Гундерина Л.И., Салова Т.А., Айманова К.Г., Саввинов Д.Д. 1996. Кариофонды хирономид криолитозоны Якутии: триба Chironomini. Новосибирск: Наука. 166 с.
- Макаренченко Е.А. 1983. Хирономиды подсемейства Podonominae (Diptera, Chironomidae) Дальнего Востока СССР // Экология и систематика пресноводных организмов Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С.37–51.
- Макаренченко Е.А. 2006а. 34. Сем. Chironomidae — Комары-звонцы // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т.6. Ч.4. Владивосток: Дальнаука. С.204–235.
- Макаренченко Е.А. 2006б. Подсем. Podonominae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т.6. Ч.4. Владивосток: Дальнаука. С.235–238, 453–455, 592–594.
- Макаренченко Е.А., Макаренченко М.А. 2006. Подсем. Orthocladiinae // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т.6. Ч.4. Владивосток: Дальнаука. С.280–372, 482–530, 623–671.
- Макаренченко Е.А., Макаренченко М.А. 2009. Первые сведения по фауне хирономид (Diptera, Chironomidae) бассейна реки Лангры (Северо-Западный Сахалин) // Евразийский энтомологический журнал. Т.8. Прил.1. С.71–77.
- Макаренченко Е.А., Макаренченко М.А. 2011. Новые и малоизвестные виды хирономид (Diptera, Chironomidae) из Южной Якутии и сопредельной территории // Евразийский энтомологический журнал. Т.10. Вып.3. С.389–396.
- Макаренченко Е.А., Макаренченко М.А. 2012. Преимагинальные стадии развития некоторых дальневосточных хирономид подсемейства Orthocladiinae (Diptera, Chironomidae) // Евразийский энтомологический журнал. Т.11. Вып.2. С.115–128.
- Огай Р.И. 1979. Зообентос // Биология Вилюйского водохранилища. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение. С.136–155.
- Огай Р.И. 1987. Зообентос и его фаунистический состав // Особенности экологии гидробионтов нижней Лены. Якутск. С.61–72.
- Салова Т.А. 1992. Зообентос // Экология верхней Амги. Якутск. С.41–44.
- Салова Т.А. 1993. Зообентос // Экология средней Амги. Якутск. С.44–48.
- Стрелецкая Э.А. 1972. Зообентос озёр Колымо-Индибирской низменности и его роль в питании рыб // Рыбохозяйственное освоение озёр бассейна средней Колымы. Якутск. С.115–139.
- Тесленко В.А. 2011. Новые находки веснянок (Plecoptera) в бассейне реки Тимптон (Южная Якутия) // Евразийский энтомологический журнал. Т.10. Вып.3. С.385–389.
- Тиунова Т.М., Тесленко В.А., Резник И.В. 2009. Подёнки (Ephemeroptera), веснянки (Plecoptera) и ручейники (Trichoptera) ресурсного резервата «Унгра» (бассейн реки Алдан, Южная Якутия) // Евразийский энтомологический журнал. Т.8. Вып.3. С.299–308.
- Тяпиртирдянов М.М., Салова Т.А., Соколова В.А., Киприянов В.Б. 1993. Водная биота // Экология реки Вилюй. Якутск. С.127–142.
- Cranston P.S. 1998. Nearctic *Orthocladus* subgenus *Eudactylocladius* revised (Diptera, Chironomidae) // Journal of the Kansas Entomological Society. Vol.71. No.3. P.272–295.
- Dowling C, Murray D.A. 1978. *Zalutschia humphriesiae* sp.n., a new species of Orthocladiinae (Diptera, Chironomidae) from Ireland // Acta Universitatis Carolinae – Biologica. Vols.1–2. P.49–58.
- Karl O. 1937. *Orthocladus (Chaetocladus) dentatus* n.sp., eine neue Chironomids aus Deutschland // Arbeiten über morphologische und taxonomische entomologie aus Berlin-Dahlem. Bd.4. S.235.
- Langton P.H., Pinder L.C.V. 2007. Keys to the adult male Chironomidae of Britain and Ireland. Vols 1 & 2 // Freshwater Biological Association, Scientific Publication. Vol.64. P.239 + 168 figs.
- Sæther O.A. 1973. Four species of *Bryophaenocladus* Thien., with notes on other Orthocladiinae (Diptera, Chironomidae) // Canadian Entomologist. Vol.105. P.51–60.
- Sæther O.A. 1975. Twelve new species of *Limnophyes* Eaton, with keys to Nearctic males of the genus (Diptera, Chironomidae) // Canadian Entomologist. Vol.107. P.1029–1056.
- Sæther O.A. 1980. Glossary of chironomid morphology terminology (Chironomidae, Diptera) // Entomologica scandinavica. Suppl.14. P.1–51.
- Sæther O.A. 1990 A review of the genus *Limnophyes* Eaton from the Holarctic and Afrotropical regions (Diptera, Chironomidae, Orthocladiinae) // Entomologica scandinavica. Suppl.35. P.1–139.
- Sæther O. A. 2005. A new subgenus and new species of *Orthocladus* van der Wulp, with a phylogenetic evaluation of the validity of the subgenera of the genus (Diptera, Chironomidae) // Zootaxa. Vol.974. P.1–56.
- Sæther O.A., Spies M. 2004. Fauna Europaea: Chironomidae. Fauna Europaea version 2.4. Available from: <http://www.faunaeur.org>. (April 22, 2012).
- Sasa M. 1984. Studies on Chironomid Midges in Lakes of the Nikko National Park. Part II. Taxonomical and Morphological Studies on the Chironomid Species Collected from Lakes in the Nikko National Park // Research Report of the National Institute for Environmental Studies. Vol.70. P.19–215.
- Yamamoto M. 2004. A catalog of Japanese Orthocladiinae (Diptera, Chironomidae) // Makunagi. Acta Dipterologica. No.21. P.1–121.

Поступила в редакцию 26.05.2012