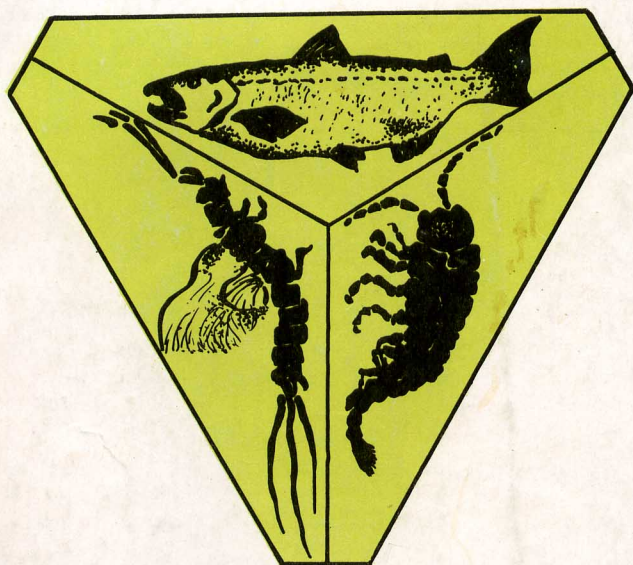


ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

# ФАУНА ПРЕСНЫХ ВОД ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА



Владивосток 1980

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ ХИРОНОМИД  
ПОДСЕМЕЙСТВА DIAMESINAE (DIPTERA, CHIRONOMIDAE)  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА СССР

Е. А. МАКАРЧЕНКО

Биолого почвенный институт, Владивосток

На Дальнем Востоке СССР достоверно известно 18 видов хирономид из подсем. Diamesinae: *Diamesa tsutsui* Tok., *D. renegata* Makar., *D. vernalis* Makar., *D. incallida* Edw., *D. appendiculata* Lund., *D. geminata* Kieff., *D. pubitarsis* Zett., *D. parva* Edw., *D. coronata* Tshern., *D. angustimentum* Tshern., *D. insignipes* Kieff., *D. stylata* Tshern., *Pseudodiamesa branickii* Now., *P. nivosa* Goetgh., «*Syndiamesa*» *orientalis* Tshern.<sup>1</sup>, *S. jacutica* (Tshern.) Zvereva, *Prodiamesa bathyphila* Kieff., *Protanypus morio* Zei. [Черновский, 1949; Макаренко, 1976, 1977а, б, 1978; Edwards, 1928]. Однако фауна диамезин этого региона не исчерпывается перечисленными видами.

По материалам с Дальнего Востока приводим переописания 6 видов диамезин, ранее не известных в фауне СССР. Используемый в статье материал хранится в коллекциях БПИ ДВНЦ АН СССР.

*Diamesa davisii* Edw.

Имаго: Edwards, 1933: 614—615. Goetghebuer, 1932: 169, 1939: 13. Pagast, 1947: 477—478. Saether, 1968: 444—445.

Куколка: Pagast, 1947: 525—526. Saether, 1968: 443—444.

Личинка: Saether, 1968: 441—443.

Материал: 5 ♂, 2 кук., Чукотский полуостров, р. Гильмимливеем (район термоминеральных источников оз. Иони), 4.VIII 1973 (И. Леванидова); 5 ♂, окрестности пос. Уэлен, руч. Невидимка, 12.VIII 1973 (И. Леванидова); 5 ♂, 1 кук., 5 лич., о-в Брангеля, р. Сомнительная, 23.VII 1978 (Е. Макаренко); 5 ♂, Магаданская область, Тенькинский р-н, окрестности пос. Сибит-Тыэллах, руч. Олень (бассейн р. Колыма), 12—17.VI 1978 (Е. Макаренко).

Имаго самец ( $n=20$ )<sup>2</sup> темно-коричневый (жидкость Удеманса), длина тела 2,99 мм (2,6—3,25 мм), длина тела/длина крыла: 1,23 (1,04—1,49).

