

## ФАУНА КОМАРОВ-ЗВОНЦОВ (DIPTERA, CHIRONOMIDAE) ОСТРОВА ВРАНГЕЛЯ (ЧУКОТКА, РОССИЙСКИЙ ДАЛЬНИЙ ВОСТОК)

Е.А. Макаrenchенко, М.А. Макаrenchенко

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. 100 летия Владивостока, 159, Владивосток, 690022 Россия. E-mail: makarchenko@biosoil.ru

В результате обработки нового и ревизии старого материала с о-ва Врангеля обнаружено 5 новых для науки видов родов *Chaetocladius* Kieff., *Metriocnemus* Wulp, *Orthocladius* Wulp и 6 видов новых для острова – *Corynoneura scutellata* Winn., *Diplocladius cultriger* Kieff., *Limnophyes anderseni* Sæther, *Metriocnemus fuscipes* Meig., *Paraphaenocladius impensus* (Walk.) и *Psectrocladius* sp. Приведены иллюстрированные описания новых видов рода *Metriocnemus* – *M.* (s. str.) *sternerectus* sp.n. и *M.* (s. str.) *tenebricus* sp.n., а также краткие переописания некоторых малоизвестных видов этого рода. Новые данные позволили увеличить список до 56 видов. Наиболее богато представлено подсемейство Orthocladiinae – 39 видов. Значительно меньше представителей подсемейств Diamesinae (8 видов), Chironominae (6 видов и форм), Tanypodinae (2 вида) и Podonominae (1 вид). По типам распространения преобладают голарктические виды (59%). Из палеарктических преобладают восточно-палеарктические виды (65%). Три вида, *Chaetocladius pseudoligni* Makar. et Makar., *Limnophyes pseudopumilio* Makar. et Makar. и *L. wrangelensis* Makar. et Makar., не обнаружены за пределами о-ва Врангеля.

## CHIRONOMID FAUNA (DIPTERA, CHIRONOMIDAE) OF THE WRANGEL ISLAND (CHUKOTKA, RUSSIAN FAR EAST)

Е.А. Makarchenko, М.А. Makarchenko

Institute of Biology and Soil Sciences, Russian Academy of Sciences, Far East Branch, 100 let Vladivostoku Avenue 159, Vladivostok 690022 Russia. E-mail: makarchenko@biosoil.ru

As result of processing new and revision of old material from the Wrangel Island five new species of genera *Chaetocladius* Kieff., *Metriocnemus* Wulp and *Orthocladius* Wulp are found. Six a new for island species *Corynoneura scutellata* Winn., *Diplocladius cultriger* Kieff., *Limnophyes anderseni* Sæther, *Metriocnemus fuscipes* Meig., *Paraphaenocladius impensus* (Walk.) and *Psectrocladius* sp. are recorded. Illustrated descriptions of new species *Metriocnemus* (s. str.) *sternerectus* sp.n. and *M.* (s. str.) *tenebricus* sp.n., and brief redescriptions of some little-known species of this genus are given. New data have increased the list to 56 species. The most richly represented Orthocladiinae subfamily – 39 species. Significantly fewer representatives subfamilies Diamesinae (8 species), Chironominae (6 species and larval forms), Tanypodinae (2 species) and Podonominae (1 species). Holarctic species (59%) are dominated by types of distribution. Most of Palaearctic species (65%) have East Palaearctic distribution. Three species *Chaetocladius pseudoligni* Makar. et Makar., *Limnophyes pseudopumilio* Makar. et Makar. and *L. wrangelensis* Makar. et Makar. are not found outside of Wrangel Island.

### Введение

Изучение фауны комаров-звонцов о-ва Врангеля было начато нами в 1978 г. К настоящему времени для острова зарегистрировано 45 видов хирономид из подсемейств Podonominae (1 вид), Tanypodinae (2 вида), Diamesinae (8 видов), Orthoclaadiinae (28 видов) и Chironominae (6 видов и личиночных форм) (Макарченко и др., 1980, 2005; Макарченко, Макарченко, 2001; Makarchenko, Makarchenko, 2011). В результате обработки нового материала, любезно предоставленного О.А. Хрулевой, а также ревизии частично необработанного ранее старого материала, были обнаружены 1 новый для науки вид рода *Chaetocladius* s. str., 2 новых вида рода *Metriocnemus* s. str. и 2 новых вида рода *Orthocladus* Wulp, подрода *Eudactylocladius* Thienemann (подсем. Orthoclaadiinae).

Ниже мы приводим описания новых видов рода *Metriocnemus*. Описания всех остальных новых видов будут опубликованы в отдельных таксономических статьях. Также, мы нашли целесообразным дать в настоящей работе аннотированный список таксонов хирономид, выявленных в частично необработанных материалах 1978–1979 годов и новом материале 2006 г. В списке звездочкой обозначены таксоны, которые впервые зарегистрированы для о-ва Врангеля.

### Материал и методика

В работе использованы материалы, собранные на о-ве Врангеля Е.А. Макарченко (1978 г.), Е.А. Макарченко, М.А. Макарченко (1979 г.) и О.А. Хрулевой (2006 г.). Координаты мест сборов имеются только для проб О.А. Хрулевой и приведены в аннотированном списке таксонов при их первом упоминании. Распространение видов дано в соответствии с основными хирономидными каталогами и базами данных (Makarchenko, Makarchenko, 2011; Ashe, O'Connor, 2012; Sæther, Spies, 2013).

Материал фиксирован 70%-м этанолом.

Голотипы и паратипы новых видов, а также весь другой материал, использованный в статье, хранятся в коллекции Лаборатории пресноводной гидробиологии Биолого-почвенного института ДВО РАН, г. Владивосток.

При описании новых видов приняты терминология и сокращения по О.А. Сэтеру (Sæther, 1980).

