

# ОБЗОР МУХ-БЕРЕГОВУШЕК РОДА *LAMPROSCATELLA* (DIPTERA, EPHYDRIDAE) РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

© 2004 г. М. Г. Кривошенна

Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва 119071

e-mail: marina@zmmu.msu.ru

Поступила в редакцию 28.01.2003 г.

Ревизованы коллекционные материалы по двукрылым рода *Lamproscatella*. Существенно дополнены данные о распространении видов на территории России и сопредельных государств. Впервые для России зарегистрированы 4 вида: *L. aklavik*, *L. bimaculata*, *L. brunnipennis* и *L. coenicola*. Описаны *L. minuta* sp. n. из Казахстана, *L. montana* sp. n. из горных районов Киргизии и Армении и *L. nigricans* sp. n., широко распространенный на территории Грузии, Азербайджана, Таджикистана, Туркмении, Узбекистана и Казахстана. Новые виды близки *L. sibilans*, от которого отличаются деталями строения эпандрия, сурстилей и гонитов.

Род *Lamproscatella* был выделен из рода *Scatella* R.-D. Хенделем (Hendel, 1917), тем не менее его часто продолжали рассматривать в качестве подрода *Scatella* (Becker, 1926; Dahl, 1959). *Lamproscatella* относится к подсемейству *Ephydrinae*, многие представители которого тесно связаны с засоленными водоемами. Однако до сих пор не был описан образ жизни и преимагинальные стадии ни одного из видов. Как правило, представители *Lamproscatella* отлавливаются попутно при изучении других групп *Ephydridae*, и в коллекционных сборах они достаточно малочисленны. Следующую ревизию своего статуса род *Lamproscatella* претерпел совсем недавно (Mathis, Zatwarnicki, 1995), после того как из него были выделены еще 2 рода: *Haloscatella* Mathis и *Thinoscatella* Mathis.

В Палеарктике в настоящее время известно 7 видов *Lamproscatella* (Mathis, Zuyin, 1988), из них на территории России был зарегистрирован только *L. sibilans* Haliday (Нарчук, 1970). Ревизия коллекционных материалов Зоологического музея МГУ (ЗМУМ, Москва), Зоологического института РАН (ЗИН, С.-Петербург), Института биологических проблем криолитозоны (ИБПК, Якутск) и Зоологического музея университета Хельсинки (ЗМХ) позволила существенно расширить наши представления о распространении видов *Lamproscatella* на территории России и сопредельных государств, а также выявить 3 новых для науки вида.

В связи с тем, что виды *Lamproscatella* внешне практически не различаются, а дифференцируются в основном по строению гениталий, нами детально описывается только один из новых видов — *L. nigricans* sp. n., а для остальных видов даны в основном их диагностические признаки.

## Род *Lamproscatella* Hendel 1917

*Lamproscatella* Hendel, 1917: 42. Типовой вид *Ephedra sibilans* Haliday 1833. — Mathis, 1979: 6 (ревизия неарктических видов). — Mathis & Zuyin 1988 (обзор азиатских видов). — Olafsson 1991 (ревизия западнопалеарктических видов).

Виды *Lamproscatella* — очень мелкие двукрылые, длина тела которых составляет от 1.25 до 2.7 мм. Как правило тело черное или темно-коричневое, густо опыленное. Ротовое отверстие широкое, при этом лицо и ротовой край покрыты щетинками.

Представители *Lamproscatella* отличаются от двукрылых близких родов трибы *Scatellini* следующими признаками: они имеют голую или коротко опушенную аристу, 2 фронто-орбитальные щетинки (*fr-or*), крупная щетинка на щеке отсутствует. Задняя *fr-or* располагается ближе к передней *fr-or*, чем к внутренней вертикальной щетинке (*vri*). Щеки низкие, головной индекс (отношение высоты глаза к высоте щеки) более 4 : 1. Лоб опылен, матовый. Все акростихальные щетинки (*ac*) одинакового размера, дорсоцентральных щетинок 3 пары (3 *dc*). Костальная жилка (*C*) доходит по краю крыла до медиальной (*M*), крылья прозрачные или коричневатые, без ярких пятен. Задняя нотолевральная щетинка (*npl*) расположена ближе к заднему, чем к верхнему углу нотолеврального склерита.

## *Lamproscatella aklavik* Mathis 1979 (рис. 1)

Мелкие мухи, длина тела 1.6–2 мм. Тело в серо-коричневом опылении. Головной индекс 4.5 : 1. Вид близок *L. bimaculata* Hendel, от которого отличается более равномерной окраской крыльев и строением гениталий: сурстили узкие и короткие,