Глаза покрыты щетинками, на месте лобных штифтов имеются кутикулярные выпячивания, на клипеусе 4—8 щетинок; антенны 9-члениковые, длина члеников, мкм,—44,8 (37,8—46,2) : 103,4 (88,2—126) : 43,8 (33,6—50,4) : 36,6 (29,4—46,2) : 31,9 (29,4—35,7) : 32,5 (25,2—37,8) : 28,6 (25,2—33,6) : 38,3 (33,6—42) : 100,7 (88,2—126), AR=0,32 (0,28—0,38)<sup>3</sup>, членики антенны с короткими и малочисленными щетинками; максиллярный щупик 4-члениковый, длина члеников, мкм,—59,5 (46,2—75,6) : 96,1 (79,8—109,2) : 84,5 (71,4—100,8) : 123,2 (113,4—142,8), 2-й членик дистально с кольцевым органом; антенна в 1,26 (1,12—1,46) раза длиннее максиллярного щупика.

<sup>1</sup> Этот вид, по-видимому, следует отнести к роду *Pagastia* Oliver.

<sup>2</sup> Описание выполнено на основании анализа особей из всех известных на Дальнем Востоке популяций.

<sup>3</sup> В описании у Пагаста [Pagast, 1947] AR=0,28; у Сэзера [Saether, 1968] AR=0,31—0,38.

Грудь темно-коричневая, латеральных щетинок на переднеспинке 8—11, дорсолатеральных на среднеспинке 7—12, преалярных — 2—6, скутеллярных — 11—24. Крылья сероватые, длина крыла 2,56 мм (2,34—2,91 мм), ширина 0,81 мм (0,72—0,93 мм), укомплектование типичное для рода (рис. 1); на  $R_1$  6—16,  $R_{4+5}$  2—7 макротрихий,  $r-m$  в 2,76 (2,0—3,21) раза длиннее  $m-cu$ , крыловая чешуйка с 19—21 щетинкой.

Ноги коричневые, опушены короткими щетинками,  $BR_{PI} = 1,07$  (0,69—1,50),  $BR_{PII} = 1,06$  (0,71—1,62),  $BR_{PIII} = 1,09$  (0,71—1,55); соотношение члеников ног и их длина приведены в табл. 1; на  $ti_{PI}$  1 шпора — 32,4 мкм (20,4—37,8 мкм),  $ti_{PII}$  2 шпоры — 36,6 мкм (29,4—50,4 мкм) и 37,2 мкм (27,2—50,4 мкм),  $ti_{PIII}$  2 шпоры — 34,5 мкм (20,4—63,0 мкм) и 73,3 мкм (51,0—126,0 мкм) и гребень из 14—21 щетинок; эмподий немного длиннее или равен длине коготка.

Гипопигий темно-коричневый, IX сегмент брюшка трехлопастный, боковые доли далеко заходят за срединную часть, анальный придаток под углом направлен вниз, его длина 16,75 (10,50—25,20) мкм, длина анального придатка/длина гоностиля: 0,08 (0,07—0,12), гонококсит массивный, опушен короткими щетинками, гоностиль постепенно суживается к дистальному концу и заканчивается 1 крупным терминальным шипом и 4—5 зубцами (рис. 2, А—В),  $HR = 2,10$  (1,77—2,50).

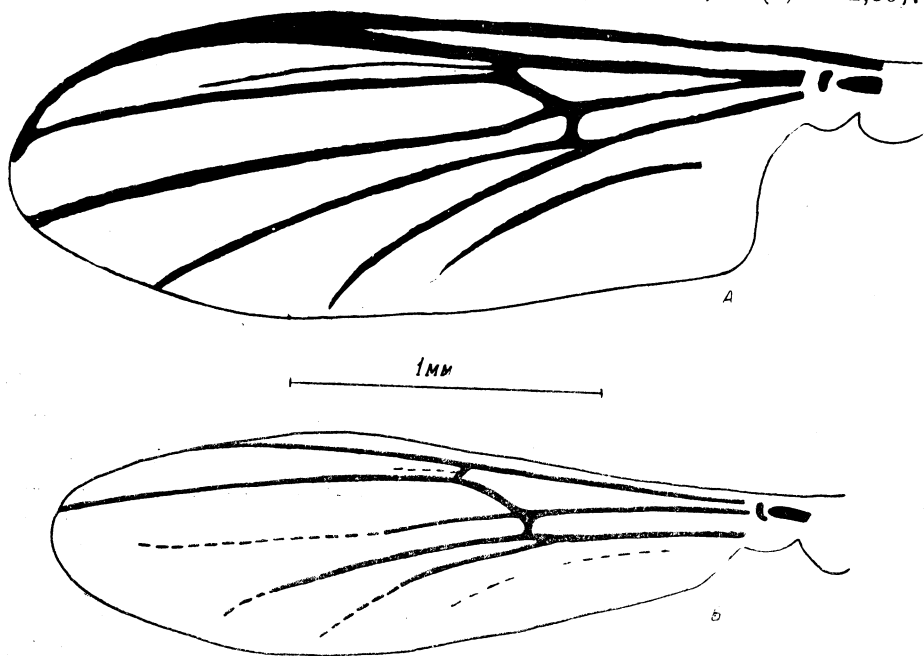


Рис. 1. Крылья *D. davisi* Edw. (высокогорье бассейна р. Колыма). А — нормально развитое крыло; Б — редуцированное крыло