*Самец.* AR – отношение длины последнего членика антенны к общей длине второго – предпоследнего. МАII – срединный анэпистернум II груди. РаII – задний анэпистернум II груди. 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 t; SV – отношение длин f+t к длине ta1; BV – отношение суммы длин f+t+ta1 к сумме длин ta2+ ta3+ta4+ta5. SVo – верхний придаток гонококситы, IVo – нижний придаток гонококситы.

### Аннотированный список видов хирономид острова Врангеля по дополнительным материалам 1978–1979 и 2006 годов

#### Подсем. Podonominae

##### 1. *Trichotanypus arctoalpinus* Makarchenko, 1983

МАТЕРИАЛ. 1♂, р. Неизвестная, 71°12.933' с.ш., 179°19.353' з.д., высота 128 м над ур.м., 5.VII.2006.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Восточно-палеарктический аркто-альпийский вид. Известен с о-ва Врангеля и Чукотского полуострова.

## Подсем. Orthoclaadiinae

**2. *Chaetocladus* (s. str.) *elegans* Makarchenko et Makarchenko, 2001**

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, р. Сомнительная, 17.VII.1979; 2 ♂, горы Сомнительные, 71°00.501' с.ш., 179°30.824' з.д., высота 302 м над ур.м., 14.VII.2006.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Восточно-палеарктический вид. Описан с о-ва Врангеля. Позже обнаружен на Чукотке, в Южной Якутии, Магаданской обл. и Забайкальском крае.

**3. *Chaetocladus* (s. str.) *holmgreni* (Jacobson, 1898)**

*Chaetocladus* (s. str.) *festivus* (Holmgren, 1869).

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, р. Красный флаг, 4.VII.1979; 1 ♂, р. Сомнительная, 17.VII.2006.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Голарктический вид. В Палеарктике известен с Медвежьего острова, Шпицбергена, Швеции, Восточной Сибири и российского Дальнего Востока.

**4. *Chaetocladus* (s. str.) *perennis* (Meigen, 1830)\***

МАТЕРИАЛ. 2##, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Голарктический вид. Широко распространен в Палеарктике.

**5. *Chaetocladus* (s. str.) sp.n.**

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979.

ЗАМЕЧАНИЕ. Описание нового вида будет опубликовано в отдельной статье.

**6. *Corynoneura* *scutellata* Winnertz, 1846\***

МАТЕРИАЛ. 3 ♂, р. Сомнительная, 20.VII.1979.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Широко распространенный вид. Известен из Голарктики, Неотропической и Ориентальной областей.

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

МАТЕРИАЛ. 2 ♂, р. Неизвестная, 5.VII.2006; 1 ♂, р. Мамонтова, 71°09.592' с.ш., 179°45.490' з.д., высота 160 м над ур.м., 12.VII.2006.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Голарктический вид. Широко распространен в Палеарктике.

**8. *Diplocladius* *cultriger* Kieffer, 1908\***

МАТЕРИАЛ. 21 ♂, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Широко распространенный вид, известен из Неотропической и Голарктической областей.

**9. *Hydrosmittia* *oxoniana* (Edwards, 1929)**

*Pseudosmittia* *recta* (Edwards, 1929)

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Голарктический вид. Широко распространен в Палеарктике.

**10. *Limnophyes anderseni* Saether, 1990\***

МАТЕРИАЛ. 3 ♂, р. Мамонтовая, среднее течение, 25.VI.2006.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Голарктический вид. В Неарктике известен из Гренландии, в Палеарктике – из Восточной Сибири и Дальнего Востока.

**11. *Limnophyes brachytomus* (Kieffer, 1922)**

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Голарктический вид. В Палеарктике известен с Медвежьего острова, Китая, Финляндии, Франции, Германии, Великобритании, Скандинавии, Новой Земли, Восточной Сибири и Дальнего Востока.

**12. *Limnophyes vrangelensis* Makarchenko et Makarchenko, 2001**

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979.

ЗАМЕЧАНИЕ. В новом материале у самца в прескутеллярной области среднеспинки имеются 2 ланцетовидные щетинки, которые отсутствовали у типового экземпляра.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Описан и известен только с о-ва Врангеля.

**13. *Metriocnemus* (s. str.) *eurynotus* (Holmgren, 1883)**

Рис. 1–3

*Chironomus eurynotus* Holmgren, 1883: 179.

*Chironomus obscuripes* Holmgren, 1869: 38.

*Metriocnemus eurynotus* (Holmgren); Sæther, 1995: 44.

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979; 1 ♂, р. Неизвестная, 5.VII.2006; 2 ♂, р. Мамонтовая, среднее течение, 8–9.VII.2006.

ЗАМЕЧАНИЯ. Самцы с о-ва Врангеля укладываются в описание, приведенное О.А. Сэтером (Sæther, 1995). Для них характерна длина тела 3,5–4,3 мм; длина крыла 2,52–2,88 мм; AR 1,76–1,88; LR<sub>1</sub> 0,59–0,63 и гипопигий, приведенный на рис. 1–3.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Относительно широко распространен в Голарктике, известен из Ориентальной области.

**14. *Metriocnemus* (s. str.) *fuscipes* (Meigen, 1818)\***

Рис. 4.

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, горы Сомнительные, 14.VII.2006.

ЗАМЕЧАНИЯ. Самцы с о-ва Врангеля укладываются в описание, приведенное О.А. Сэтером (Sæther, 1995). Для них характерны длина тела 2,7 мм; длина крыла 2,12 мм; AR 1,08; LR<sub>1</sub> 0,53; LR<sub>2</sub> 0,39; LR<sub>3</sub> 0,39 и гипопигий, приведенный на рис. 4.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Широко распространенный голарктический вид.

**15. *Metriocnemus* (s. str.) *intergerivus* Sæther, 1995**

Рис. 5–7

Материал. 2 ♂, о-в Врангеля, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979; 1 ♂, р. Неизвестная, 5.VII.2006.