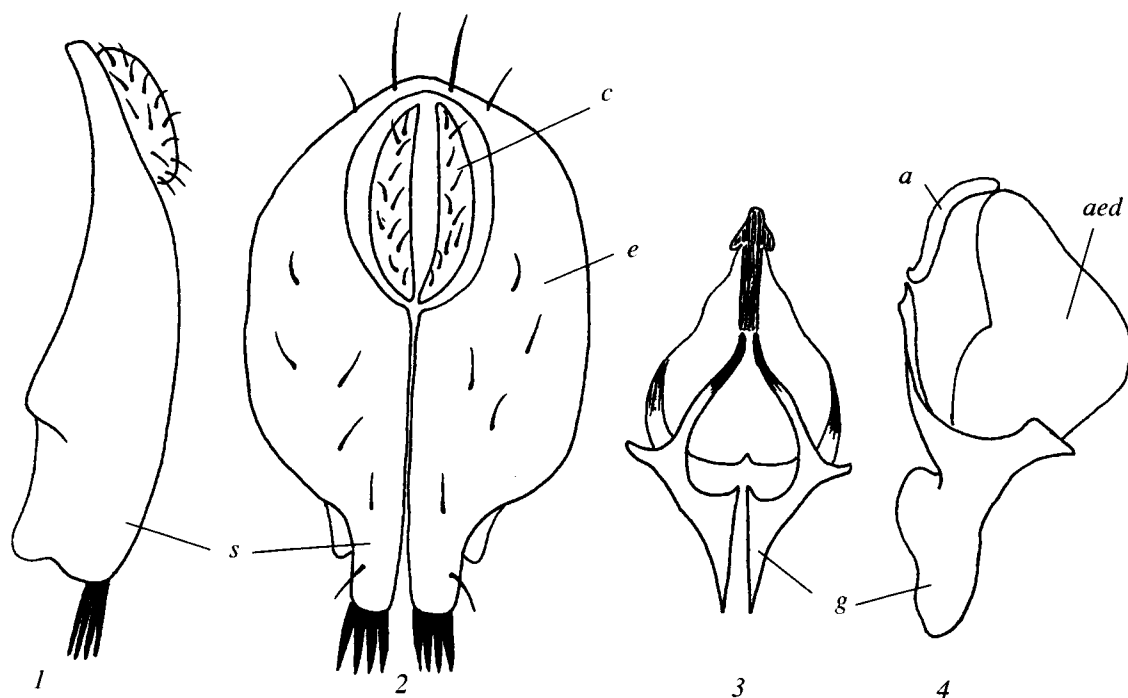


Рис. 1. Детали строения гениталий *L. aklavik*: 1 – эпандрий сбоку; 2 – эпандрий сверху; 3 – гониты сверху; 4 – гониты, эдеагус и аподема эдеагуса сбоку.

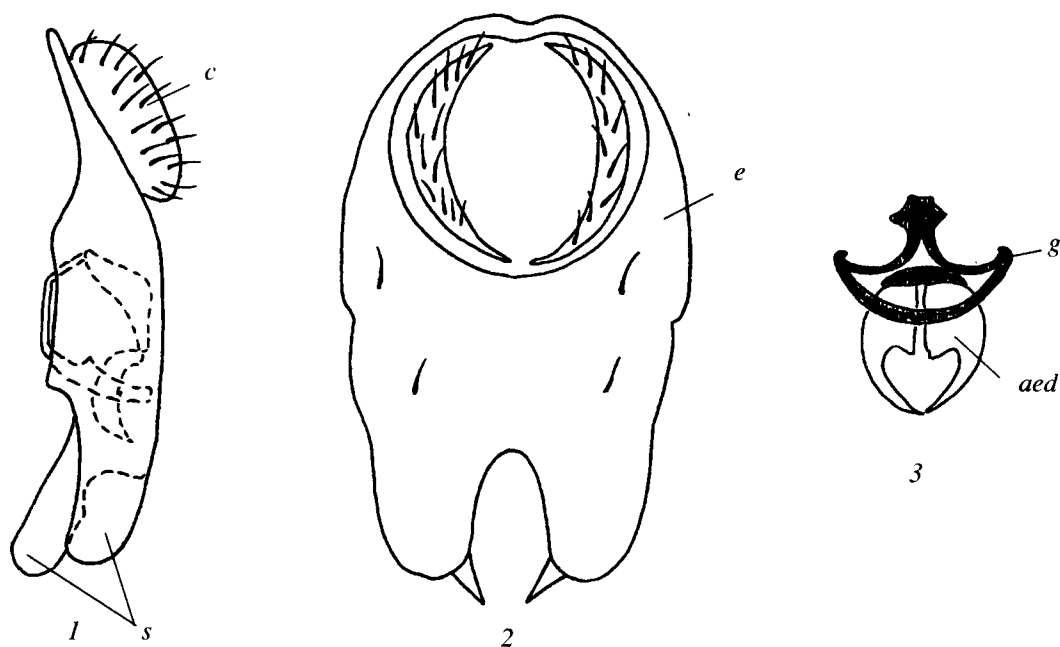


Рис. 2. Детали строения гениталий *L. bimaculata*: 1–2 – как на рис. 1; 3 – гониты, эдеагус и аподема эдеагуса сверху.

с 4 мощными утолщенными щетинками на вершине, гониты мощные, копьевидные.

Описан с северо-запада Канады (Mathis, 1979), которая до недавнего времени считалась единственным местом распространения вида. В Палеарктике известен только из Якутии.

*Lamproscatella bimaculata* Hendel 1933  
(рис. 2)

Несколько крупнее, чем *L. aklavik*: размеры тела 1.7–2.2 мм. Темный, в коричневатой пыли. Лицо серо-золотистое. Щиток плавно закруглен