Замечания. Особи с о-ва Врангеля и бассейна р. Колыма крупнее, чем с Чукотского полуострова, индексы же антенн, ног и гипопигия у самцов из разных популяций близки (табл. 2). Наиболее интересны особи *D. davisi* Edw. из высокогорий бассейна р. Колыма. У 2 из 5 самцов этого вида крылья заметно редуцированы, отношение длины тела к длине крыла 1,32—1,49, редуцирована также и анальная лопасть (рис. 1, Б), жилки крыла неясно выражены. Подобная редукция крыльев отмечена для *D. steinböcki* Goetgh. [Serra-Tosio, 1974].

Распространение. О-в Акпатов (Гудзонов пролив), Гренландия, Шведская Лапландия, Норвегия [Edwards, 1933; Thienemann, 1941; Pagast, 1947; Saether, 1968; Serra-Tosio, 1969, 1973]. В СССР — Чукотский полуостров, о-в Врангеля, высокогорья бассейна р. Колыма.

## Соотношение члеников ног

	fe	ti	ta <sub>1</sub>	ta <sub>2</sub>	ta <sub>3</sub>
PI	1482,5 (1292—1716)	1446 (1122—1649)	831,1 (680—1003)	357,4 (272—425)	206,4 (170—238)
PII	1517,4 (1258—1716)	1278,9 (1003—1598)	570,8 (425—731)	252,7 (187—323)	166,8 (136—204)
PIII	1624,6 (1377—1872)	1475,6 (1224—1664)	867 (714—1071)	446,4 (374—544)	238 (221—323)

Примечание. n=20.

## Географическая изменчивость некоторых

Район	Длина тела, мм	Длина кры- ла, мм	Длина тела Длина кры- ла	AR
Чукотский полуостров, р. Гильмимливеем	2,99 (2,60—3,25)	2,67 (2,49—2,75)	1,12 (1,04—1,16)	0,30 (0,28—0,34)
Чукотский полуостров, район пос. Уэлен, руч. Невидимка	2,64 (2,50—2,75)	2,37 (2,34—2,39)	1,13 (1,05—1,17)	0,33 (0,31—0,34)
О-в Врангеля, р. Сом- нительная	3,46 (3,20—3,60)	2,55 (2,44—2,70)	1,35 (1,29—1,43)	0,30 (0,28—0,34)
Бассейн р. Колыма, руч. Олень	3,40 (3,10—3,70)	2,62 (2,34—2,91)	1,30 (1,21—1,49)	0,33 (0,32—0,38)

Примечание. В каждом районе n=5.

## Соотношение члеников ног

	fe	ti	ta <sub>1</sub>	ta <sub>2</sub>	ta <sub>3</sub>
PI	1618,4 (1513—1768)	1540,2 (1445—1700)	996,2 (909,5—1139)	457,3 (425—510)	273,7 (255—306)
PII	1618,4 (1343—1802)	1421,2 (1343—1564)	690,2 (612—782)	316,2 (289—340)	204 (187—221)
PIII	1731 (1632—1872)	1608,2 (1479—1751)	1060,8 (1020—1156)	538,9 (510—578)	280,5 (263,5—306)

Примечание. n=5.

*Diamesa alpina* Tok.

Имаго: Tokunaga, 1936: 539—540.

Куколка: Tokunaga, 1936: 540—541.

Материал: 1 ♂, Камчатка, р. Авача, 14.VI 1970 (В. Леванидов); 1 ♂, Камчатка, зал. Корфа, безымянный ручей в районе пос. Тилички, 8.VIII 1972 (Е. Николаева); 3 ♂, о-в Кунашир (Курильские острова), окрестности пос. Серноводск, р. Тюрино, 24.IV 1978 (Е. Макаренко).