ЗАМЕЧАНИЯ. Самцы с о-ва Врангеля укладываются в описание, сделанное О.А. Сэ-тером (Sæther, 1995) для особей из Норвегии и Канады. Но имеются некоторые различия в размерах крыла, гоностиля, гонококситы и др. (табл. 1). В связи с этим мы нашли целесообразным сделать краткое переописание самца этого вида по материалу с о-ва Врангеля.

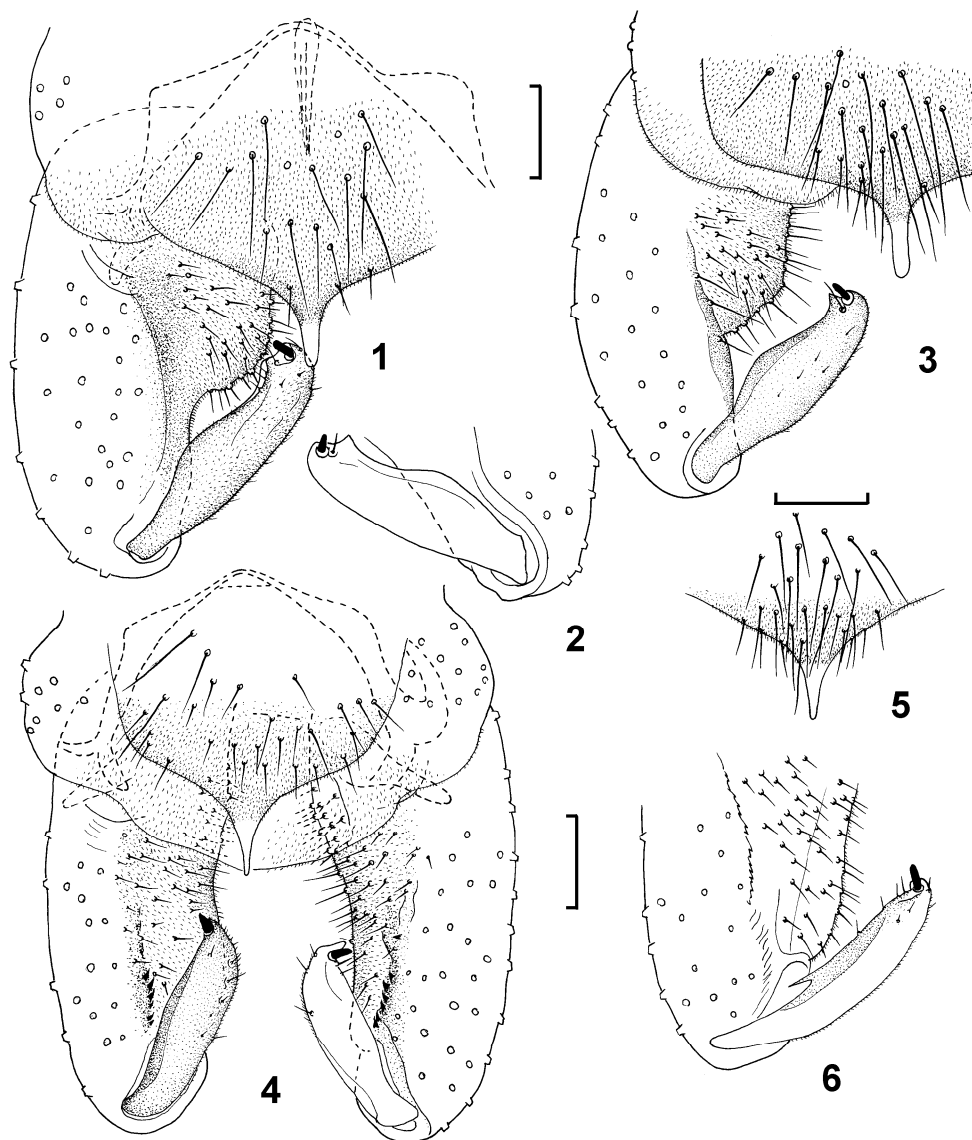


Рис. 1–6. Гипопигии самцов *Metriocnemus* (s. str.) *eurynotus* (Holmgren, 1883) (1–3), *M.* (s. str.) *fuscipes* (Meigen, 1818) (4) и *M.* (s. str.) *intergerivus* Sæther, 1995 (5–6). 1, 3–4, общий вид гипопигия, сверху; 2, 6 – часть гонококситы и гоностиль; 5 – анальный отросток и срединная часть тергита IX. Масштабная линейка 50 мкм.

ОПИСАНИЕ. *Имаго самец* (n=3). Темно-коричневый. Длина тела 3,1–4,3 мм. Отношение длины тела к длине крыла – 1,36–1,71.

Голова. Глаза голые, с небольшим дорсомедиальным расширением. Из темпоральных щетинок головы присутствуют 28–32 вертикальных и 8–9 посторбитальных. На клипеусе 50–57 щетинок. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок, вершина 13-го флагелломера заостренная; AR 2,21–2,30. Длина 2–5 члеников максиллярного щупика (в мкм) – 56–64 : 264 : 180–192 : 192.

Таблица 1

Сравнение некоторых признаков самцов *Metriocnemus intergerivus* Sæther, 1995 с о-ва Врангеля, Норвегии и Канады

Признаки	<i>M. intergerivus</i> с о-ва Врангеля (ориг.)	<i>M. intergerivus</i> из Норвегии и Канады (по: Sæther, 1995)
Длина тела, мм	2,28–2,56	1,85–2,19
Длина крыла, мм	1,36–1,71	1,57–1,85
Длина гоноксита, мкм	272–360	193–250
Длина гоностиля, мкм	128–148	95–112
Длина стернаподемы, мкм	132–172	102–129
Длина вирги, мкм	8–20	19–26

Грудь. Коричневая. Переднеспинка латерально с 18–22 щетинками. Среднеспинка с 47–52 акростихальными щетинками, 74–110 дорсоцентральных, около 80 преалярных, около 70 – скутеллярными и 3–5 супраалярными щетинками.