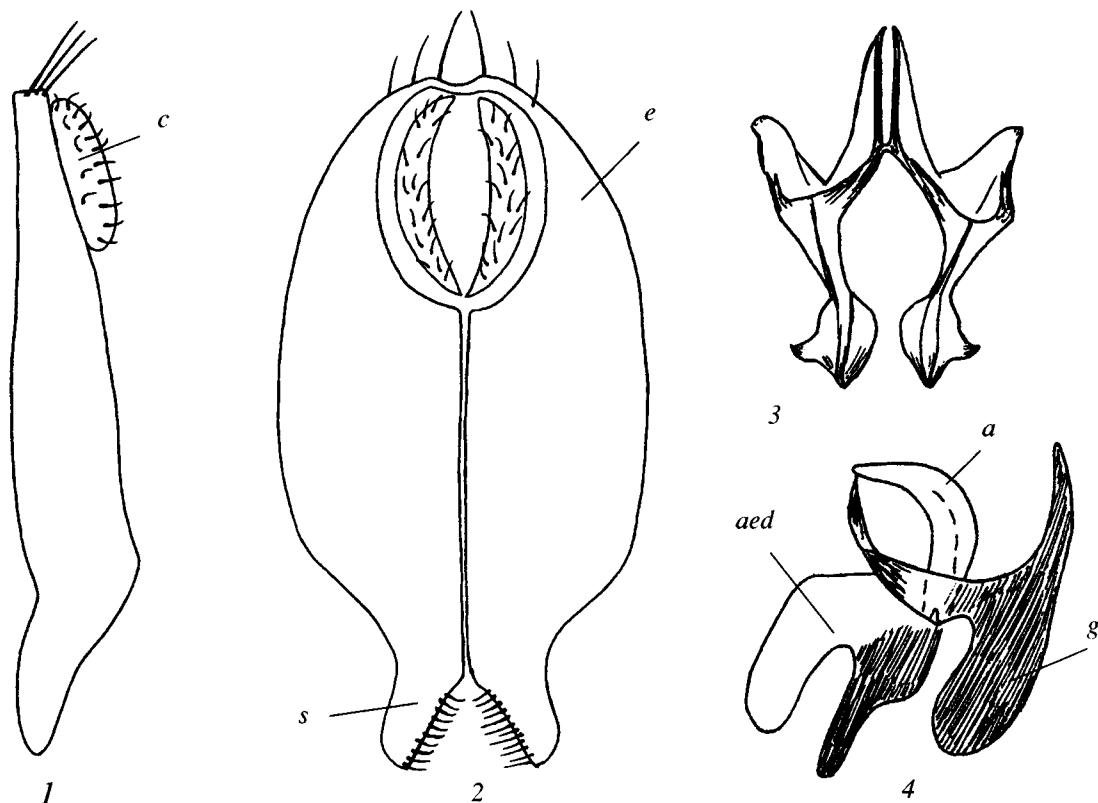


Рис. 3. Детали строения гениталий *L. brunnipennis*: 1–4 как на рис. 1.

на вершине. Головной индекс около 5 : 1. Церки длинные, практически равные половине общей длины эпандрия и сурстилей. Сурстили с широкими вентро-латеральными лопастями. Гониты узкие, их длина в 4 раза превышает ширину.

Описан из Австрии (Hendel, 1933). Распространен в Северной Америке на западном побережье и вглубь континента между 33° и 49° с.ш. Сведения о распространении вида в Палеарктике нуждаются в уточнении. Нами обнаружен только в Якутии.

***Lamproscatella brunnipennis* (Malloch 1920)**  
(рис. 3)

Крупнее предыдущих видов, длина тела достигает 2.5 мм. Черные в густом коричневом опылении мухи с золотистым, реже сероватым лицом. Скутум равномерно коричневый, крылья коричневые. Щиток плавно закруглен на вершине. Головной индекс 4 : 1. Край ротового отверстия ровный. Сурстили клешневидные, с рядом внутренних щетинок, их длина в 2 раза превышает ширину. Церки по длине не превышают 1/3 общей длины эпандрия и сурстилей. Гониты мощные, пальцевидные, равномерно склеротизованные.

Распространен на территории Аляски, на севере Канады, известен из Гренландии (Malloch, 1920,

Mathis, 1979). Встречается в Норвегии (Olafsson, 1991) и Финляндии. В России зарегистрирован на островах Шумшу и Атласова (Курильские о-ва).

***Lamproscatella coenicola* Miyagi 1977**  
(рис. 4)

Размеры тела около 2.2 мм. Черный, в серо-коричневом опылении. Лицо серо-золотистое. Щеки низкие, головной индекс 5 : 1. Нижний край лица ровный, с 10 направленными вниз щетинками. Щиток с маленьким апикальным выступом. Крылья почти прозрачные, дымчато-коричневые. Вершины сурстилей треугольные, загнуты вентрально, густо покрыты щетинками. Эдегус раздвоен. Гониты в профиль двулопастные с вентральным зубцом.

Описан из Японии (о-в Хоккайдо) (Miyagi, 1977). Нами обнаружен в Южном Приморье.

***Lamproscatella minuta* Krivosheina sp. n.**  
(рис. 5)

М а т е р и а л. Голотип ♂, Заилийский Алатау, Большое Алма-Атинское озеро, 12.VII 1979 (Бадягина) (ЗМУМ). Паратипы: 2 ♂♂, 4 ♀♀, с той же этикеткой (ЗМУМ, ЗИН).