Имаго самец (n=5) темно-коричневый (жидкость Удеманса), длина тела 2,96 мм (2,80—3,10 мм), длина тела/длина крыла: 1,05 (0,95—1,15).

Глаза покрыты щетинками, на месте лобных штифтов имеются

**D. davisii Edw. и их длина (мкм)**

ta <sub>4</sub>	ta <sub>5</sub>	LR	SV	BV
106,2 (85—119)	126,5 (102—136)	0,61 (0,52—0,64)	3,51 (3,05—4,01)	4,69 (4,21—5,12)
102,4 (85—119)	119 (102—136)	0,44 (0,38—0,50)	4,94 (4,26—5,82)	5,25 (5,05—5,54)
107,4 (93,5—136)	124,4 (119—153)	0,58 (0,53—0,64)	3,59 (3,25—4,12)	4,33 (4,0—4,79)

Таблица 2

**признаков у D. davisii, самцы**

Длина анального придатка, мкм	Длина анал. при- датка Длина гоно- стиля	HR	LR <sub>P1</sub>	SV <sub>P1</sub>	BV <sub>P1</sub>
15,1 (10,5—16,8)	0,08 (0,07—0,09)	2,29 (2,0—2,5)	0,60 (0,55—0,64)	3,31 (3,05—3,48)	4,60 (4,21—4,84)
15,2 (12,6—16,8)	0,07 (0,07—0,08)	1,94 (1,77—2,1)	0,59 (0,59—0,60)	3,49 (3,41—3,58)	4,65 (4,63—4,66)
18,3 (15,9—25,2)	0,09 (0,08—0,12)	1,95 (1,88—2,0)	0,59 (0,55—0,62)	3,37 (3,20—3,63)	4,63 (4,48—4,80)
18,4 (16,8—21,0)	0,08 (0,07—0,09)	2,20 (2,1—2,30)	0,53 (0,52—0,54)	3,94 (3,79—4,0)	4,91 (4,70—5,12)

Таблица 3

**D. alpina Tok. и их длина (мкм)**

ta <sub>4</sub>	ta <sub>5</sub>	LR	SV	BV
115,6 (102—119)	132,6 (119—136)	0,64 (0,62—0,67)	3,17 (3,04—3,27)	4,24 (4,12—4,38)
102 (85—119)	120,7 (102—136)	0,48 (0,45—0,5)	4,42 (3,9—4,88)	4,75 (3,57—5,3)
117,3 (110,5—119)	130,9 (119—136)	0,65 (0,62—0,68)	3,14 (3,05—3,25)	4,12 (3,98—4,22)

кутикулярные выпячивания, на клипеусе 2—4 щетинки; антенны 9-члениковые, длина члеников, мкм,— 43,7 (37,8—54,6) : 108,4 (105,0—117,6) : 43,3 (33,6—50,4) : 38,2 (33,6—42,0) : 31,5 (27,3—37,8) : 30,6 (29,4—33,6) : 28,5 (25,2—33,6) : 31,5 (33,6—46,2) : 115,5 (109,2—126,0). AR=0,36 (0,34—0,38) <sup>4</sup>, членики антенны такие же, как у *D. davisii* Edw.; длина члеников максиллярного щупика, мкм,— 63,0 (46,2—71,4) : 95,7 (88,2—100,8) : 87,4 (79,8—96,6), 2-й членик дистально с кольцевым органом; антенна в 1,29 (1,23—1,37) раза длиннее максиллярного щупика.

<sup>4</sup> У самцов из Центральной Японии [Tokinaga, 1936] AR=0,5 (0,4—0,6).