Крылья. С щетинками во всех секторах и на жилках. Длина крыла 2,28–2,56 мм. Костальная жилка заходит за вершину R<sub>4+5</sub> на 112–144 мкм. Вершина R<sub>4+5</sub> находится проксимальнее вершины M<sub>3+4</sub>. На чешуйке около 50 щетинок.

Ноги. BR<sub>1</sub> 2,6; BR<sub>2</sub> 3,0–3,3; BR<sub>3</sub> 4,0–5,0. Длина члеников ног и их индексы приведены в табл. 2. На t<sub>1</sub> 1 шпора длиной 96 мкм, на t<sub>2</sub> 2 шпоры длиной 56–60 мкм и 48 мкм, на t<sub>3</sub> 2 шпоры длиной 84–108 мкм и 36 мкм, а также гребень из 10–12 игловидных щетинок. Средние и задние ноги на ta<sub>1</sub> и ta<sub>2</sub> с 2 ложными шпорами.

Таблица 2

Длина члеников ног (мкм) и их индексы самца *Metriocnemus intergerivus* Sæther (n=3)

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>	832–	960–	560–	368–	248–	160–	128–	0,58–	3,12–	2,60–
	960	1120	656	400	272	192	144	0,60	3,22	2,79
P <sub>2</sub>	896–	976–	368–	224–	176–	112–	96–	0,38–	4,75–	3,50–
	1040	1088	448	272	208	160	144	0,41	5,09	3,68
P <sub>3</sub>	992–	1280–	576–	352–	288–	176–	144–	0,44–	3,94–	2,97–
	1152	1408	640	384	308	180	160	0,45	4,0	3,16

Гипопигий (рис. 5–7). Тергит IX с 50–63 щетинками и анальным отростком длиной 16–28 мкм; вершина анального отростка заостренная. Латеростернит IX с 9–20 щетинками. Длина поперечной стернаподемы 132–172 мкм, оральные выступы массивные округлые. Вирга состоит из 9–11 игловидных щетинок длиной 4–20 мкм, собранных в подковке. Гоностиль 128–148 мкм длиной, узкий и немного изогнут; терминальный шип 12 мкм длиной. Гоноксит 272–360 мкм длиной, его нижний придаток занимает 0,78 длины гоноксита.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Голарктический вид. Известен из Канады, Скандинавии и крайнего Северо-Востока России.

**16. *Metriocnemus* (s. str.) *sternerectus* Makarchenko et Makarchenko, sp.n.**

Рис. 8

МАТЕРИАЛ. Голотип: ♂, о-в Врангеля, р. Мамонтовая, 24.VII.1978, Е. Макаренко.

ЭТИМОЛОГИЯ. Название вида происходит от слов – *sternapodema* (поперечная стернаподаема гипопигия и *erectus*, что в переводе с латинского означает прямой. Название отражает наличие у самца прямой стернаподемы гипопигия.

ОПИСАНИЕ. *Имаго самец* (n=1). Темно-коричневый. Длина тела 3,1 мм. Отношение длины тела к длине крыла – 1,65.

Голова. Глаза голые. Из темпоральных щетинок головы присутствуют 25–26 вертикальных и 2 посторбитальных. На клипеусе 11 щетинок. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок, AR 0,6.

Грудь. Переднеспинка латерально с 15–16 щетинками. Среднеспинка с 3 коричневыми полосами на светлом фоне. Акростихальных щетинок 41, дорсоцентральных – 83–88 (много щетинок расположено в гумеральной области), преалярных – 56, супраалярных щетинок 4.

Крылья. Длина 1,88 мм. Поверхность равномерно покрыта щетинками. На R 80 коротких щетинок, на R<sub>1</sub> 48 щетинок, на R<sub>4+5</sub> 80 щетинок, на M 18 щетинок, на Sc 8 щетинок. Костальная жилка заходит за вершину R<sub>4+5</sub> на 120 мкм. Вершина R<sub>4+5</sub> находится немного проксимальнее вершины M<sub>3+4</sub>. Анальная лопасть редуцирована, сильно усеченная; чешуйка с 21 щетинкой.

Ноги. Обломаны.

Гипопигий (рис. 8). Тергит IX с 36 щетинками и анальным отростком длиной 36 мкм; вершина анального отростка округлая. Латеростернит IX с 10 щетинками. Поперечная стернаподаема прямая, ее длина 160 мкм, оральные выступы редуцированы. Вирга отсутствует. Гоностиль узкий, 148 мкм длиной, с апикальной темной кристой, длина терминального шипа 12 мкм. Гонококсит 320 мкм длиной, его нижний придаток слабо выражен.

ДИАГНОЗ. Самец нового вида отличается от всех известных представителей рода прямой стернаподемой без оральных выступов и отсутствием вирги, а также слабо выраженным нижним придатком гонококсита.

DIAGNOSIS. Male of a new species is distinguished from all known species of the genus by straight transverse sternapodema without oral projections, by absence of virga and weak developed inferior volsella.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Известен лишь из типового местообитания – р. Мамонтовая на о-ве Врангеля.

**17. *Metriocnemus* (s. str.) *tenebricus* Makarchenko et Makarchenko, sp.n.**

Рис. 9–14

МАТЕРИАЛ. Голотип: ♂, о-в Врангеля, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979, Е. Макаренко и М. Макаренко. Паратипы: 2 ♂, там же, где голотип, 2.VII.1979, Е. Макаренко и М. Макаренко.

ЭТИМОЛОГИЯ. Название вида происходит от латинского слова *tenebricus*–темный, что отражает сильно затемненную поверхность внутренней части гоностыля.

ОПИСАНИЕ. *Имаго самец* (n=3). Темно-коричневый. Длина тела 2,9–3,1 мм. Отношение длины тела к длине крыла – 1,45–1,54.