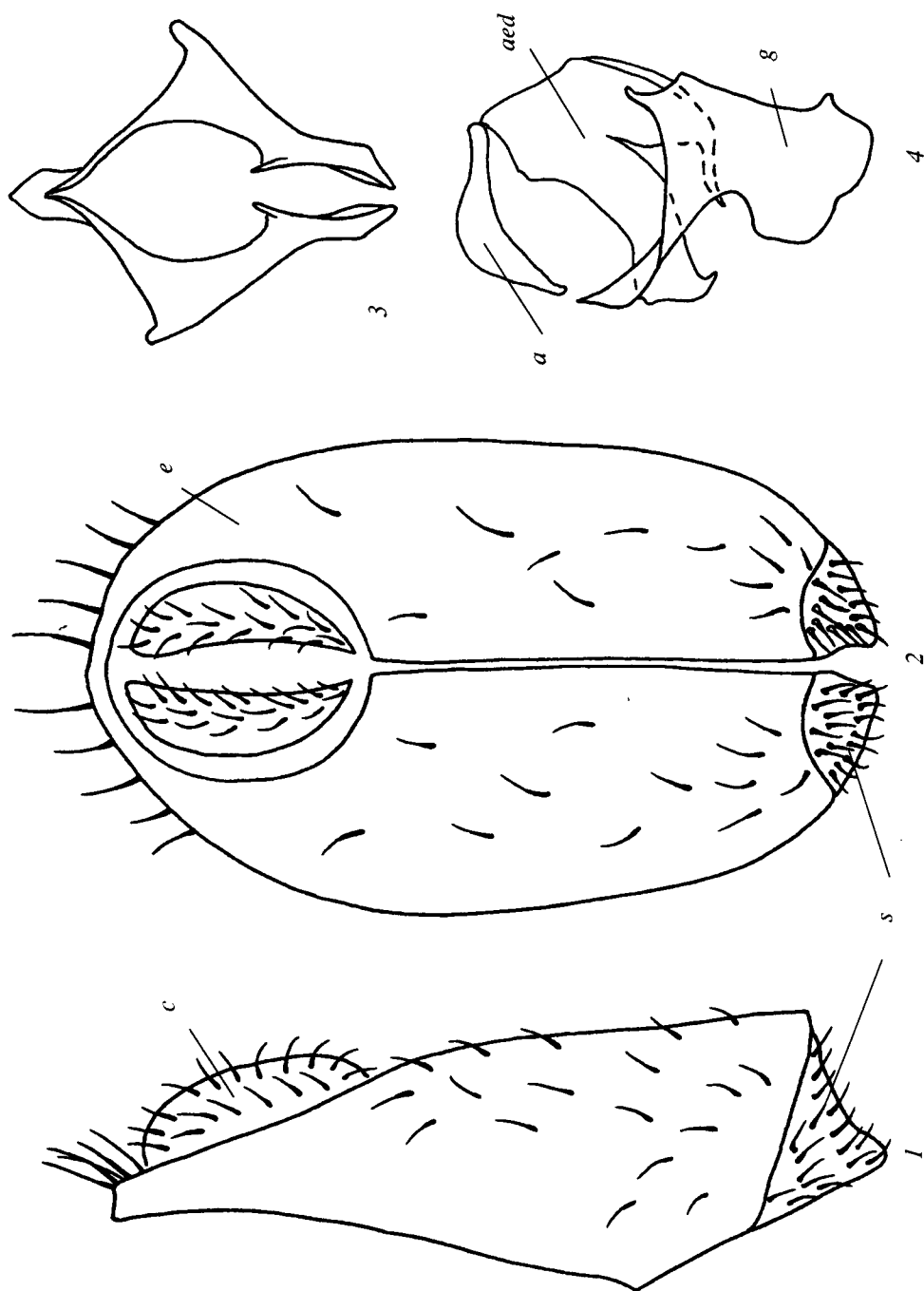


Рис. 4. Детали строения гениталий *L. coenipola*: 1—4 как на рис. 1.

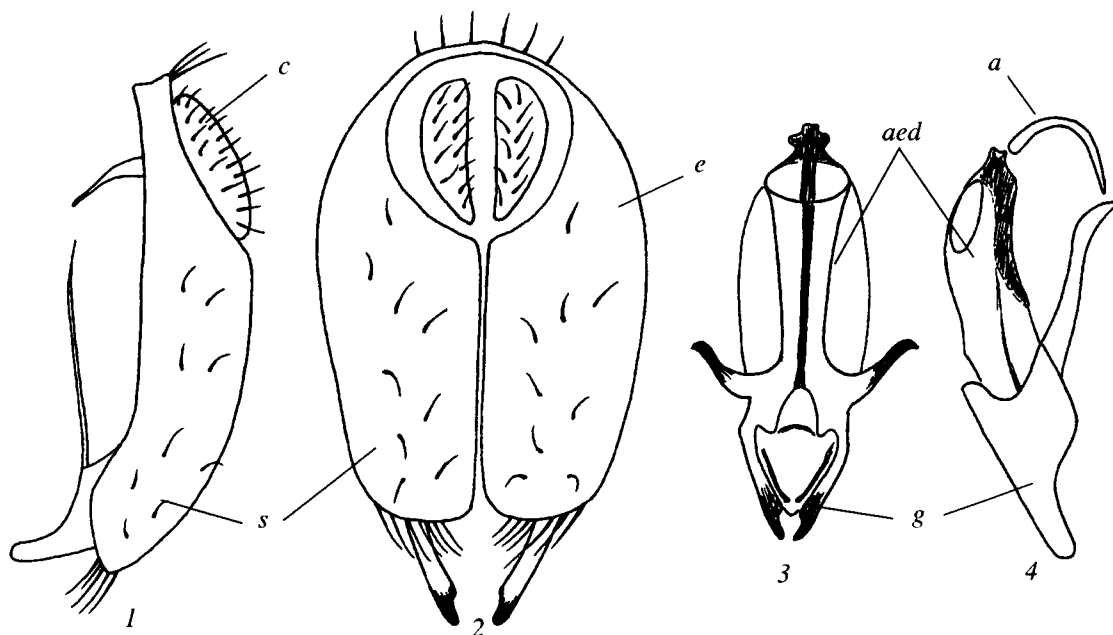


Рис. 5. Детали строения гениталий *L. minuta* sp. n.: 1 – эпандрий, вид сбоку слева; 2 – эпандрий сверху; 3 – гониты сверху; 4 – гониты, эдеагус и аподема эдеагуса, вид сбоку справа.

**О п и с а н и е.** Размеры тела 2.0–2.3 мм. Черный, в серо-коричневом опылении. Лицо с 6 щетинками по нижнему краю, передний край лица ровный или загнутый вниз. Щеки низкие, головной индекс 5.3 : 1. Скutum серо-коричневый в основании, далее в равномерном коричневом опылении. Анэпистерны коричневые. Щиток слабо заострен на вершине. Крылья со слабо затемненными поперечными жилками *ta* и *tr*. Эпандрий продолговатый, сурстили слегка сужены на вершине, с несколькими щетинками. Гониты умеренно склеротизованы, в профиль пальцевидные, равномерно утолщенные.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Казахстан.

**З а м е ч а н и я.** Вид близок *L. nigricans*, от которого отличается меньшей высотой щек, заостренным на вершине щитком, менее затемненными крыльями (затемнены только поперечные жилки) и строением гениталий: длина сурстелей только в 2 раза превышает ширину, гониты сверху закруглены, а не заострены.