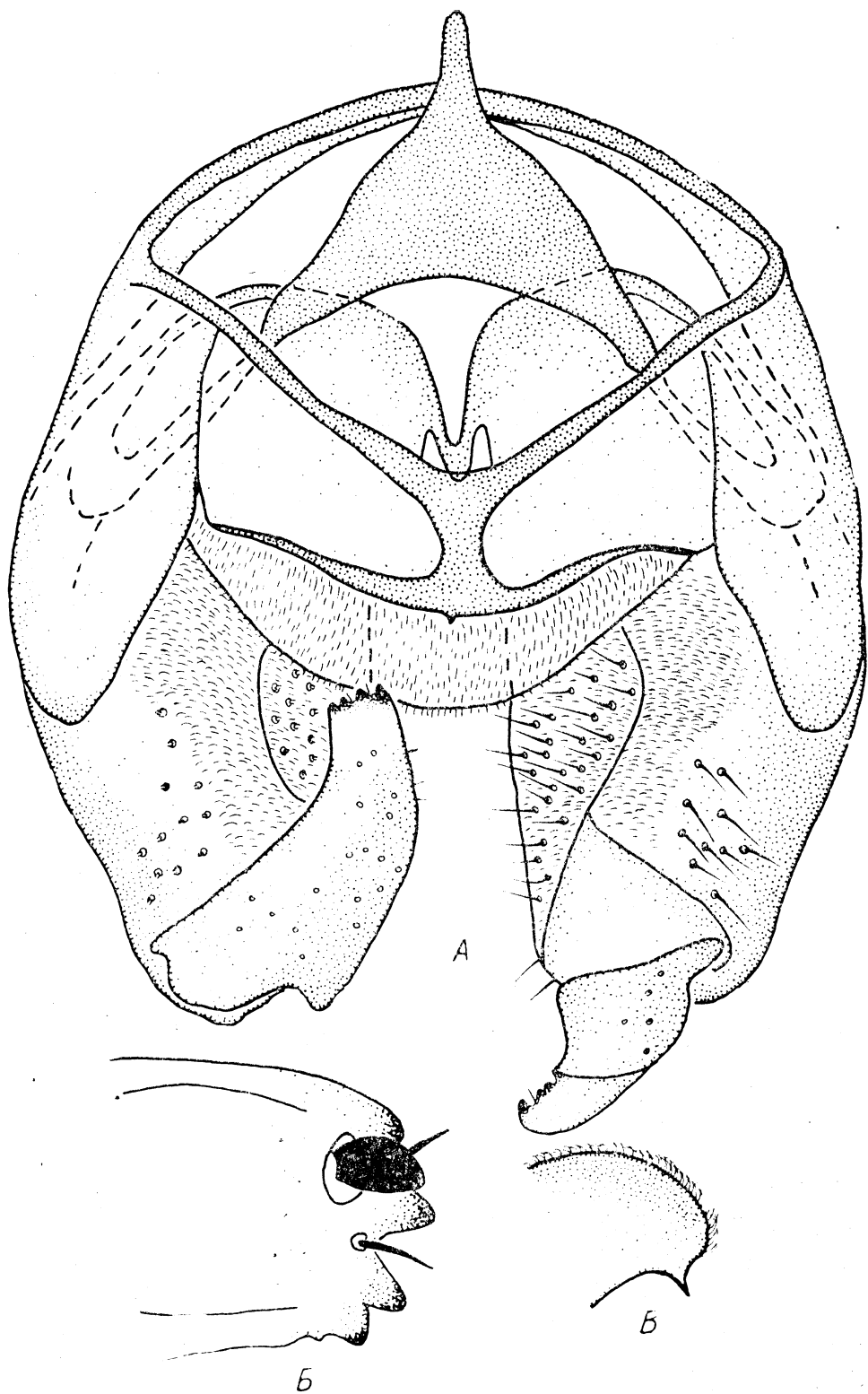


Рис. 2. Гипопигий самца *D. davisii* Edw. с Чукотского полуострова. А — общий вид, Б — дистальная часть гоностыля, В — анальный придаток