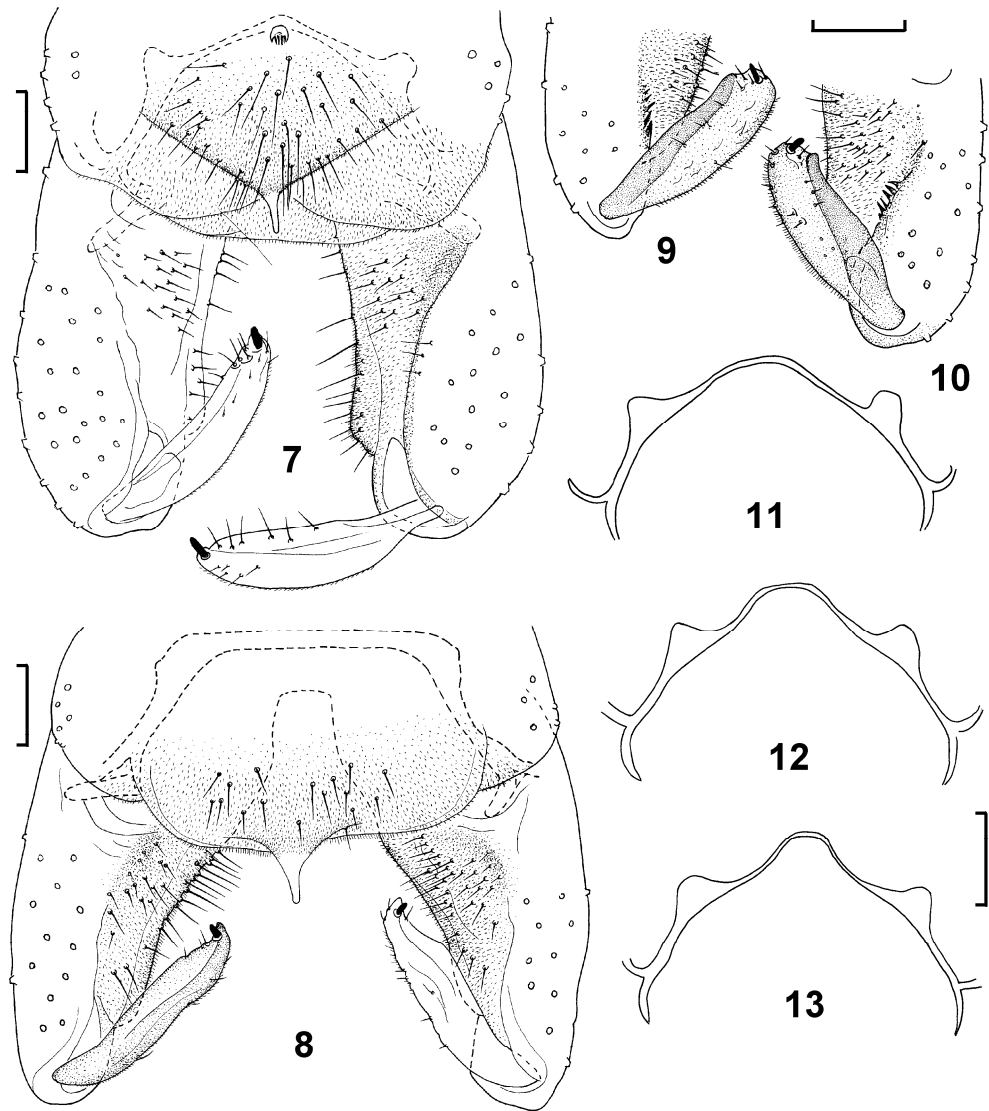


Рис. 7–13. Гипопигии самцов *Metriocnemus* (s. str.) *intergerivus* Sæther (7), *M.* (s. str.) *sternerectus* sp.n. (8) и *M.* (s. str.) *tenebricus* sp.n. (9–13). 7–8 – общий вид гипопигия, сверху; 9–10 – часть гонококситы и гоностиль; 11–13 – поперечная стернаподаема. Масштабная линейка 50 мкм.

Голова. Глаза голые. Из темпоральных щетинок головы присутствуют 7–8 вертикальных и 5–6 посторбитальных. На клипеусе 14–16 щетинок. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок, вершина 13-го флагелломера шпильевидная; длина 13-го флагелломера 576–608 мкм; AR 1,64–1,95. Длина члеников максиллярного щупика (в мкм) – 28–36 : 48–56 : 164–168 : 120–144 : 128–136; у одного самца 3-й членик апикально с 2 чувствительными волосками. Отношение ширины головы к длине максиллярного щупика около 1.



Грудь. Коричневая. Переднеспинка латерально с 5–12 щетинками. Среднеспинка с 21–26 акростихальными щетинками, 38–48 – дорсоцентральными (расположены в 2–3 ряда), 28–37 – преалярными, 23–27 скутеллярными и 2 супраалярными щетинками.

Крылья. Длина 1,88–2,08 мм. На R 26–35 коротких щетинок, на R<sub>1</sub> 13–19 щетинок, на R<sub>4+5</sub> 30–34 щетинки, на M 0–8 щетинок, на Sc нет щетинок. В секторах r<sub>4+5</sub>, m<sub>1+2</sub> щетинки густо расположены по краю и к середине их плотность уменьшается; в секторе m щетинки отсутствуют; в секторе m<sub>3+4</sub> щетинки редко расположены по поверхности. Костальная жилка заходит за вершину R<sub>4+5</sub> на 112–120 мкм. Вершина R<sub>4+5</sub> находится проксимальнее вершины M<sub>3+4</sub>. Cu<sub>1</sub> слабо изогнута в апикальной половине. Анальная лопасть небольшая редуцированная, с 10–21 щетинкой; чешуйка с 12–17 щетинками.