***Lamproscatella montana* Krivosheina sp. n.**  
(рис. 6)

**М а т е р и а л.** Голотип ♂, Северный Алай, Борсун, 1.VIII 1938 (М. Чиркун) (ЗМУМ). Паратипы: 1 ♂, 2 ♀♀, с той же этикеткой; 1 ♂, 1 ♀, там же, 25.VII 1938; 1 ♂, 1 ♀, там же, 5.VIII 1938; 1 ♂, 4 ♀♀, там же, 11.VIII 1938; 4 ♀♀, там же, 21.VIII 1938; 3 ♂♂, 4 ♀♀, Северный Алай, Ат-Джейляу, 8.VIII 1938; 3 ♀♀, там же, 28.VII 1938; 1 ♂, 1 ♀,

Северный Алай, Саманчи-Сай, 27.VIII 1938 (М. Чиркун); 2 ♂♂, Восточный склон Капуджука, 2800–3000 м, Армения, 18.VIII 1959 (В. Зайцев) (ЗМУМ, ЗИН).

**О п и с а н и е.** Длина тела 1.9–2.2 мм. Черный, в сером и коричневом опылении. Лицо серо-золотистое, с 6 направленными вниз щетинками. Лоб черный над усиками и вдоль орбит, при этом черный неопыленный участок лба образует латинскую букву “U”. Передний край лица опущен вниз, лицо в профиль клювовидное. Щеки низкие, головной индекс 5 : 1. Щиток с малозаметным выступом на вершине. Скutum равномерно коричневый. Задняя половина анэпистерны коричневая. Брюшко слабо металлически-блестящее. Сурстили резко обрублены на вершине, с несколькими недлинными щетинками. Церки короткие, их длина не превышает 1/3 общей длины эпандрия и сурстелей. Гониты неравномерно склеротизованы на вершине, в профиль бульбовидно расширенные.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Киргизия и Армения.

**З а м е ч а н и я.** *L. montana* sp. n. близок *L. nigricans* sp. n., от которого отличается низкими щеками, клювовидным в профиль лицом, черной окраской лба над усиками и строением гениталий: сурстили резко обрублены на вершине, церки короткие, их длина не превышает 1/3 общей длины эпандрия и сурстелей, гониты бульбовидно расширены на вершине.

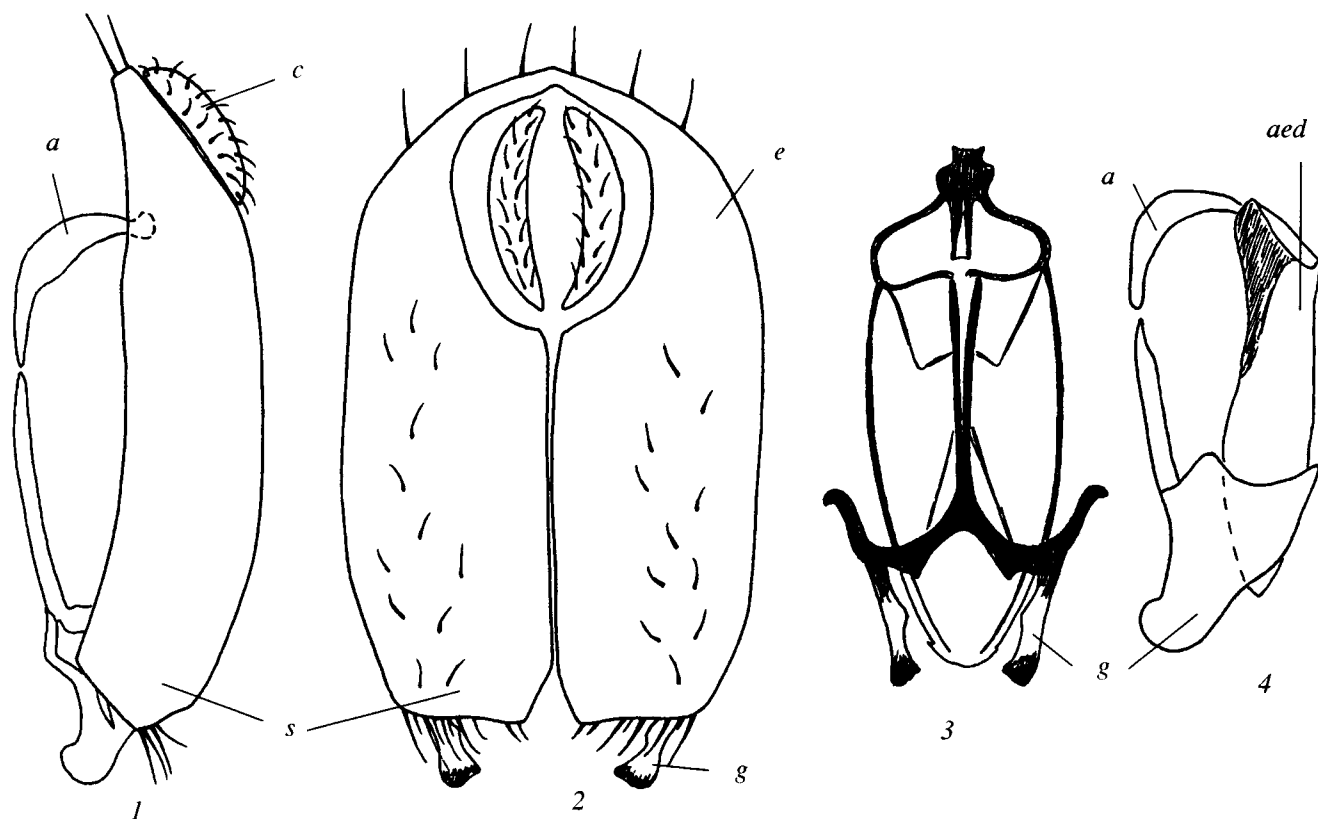


Рис. 6. Детали строения гениталий *L. montata* sp. n.: 1–4 как на рис. 1.