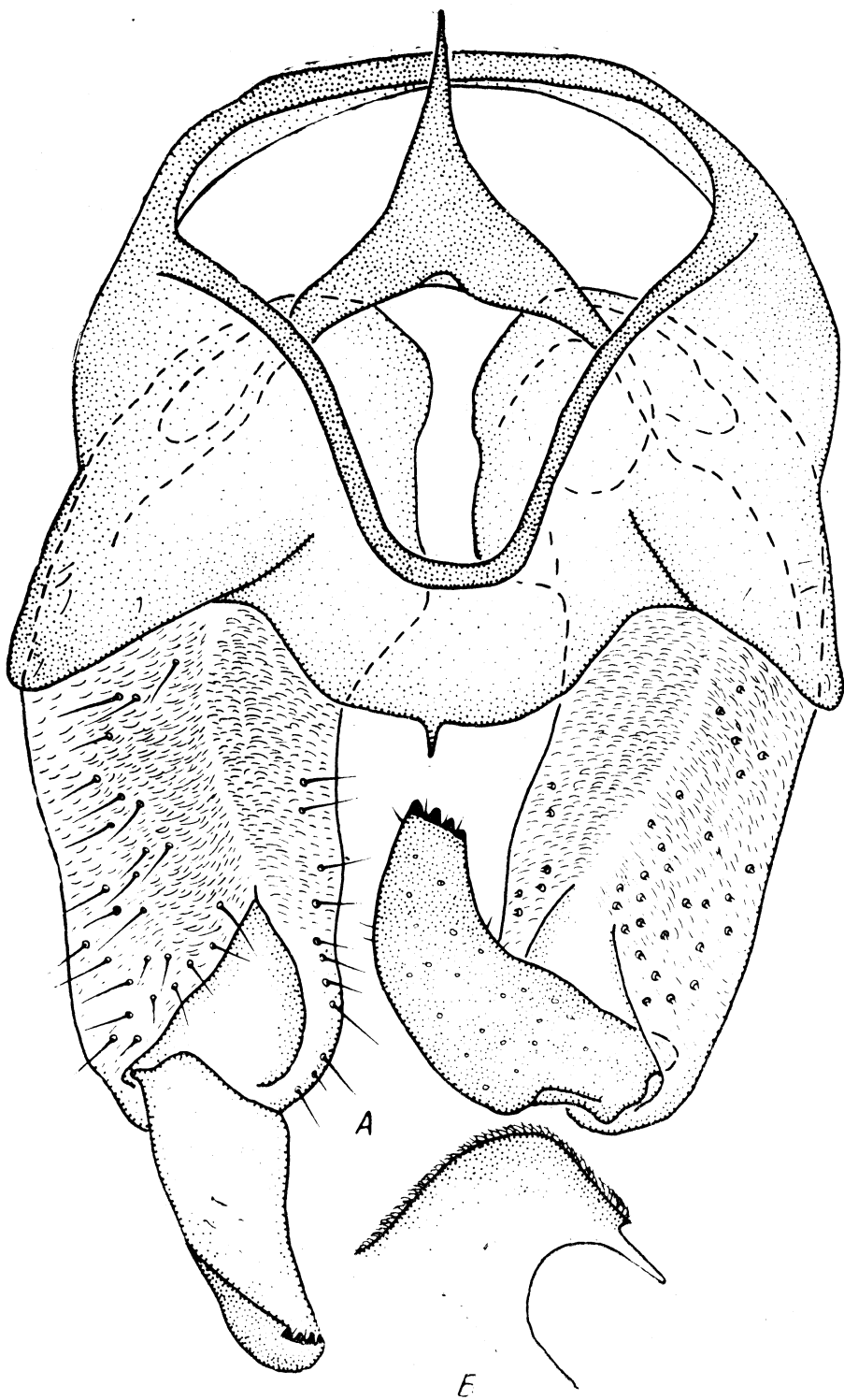


Рис. 3. Гипопигий самца *D. alpina* Tok. с Камчатки. А — общий вид, Б — анальный придаток

Грудь темно-коричневая, латеральных щетинок на переднеспинке 8—13, дорсолатеральных на среднеспинке 7—10, преалярных — 2—5, скутеллярных — 24—26.

Крылья сероватые, длина крыла 2,84 мм (2,60—3,07 мм), ширина 0,88 мм (0,83—0,98 мм); жилкование типичное для рода; на  $R_1$  9—20,  $R_{4+5}$  7—15 макротрихий,  $g-m$  в 2,59 (2,40—2,77) раза длиннее  $m-cu$ , крыловая чешуйка с 19—21 щетинкой.

Ноги коричневые,  $BR_{PI} = 1,27$  (0,90—1,62),  $BR_{PII} = 1,22$  (0,90—1,50),  $BR_{PIII} = 1,18$  (1,0—1,42); соотношение члеников ног и их длина приведены в табл. 3; на  $ti_{PI}$  1 шпора — 37,8 мкм (33,6—42 мкм),  $ti_{PII}$  2 шпоры — 40,3 мкм (37,8—46,2 мкм) и 41,2 мкм (37,8—46,2 мкм),  $ti_{PIII}$  2 шпоры — 36,7 мкм (29,4—42,0 мкм) и 64,7 мкм (50,4—75,6 мкм) и гребень из 15—24 игловидных щетинок; эмподий равен длине коготка.

Гипопигий темно-коричневый до черного, IX сегмент трехлопастный, боковые доли не выступают за срединную часть; анальный придаток под углом направлен вниз, его длина, мкм, — 39,5 (25,2—50,4), длина анального придатка/длина гоностиля: 0,2 (0,15—0,24), гоностиль равномерно суживается к дистальному концу и заканчивается 4 зубцами примерно одинаковой величины, между которыми расположены сильные щетинки (рис. 3),  $HR = 2,17$  (2,08—2,23).