Ноги. BR<sub>1</sub> 2,7–2,8; BR<sub>2</sub> 3,1–3,6; BR<sub>3</sub> 4,0–4,7. Длина члеников ног и их индексы приведены в табл. 3. На t<sub>1</sub> 1 шпора длиной 64–72 мкм, на t<sub>2</sub> 2 шпоры длиной 36–40 мкм и 28–32 мкм, на t<sub>3</sub> 2 шпоры длиной 64 мкм и 20 мкм, а также гребень из 10 игловидных щетинок. Средние ноги на ta<sub>1</sub> и ta<sub>2</sub> с 2 ложными шпорами, задние ноги на ta<sub>1</sub> с 2 ложными шпорами, на ta<sub>2</sub> – с 0–1 ложной шпорой.

Таблица 3

Длина члеников ног (мкм) и их индексы самца *Metriocnemus tenebricus* sp.n. (n=3)

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>	736– 784	816– 832	416– 448	288	224	144	112– 128	0,50– 0,55	3,46– 3,88	2,59– 2,60
P <sub>2</sub>	784– 800	816– 848	320	192	144– 160	112	112	0,38– 0,39	5,00– 5,10	3,33– 3,48
P <sub>3</sub>	848	976– 1008	480– 528	288	240	144	128– 136	0,48– 0,52	3,51– 3,83	2,87– 2,90

Гипопигий (рис. 9–14). Тергит IX с 31–38 щетинками и анальным отростком длиной 36–44 мкм; вершина анального отростка округлая. Латеростернит IX с 5–10 щетинками. Длина поперечной стернаподемы 136 мкм, оральные выступы мощные, округло-треугольные; поперечная стернаподема сильно поднята в середине (рис. 11–13). Вирга в виде пучка щетинок длиной 52–60 мкм. Гоностиль 112–116 мкм длиной, его внутренняя часть темно-коричневая и без щетинок, резко выделяется более темной окраской от остальной части гоностиля; преапикальная криста со слабо заостренной или округлой вершиной (рис. 10, 14); терминальный шип 8 мкм длиной. Гонококсит 228–236 мкм длиной, его нижний придаток слабо выражен, занимает 0,77 длины гонококсита.

*Диагноз.* Длина тела 2,9–3,1 мм. Длина крыла 1,88–2,08 мм. AR 1,64–1,95. LR<sub>1</sub> 0,50–0,55; BR<sub>3</sub> 4,0–4,7. Поперечная стернаподема сильно поднята в середине. Внутренняя часть гоностиля темно-коричневая, без щетинок, резко выделяется более темной окраской от остальной части гоностиля; преапикальная криста со слабо заостренной или округлой вершиной. Нижний придаток гонококсита слабо выражен, занимает 0,77 длины гонококсита.

Самец нового вида наиболее близок *M. corticalis* Strenzke, от которого отличается более опушенными средними и задними ногами, а также формой гоностиля.

*Diagnosis.* Total length 2,9–3,1 mm. Wing length 1,88–2,08 mm. AR 1,64–1,95. LR<sub>1</sub> 0,50–0,55; BR<sub>3</sub> 4,0–4,7. Transverse sternapodema in middle part is elevated. Inner part of gonostylus dark brown and without setae; preapical crista dorsalis with weak pointed or roundish apex. Length of inferior volsella is 0,77 of gonocoxite length.

Male of a new species is close related to *M. corticalis* Strenzke and can be separated from later by more woolly of middle and hind legs and by shape of gonostylus.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Известен лишь из типового местообитания – безымянного ручья у пос. Ушаковский на о-ве Врангеля.

### 18. *Metriocnemus* (s. str.) *ursinus* (Holmgren)

Рис. 15

*Chironomus ursinus* Holmgren, 1869: 30.

*Metriocnemus ursinus* (Holmgren); Oliver, 1962: 14; Sæther, 1989: 417; 1995: 45.

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, о-в Врангеля, р. Тундровая, 3.VIII.1978; 1 ♂, р. Наша, 2.VII.1979.

ЗАМЕЧАНИЯ. Анализ самцов этого вида с о-ва Врангеля показал, что они имеют некоторые различия с таковыми из Скандинавии, описанными О.А. Сæтером (Sæther, 1989). В связи с этим мы нашли целесообразным сделать краткое переописание самца *M. ursinus* по материалу с о-ва Врангеля и указать основные различия некоторых признаков известных популяций (табл. 4).

Таблица 4

Сравнение некоторых признаков самцов *Metriocnemus ursinus* (Holmgren) с о-ва Врангеля и Скандинавии

Признаки	<i>M. ursinus</i> с о-ва Врангеля (ориг.)	<i>M. ursinus</i> из Сканднавии (по: Sæther, 1989)
Длина тела, мм	3,20–3,45	4,85–4,95
Длина крыла, мм	2,20	3,19–3,27
Число щетинок в секторе $r_{4+5}$	Около 50	112–120
Число щетинок в секторе $r_{1+2}$	Около 40	0–3
AR	1,78–2,00	2,70–2,79

ОПИСАНИЕ. *Имаго самец* (n=2). Темно-коричневый. Длина тела 3,2–3,45 мм. Отношение длины тела к длине крыла – 1,45–1,57.

Голова. Глаза голые. Из темпоральных щетинок головы присутствуют 9–14 вертикальных и 2–5 посторбитальных. На клипеусе 14–15 щетинок. Антенна с 13 флагелломерами и хорошо развитыми султанами щетинок, вершина 13-го флагелломера шпильевидная; AR 1,78–2,0. Длина 2–5 члеников максиллярного щупика (в мкм) – 48 : 184 : 140 : 120.

Грудь. Коричневая. Переднеспинка латерально с 4–5 щетинками. Среднеспинка с 22 акростихальными щетинками, 23–25 – дорсоцентральными, 23–24 – преалярными, 23–25 скутеллярными и 2 супраалярными щетинками.