***Lamproscatella nigricans* Krivosheina sp. n.**  
(рис. 7)

**М а т е р и а л.** Голотип ♂, Таджикская ССР, окрестности Джиликуля, заповедник “Тигровая балка”, 19.XI 1988 (М. Кривошеина) (ЗМУМ). Паратипы: 1 ♂, там же, 9.IV 1987 (М. Кривошеина); 5 ♂♂, Туркмения, 40 км западнее Ашхабада, 29.IV 1984, 1.V 1984, 15.IV 1990 (А. Озеров); 3 ♂♂, Туркмения, Репетек, 16.IV 1990, 3.V 1990, 6.V 1990 (А. Озеров); 1 ♂, долина р. Угам, 20 км выше Хумсана, 18.V 1963 (Е. Гурьева); 1 ♂, Ордубад на р. Аракс, Нахичевань, 22.IV 1955 (А. Загуляев); 1 ♂, Восточная Грузия, Лагодехский заповедник, альпийский-субальпийский, 27.VII 1969 (В. Ковалев); 2 ♂♂, Мубарек, пустыня, кошение, 18.IV 1962 (Н. Кривошеина); 1 ♂, Пскемский хребет, высота 3000 м в окрестностях Наная, ущелье, 22.V 1963 (В. Тобиас) (ЗМУМ, ЗИН).

**О п и с а н и е.** Мелкие мухи, длина тела 1.9–2.5 мм. Тело целиком черное, включая усики, щупики и лапки, в густом коричневом и сером опылении. Лицо матовое, сероопыленное, по ротовому краю с 6 направленными вниз щетинками и 2 рядами из 3 щетинок, ориентированных от усиковой впадины к наружной щетинке ротового

края. Щеки низкие, отношение высоты глаза к высоте щеки 4 : 1. Лоб, за исключением 2 черных треугольных орбитальных полос, в густом коричневом опылении. Основание скутума в сером опылении, остальная его часть в сером или коричневатом опылении, таким образом, что коричневая продольная срединная полоса вдоль линии *ac* щетинок хорошо выражена. Боковая поверхность груди и ноги в сером опылении. Жужжальца желтые. Вершина щитка плавно закруглена. Крылья коричневатые, вдоль жилок более затемненные, а в пространстве между жилками с неясными просветлениями. Брюшко в более редком опылении, слабо блестящее.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Грузия, Азербайджан, Таджикистан, Туркмения, Узбекистан и Казахстан.

**З а м е ч а н и я.** По строению гениталий вид наиболее близок *L. sibilans*, от которого отличается церками, длина которых составляет чуть менее половины общей длины эпандрия и сурстилей, длинными щетинками на вершине сурстилей и узкими, а не булабовидно расширенными в профиль гонитами.

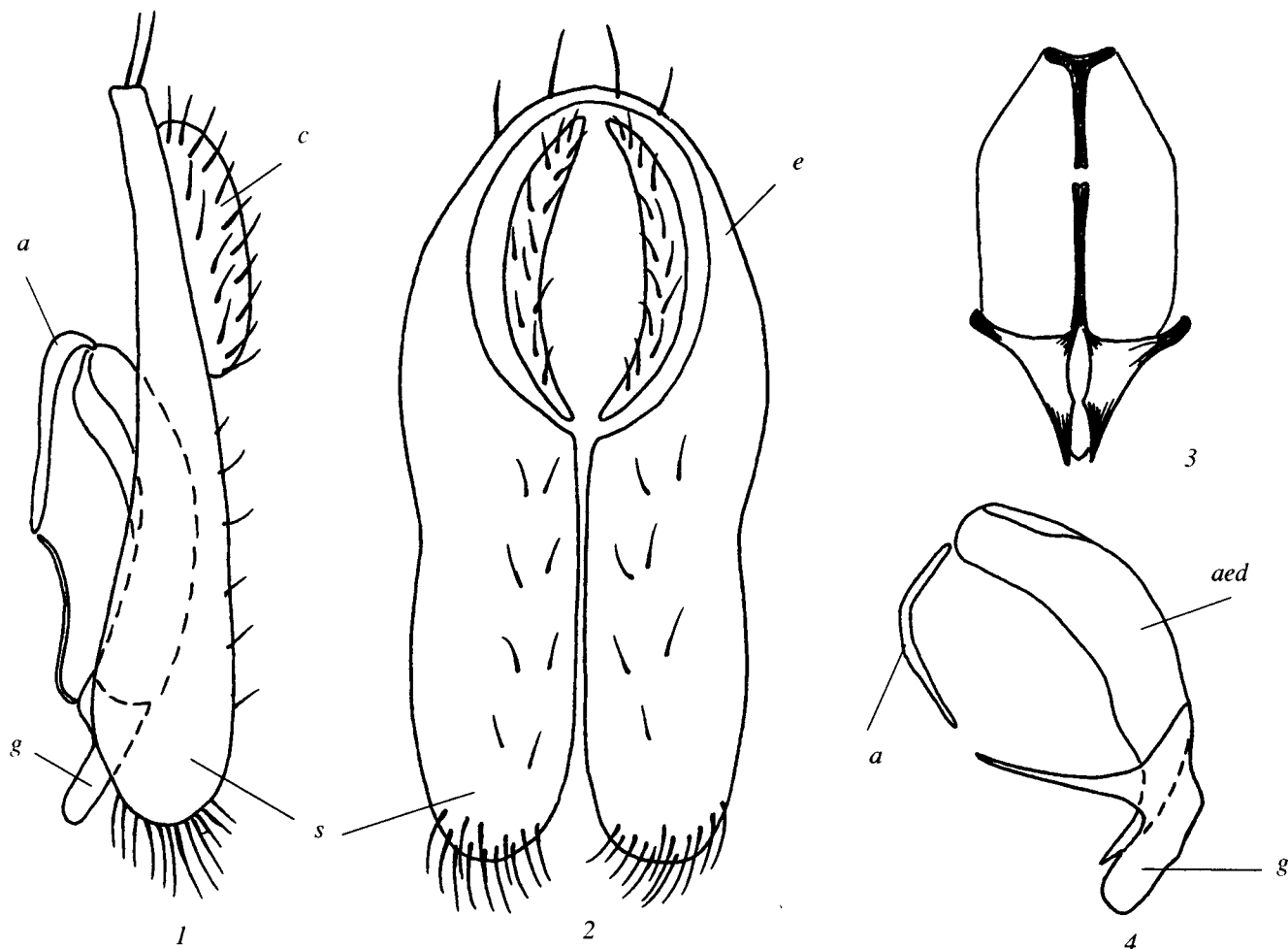


Рис. 7. Детали строения гениталий *L. nigricans* sp. n.: 1–4 как на рис. 1.