Замечания. Вид очень близок к *D. davisi* Edw. Отличается от него строением гипопигия: имеет более длинный анальный придаток, иное строение IX сегмента брюшка и дистальной части гоностиля.

Распространение. Япония [Tokunaga, 1936]. В СССР — о-в Кунашир (Курильские острова), Камчатский полуостров, южные отроги Корякского нагорья.

### *Diamesa amplexivirilia* Hansen

Материал. 15 ♂. Магаданская обл., Тенькинский р-он, окрестности пос. Сибит-Тыэллах, отроги пика Властный (1300—1400 м над ур. м.), руч. Олень (бассейн р. Кольма), 27—30.VII 1977 (Е. Макаренко). Другой просмотренный материал: 15 ♂, о-в Врангеля, р. Сомнительная, верхнее течение, 22.VII 1978 (Е. Макаренко).

Имаго самец ( $n=15$ ) темно-коричневый до черного (жидкость Удеманса), длина тела 3,3 мм (2,8—4,2 мм), длина тела/длина крыла: 1,01 (0,92—1,23).

Глаза покрыты щетинками, на месте лобных штифтов имеются кутикулярные выпячивания, на клипеусе 2—5 щетинок; антенны темно-коричневые, 9-члениковые, длина члеников, мкм, — 47,8 (37,8—54,6) : 100,5 (84,0—109,2) : 46,1 (37,8—54,6) : 43,1 (33,6—50,4) : 36,7 (29,4—42,0) : 35,0 (29,4—37,8) : 32,4 (29,4—37,8) : 37,4 (29,4—46,2) : 121,5 (105,0—134,4),  $AR = 0,36$  (0,30—0,46), членики антенны, как у предыдущих видов, максиллярный щупик темно-коричневый, 4-члениковый, длина члеников, мкм, — 66,5 (54,6—79,8) : 96,0 (88,2—109,2) : 87,9 (79,8—109,2) : 131,1 (105,0—142,8), 2-й членик дистально с крупным кольцевым органом; антенна в 1,31 (1,18—1,45) раза длиннее максиллярного щупика.

Грудь черная, переднеспинка с небольшой выемкой посредине, латеральных щетинок 7—15; дорсолатеральных щетинок среднеспинки 9—12, преалярных — 5—10, скутеллярных — 14—22.

Крылья дымчатые, длина крыла 3,29 мм (2,91—3,79 мм), ширина 1,08 мм (0,96—1,25 мм), жилкование типичное для рода, на  $R_1$  16—26,  $R_{4+5}$  5—9 макротрихий,  $g-m$  в 3,23 (2,0—4,66) раза длиннее  $m-cu$ , анальная лопасть развита нормально, крыловая чешуйка с 13—27 щетинками.

Ноги темно-коричневые, опушены короткими щетинками,  $BR_{PI} = 1,24$  (1,07—1,55),  $BR_{PII} = 1,16$  (1,07—1,40),  $BR_{PIII} = 1,11$  (1,0—1,36);