Крылья. Длина 2,2 мм. На R 13–21 короткая щетинка, на R<sub>1</sub> 9–11 щетинок, на R<sub>4+5</sub> 20–22 щетинки, на M и Sc нет щетинок. В секторе  $r_{4+5}$ , около 50 щетинок, в секторе  $m_{1+2}$  около 40 щетинок. Костальная жилка заходит за вершину R<sub>4+5</sub> на 144 мкм. Вершина R<sub>4+5</sub> находится проксимальнее вершины M<sub>3+4</sub>. Анальная лопасть развита, округлая; чешуйка с 26 щетинками.

Ноги. BR<sub>1</sub> 3,0; BR<sub>2</sub> 3,2; BR<sub>3</sub> 3,3. Длина члеников ног и их индексы приведены в табл. 5. На t<sub>1</sub> 1 шпора длиной 80 мкм, на t<sub>2</sub> 2 шпоры одинаковой длины – 32 мкм, на t<sub>3</sub> 2 шпоры длиной 76 мкм и 32 мкм, а также гребень из 10 игловидных щетинок. Средние ноги на ta<sub>1</sub> и ta<sub>2</sub> с 2 ложными шпорами, задние ноги на ta<sub>1</sub> с 2 ложными шпорами, на ta<sub>2</sub> без ложных шпор.

Таблица 5

Длина члеников ног (мкм) и их индексы самца *Metriocnemus ursinus* (Holmgren) (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>	800	864	528	336	248	160	128	0,40–0,42	3,15	2,51
P <sub>2</sub>	800	848	336	208	160	136	120	0,46	4,90	3,18
P <sub>3</sub>	800	864	528	336	248	160	128	0,40–0,42	3,15	2,51

Гипопигий (рис. 15). Тергит IX с 20 щетинками и анальным отростком длиной 40 мкм; вершина анального отростка округлая. Латеростернит IX с 6–7 щетинками. Длина поперечной стернаподемы 164 мкм, оральные выступы мощные округлые. Вирга в виде пучка из 7–8 щетинок длиной около 40 мкм. Гоностиль 108 мкм длиной; преапикальная кривая с заостренной вершиной; терминальный шип 12 мкм длиной. Гонококсит 240 мкм длиной, его нижний придаток занимает 0,75 длины гонококсита.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Голарктический вид. В Палеарктике известен из Норвегии, Швеции, Финляндии, Сев. Ирландии, Германии, Франции, Испании, Польши, Новой Земли и о-ва Врангеля.

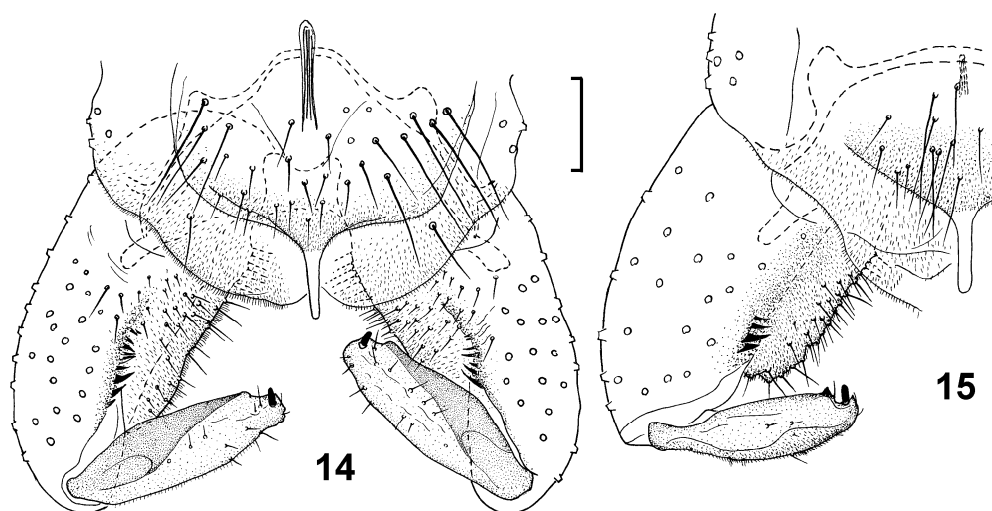


Рис. 14–15. Общий вид гипопигия самцов *Metriocnemus* (s. str.) *tenebricus* sp.n. (14) и *M.* (s. str.) *ursinus* (Holmgren) (15), вид сверху. Масштабная линейка 50 мкм.

#### 19. *Orthocladus* (*Eudactylocladius*) sp.

МАТЕРИАЛ. 2♂, р. Сомнительная, 17.VII.1979; 1♂, р. Неизвестная, 3.VII.2006; 2♂, р. Мамонтова, среднее течение, 14.VII.2006; 1♂, горы Сомнительные, 14.VII.2006.

ЗАМЕЧАНИЕ. Для точной диагностики данного вида необходимы куколка и личинка.

#### 20. *Orthocladus* (*Eudactylocladius*) sp.n.1

МАТЕРИАЛ. 1♂, р. Мамонтова, среднее течение, 18.VI.2006.

ЗАМЕЧАНИЕ. Описание нового вида будет опубликовано в отдельной статье.

**21. *Orthocladus (Eudactylocladius) sp.n.2***

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979.

ЗАМЕЧАНИЕ. Описание нового вида будет опубликовано в отдельной статье.

**22. *Orthocladus (Mesorthocladus) roussellae* Sopenis, 1990**

МАТЕРИАЛ. 1 куколка, р. Гусиная, 29.VII.1979.

Распространение. Голарктический вид. В Палеарктике известен из Монголии и российского Дальнего Востока (о-ва Врангеля и Чукотки).

**23. *Paraphaenocladus impensus* (Walker, 1856)\***

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, р. Неизвестная, 5.VII.2006; 1#, р. Мамонтовая, среднее течение, 9.VII.2006.