***Lamproscatella sibilans* (Haliday 1833)**  
(рис. 8)

Длина тела 2.2–2.4 мм. Черный, в коричневом опылении. Лицо золотистое, с 6 направленными вниз щетинками. Передний край лица слегка опущен вниз, в результате в профиль лицо клювовидное. Скутум равномерно коричневый. Анэпистерны коричневые. Щиток плавно закруглен на вершине. Крылья прозрачные, слегка сероватые. Брюшко в редком опылении, слабо блестящее. Сурстили равномерно широкие по всей длине, церки короткие, их длина составляет менее 1/4 общей длины эпандрия и сурстелей, гониты мощные, в профиль бульбовидно расширенные на вершине.

Описан из Великобритании (Haliday, 1833). Сведения о распространении нуждаются в уточнении, так как под этим видовым названием объединялось несколько видов, описываемых сейчас нами как новые. Наш материал позволяет подтвердить распространение вида в Швеции, Фин-

ляндии, Эстонии, на Украине (Карпаты) и Вологодской обл. России.

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ  
РОДА *LAMPROSCATELLA***

1 Сурстили сложные, с вентро-латеральными лопастями.....2

– Сурстили простого строения.....3

2 Сурстили узкие, по ширине не превышают 1/3 эпандрия, с 4 сильно утолщенными щетинками на вершине. Гониты копьевидные (рис. 1) .....*L. aklavik* Mathis

– Сурстили по ширине составляют около 1/2 эпандрия, на вершине только с короткими тонкими щетинками. Гониты узкие (рис. 2) .....*L. bimaculata* Hendel

3 Сурстили клешневидные, узкие, с щетинками по внутреннему краю (рис. 3) .....*L. brunnipennis* (Malloch)

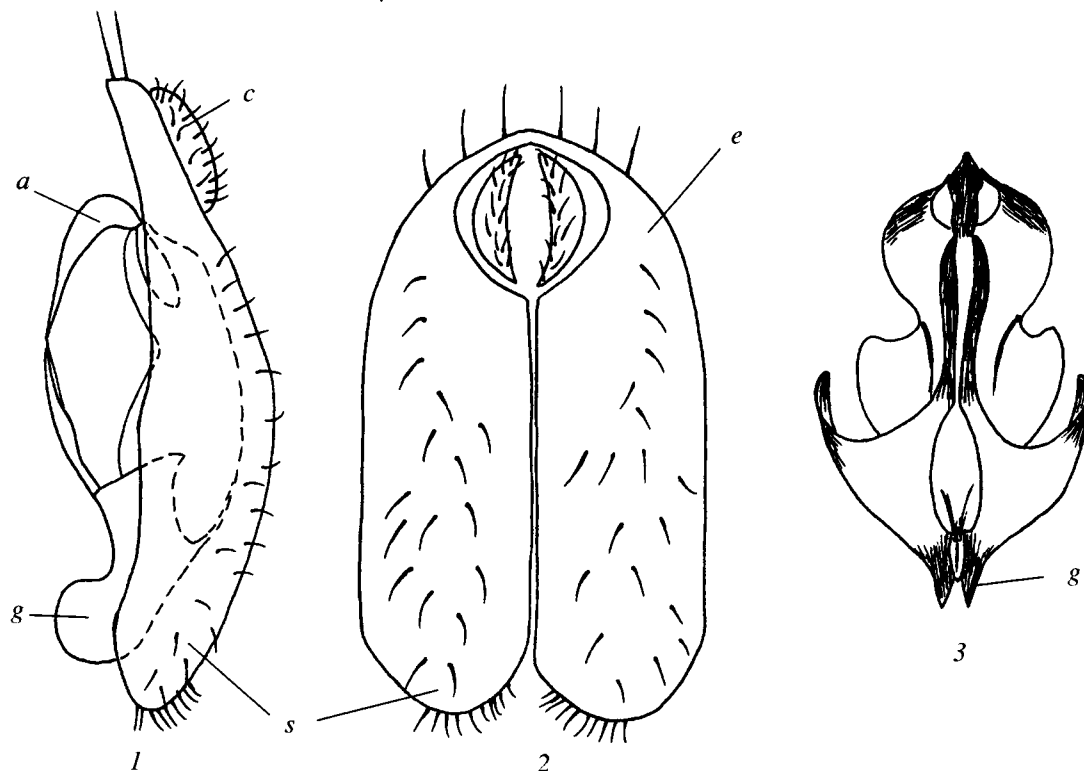


Рис. 8. Детали строения гениталий *L. sibilans*: 1–3 как на рис. 2.

– Сурстили широкие, равны по ширине эпандрию и являются его продолжением.....4

4 Верхняя часть сурстилей загнута вентрально, образуя треугольную площадку, густо покрытую щетинками (рис. 4)..... *L. coenicola* Miyagi

– Щетинки на вершине сурстилей располагаются в 1–3 ряда.....5

5 Сурстили плавно закруглены на вершине.....6

– Сурстили обрублены на вершине.....7

6 Эпандрий ровный, церки в 4 раза короче общей длины эпандрия и сурстилей, вершины сурстилей с рядом коротких щетинок, гониты мощные, в профиль бульбовидно расширенные на вершине (рис. 8)..... *L. sibilans* (Haliday)

– Эпандрий сужен к основанию сурстилей, церки только в 2.5 раза короче общей длины эпандрия и сурстилей, вершины сурстилей с длинными щетинками, гониты в профиль пальцевидные (рис. 7)..... *L. nigricans* sp. n.

7 Гониты в профиль бульбовидно расширены (рис. 6)..... *L. montana* sp. n.

– Гониты в профиль равномерно умеренно-широкие (рис. 5)..... *L. minuta* sp. n.

Следует отметить, что достоверное определение видов рода *Lamproscatella* возможно только

по строению гениталий. Однако значимость даже этих признаков неравноценна у изученных видов. Так, распространенные в северных широтах *L. aklavik*, *L. bimaculata*, *L. brunnipennis*, *L. sibilans* и дальневосточный вид *L. coenicola* резко отличаются друг от друга по строению эпандрия, сурстилей и гонитов. Внутри рода можно выделить и группу южных видов. Все они близки *L. sibilans* и различаются только мелкими деталями строения гениталий. К ней относятся все описанные в данной работе новые виды: *L. minuta*, *L. montana*, *L. nigricans*, а также виды, распространенные в Монголии и Китае: *L. clava*, *L. sinica* и *L. tibetensis* (Mathis, Zuyin, 1988).

Подобную неравноценность признаков можно наблюдать и в пределах рода *Ephydra* Fallén, в котором также есть виды, четко различающиеся по строению эпандрия и сурстилей: *E. bivittata* Loew, *E. glauca* Meigen, *E. scholtzi* Becker, *E. riparia* Fallén. В то же время, существует большая группа видов, родственных *E. macellaria* Egger (*E. attica* Becker, *E. afghanica* Dahl, *E. flavipes* (Macquart), *E. murina* Wirth и *E. pseudomurina* Krivosheina), очень близких по строению гениталий, хотя и достаточно хорошо различимых. На территории Туркмении, Узбекистана и Таджикистана нами было обнаружено много промежуточных форм этих видов. Интересно, что все виды четко разделяются по личиночным признакам. Очевидно, что для уточ-

нения таксономического статуса подобных близких форм требуется дальнейшее изучение их морфологии и экологии.

Буквенные обозначения на рисунках: *a* – аподема эдеагуса, *aed* – эдеагус, *c* – церки, *e* – эпандрий, *g* – гониты, *s* – сурстили.

### БЛАГОДАРНОСТИ

Автор искренне признателен А.К. Багачановой (ИБПК), П. Вилкамаа (ЗМХ), А.С. Лелею и С.Ю. Стороженко (Биолого-почвенный институт, Владивосток), Э.П. Нарчук (ЗИН) и А.Л. Озерову (ЗМУМ) за предоставление коллекционных материалов по роду *Lamproscatella*.

Работа была выполнена при поддержке РФФИ (03-04-48107).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Нарчук Э.П., 1970. Сем. Ephydriidae – Береговушки // Определитель насекомых европейской части СССР. Л.: Наука. С. 363–388.
- Becker Th., 1926. Ephydriidae // Ed. Lindner E. Die Fliegen der palaearctischen Region. Bd. 6. № 1. 115 p.
- Dahl R.G., 1959. Studies on Scandinavian Ephydriidae (Diptera, Brachycera) // Opuscula Entomol. Suppl. 15. 224 p.
- Haliday A.H., 1833. Catalogue of Diptera Occurring about Holywood in Downshire // Entomol. Magazine. № 1. P. 147–180.
- Hendel F., 1917. Beitrage zur Kenntniss der acalyptraten Musciden // Deutsche Entomol. Zeitschrift. Bd. 6. S. 33–47. – 1933. Neue Acalypterate Musciden aus der palaearctischen Region (Diptera) // Ibid. Bd. 1. S. 39–56.
- Malloch J.R., 1920. The Diptera collected by the Canadian Expedition 1913–1918 // Rep. Canad. Arctic Exped. 1913–1918. V. III. Insects. P. 34–90.
- Mathis W.N., 1979. Studies of Ephydriinae (Diptera: Ephydriidae), II: Phylogeny, Classification and Zoogeography of Nearctic *Lamproscatella* Hendel // Smiths. Contrib. Zool. № 295. 41 p.
- Mathis W.N., Zatwarnicki T., 1995. World catalog of shore flies (Diptera: Ephydriidae) // Mem. Entomol. Intern. V. 4. 423 p.
- Mathis W.N., Zuyin L., 1988. A Review of the Asian Species of the Genus *Lamproscatella* Hendel (Diptera: Ephydriidae) // Proc. Biol. Soc. Washington. V. 101. № 3. P. 540–548.
- Miyagi I., 1977. Ephydriidae (Insecta: Diptera) // Fauna Japonica. Tokyo. Keigaki Publish. Comp. Ltd. 500 p.
- Olafsson E., 1991. Taxonomic revision of western Palaearctic species of the genera *Scatella* R.-D. and *Lamproscatella* Hendel, and studies on their phylogenetic positions within the subfamily Ephydriinae (Diptera, Ephydriidae) // Entomol. Scandinavica. Suppl. № 37. 100 p.

## A REVIEW OF SHORE-FLIES OF THE GENUS *LAMPROSCATELLA* (DIPTERA, EPHYDRIDAE) FROM RUSSIA AND ADJACENT TERRITORIES

**M. G. Krivosheina**

Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow 119071, Russia  
e-mail: marina@zmmu.msu.ru

The collection material on flies of the genus *Lamproscatella* are revised. The data on the distribution of the species over the territory of Russia and neighboring countries are supplemented. Four species (*L. aklavik*, *L. bimaculata*, *L. brunnipennis*, and *L. coenicola*) are registered in Russia for the first time. Three new species are described: *L. minuta* sp. n. from Kazakhstan, *L. montana* sp. n. from mountain regions of Kirghizia and Armenia, and *L. nigricans* sp. n. The latter is widespread in Georgia, Azerbaijan, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan, and Kazakhstan. The new species are close to *L. sibilans* but differ from it in details of the structure of epandrium, surstyli, and gonites.