ЗАМЕЧАНИЯ. Для самцов с о-ва Врангеля характерно наличие на анальной лопасти крыла 1–4 щетинок, AR 0,77; LR<sub>1</sub> 0,68; на Sc 0–2 щетинки, в секторе m щетинки отсутствуют.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Относительно широко распространен в Голарктике. Известен также из Ориентальной области.

**24. *Psectrocladius sp.\****

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, р. Мамонтовая, среднее течение, 30.VII.2006.

ЗАМЕЧАНИЕ. Для точной диагностики данного вида необходимы куколка и личинка.

**25. *Smittia extrema* (Holmgren, 1869)**

*Smittia polaris* (Kieffer, 1919)

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, р. Мамонтовая, среднее течение, 15.VI.2006; 1 ♂, горы Сомнительные, 14.VII.2006.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Голарктический вид. В Палеарктике известен со Шпицбергена, Восточной Сибири и Дальнего Востока.

**26. *Tokunagaia kibunensis* (Tokunaga, 1939)**

МАТЕРИАЛ. 2 ♂, р. Неизвестная, 5.VII.2006.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Восточно-палеарктический вид. Известен из Японии и российского дальнего Востока.

**27. *Tokunagaia rectangularis* (Goetghebuer, 1940)**

МАТЕРИАЛ. 1 ♂, безымянный ручей у пос. Ушаковский, 2.VII.1979.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ. Относительно широко распространен в Палеарктике.

### Заключение

Результаты обработки дополнительного материала с о-ва Врангеля позволили за счет обнаружения 5 новых для науки видов родов *Chaetocladius* Kieff., *Metriocnemus* Wulp, *Orthocladius* Wulp и 6 новых видов для острова (*Corynoneura scutellata* Winn., *Diplocladius cultriger* Kieff., *Limnophyes anderseni* Sæther, *Metriocnemus fuscipes* Meig., *Paraphaenocladius impensus* (Walk.), *Psectrocladius* sp.) увеличить список до 56 видов. Наиболее богато в фауне хирономид Врангеля представлено подсемейство Orthoclaadiinae – 39 видов. Значительно меньше представителей подсемейств Diamesinae (8 видов), Chironominae (6 видов и форм), Tanypodinae (2 вида) и Podonominae (1 вид). Не обнаружены комары-звонцы подсемейства Prodiamesinae. По типу распространения преобладают голарктические виды. На их долю приходится около 59% проанализированных видов. Из палеарктических преобладают восточно-палеарктические виды. Таких 65% от всех палеарктических видов. Ареалы остальных 35% палеарктических видов относятся к палеарктическим евразийским, палеарктическим арктическим и палеарктическим аркто-альпийским.

Кроме пяти обнаруженных новых для науки видов, еще три вида, описанные ранее с о-ва Врангеля (*Chaetocladius pseudoligni* Makar. et Makar., *Limnophyes pseudopumilio* Makar. et Makar. и *L. vrangeliensis* Makar. et Makar.), до сих пор не обнаружены за его пределами, а ареалы трех видов (*Trichotanytus arctoalpinus* Makar., *Arctodiamesa appendiculata* Lundstr. и *Orthocladius insolitus* Makar. et Makar.) не выходят за пределы Чукотки.

### Благодарности

Авторы глубоко признательны к.б.н. О. А. Хрулевой (ФГБУН Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН) за возможность изучить собранный ею на о-ве Врангеля материал. Работа частично поддержана грантами Президиума Дальневосточного отделения РАН № 13-III-Д-06-017 и № 12-I-П30-01.

### Литература

- Макарченко Е.А., Леванидова И.М., Жильцова Л.А. 1980. Предварительные данные по фауне водных беспозвоночных острова Врангеля // Фауна пресных вод Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 3–12.
- Макарченко Е.А., Макарченко М.А. 2001. Фауна хирономид подсемейства Orthoclaadiinae (Diptera, Chironomidae) острова Врангеля // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 1. Владивосток: Дальнаука. С. 174–186.
- Макарченко Е.А., Макарченко М.А., Зорина О.В., Сергеева И.В. 2005. Первые итоги изучения фауны и таксономии хирономид (Diptera, Chironomidae) российского Дальнего Востока // Чтения памяти Владимира Яковлевича Леванидова. Вып. 3. Владивосток: Дальнаука. С. 394–420.
- Ashe P., O'Connor J.P. 2012. A World Catalogue of Chironomidae (Diptera). Part 2. Orthoclaadiinae // Irish Biogeographical Society and National Museum of Ireland. Dublin. xvi+968 pp.
- Makarchenko E.A., Makarchenko M.A. 2011. Fauna and distribution of the Orthoclaadiinae of the Russian Far East // Wang X. and Liu W. (eds). Contemporary chironomid studies – Proceedings of the 17<sup>th</sup> International Symposium on Chironomidae (July 6–9, 2009 Nankai University, China). Nankai University Press. P. 107–125.
- Oliver D.R. 1962. A review of the subfamily Orthoclaadiinae (Chironomidae, Diptera) of Bear Island // Astarte, Vol. 20. P. 1–19.

**Sæther O.A. 1989.** *Metriocnemus* van der Wulp: a new species and revision of species described by Meigen, Zetterstedt, Stæger, Holmgren. Lundström and Strenzke (Diptera, Chironomidae) // Ent. scand. Vol. 19. P. 393–430.

**Sæther O.A. 1980.** Glossary of chironomid morphology terminology (Chironomidae, Diptera) // Entomologica scand. Suppl. 14. P. 1–51.

**Sæther O.A. 1995.** *Metriocnemus* van der Wulp: seven new species, revision of species, and new records (Diptera, Chironomidae) // Annls Limnol. Vol. 31, N 1. P. 35–64.

**Sæther O. A., Spies M. 2013.** Fauna Europaea: Chironomidae in: Beuk, P. & T. Pape (eds.) Fauna Europaea: Diptera Nematocera. Fauna Europaea version 2.6. Internet database (<http://www.faunaeur.org/>), published April 2013.