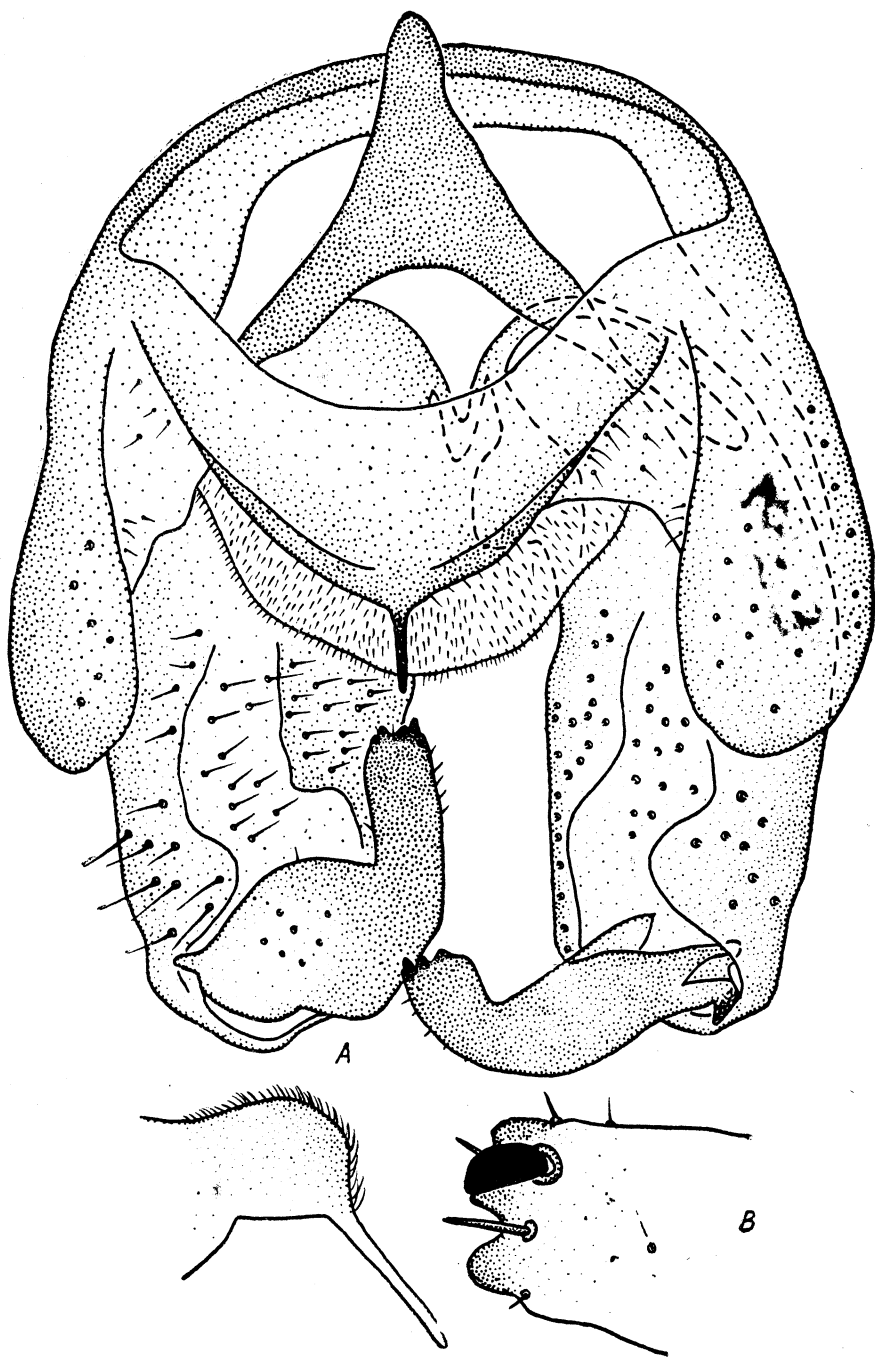


Рис. 4. Гипопигий самца *D. amplexivirilia*. А — общий вид, Б — анальный придаток, В — дистальная часть гоностил

соотношение члеников ног и их длина приведены в табл. 4; на  $t_{IPI}$  1 шпора — 38,8 мкм (30,6—46,2 мкм),  $t_{IPII}$  2 шпоры — 40,56 мкм (20,4—46,2 мкм) и 40,7 мкм (20,4—46,2 мкм),  $t_{IPIII}$  2 шпоры — 40,9 мкм (30,6—46,2 мкм) и 67,7 мкм (54,6—79,8 мкм) и гребень из 13—21 игловидной щетинки.

Гипопигий черный, IX сегмент брюшка трехлопастный, боковые доли далеко заходят за срединную часть, анальный придаток под уг-

	fc	ti	ta <sub>1</sub>	ta <sub>2</sub>	ta <sub>3</sub>
PI	1725 (1530—1924)	1634,2 (1343—1872)	1020,5 (918—1196)	493,2 (425—572)	286,9 (221—364)
PII	1854,2 (1649—2080)	1545,6 (1377—1768)	745,5 (646—884)	358,1 (323—391)	211,4 (204—260)
PIII	1935,5 (1751—2184)	1753,7 (1564—2028)	1064,3 (935—1222)	570,46 (510—629)	305,7 (272—364)

Примечание. n=15.

лом направлен вниз, его длина, мкм,—99,2 (84,0—142,8), длина анального придатка/длина гоностиля: 0,46 (0,36—0,64); гонококсит массивный, по внутреннему краю с более короткими щетинками, чем по внешнему, HR=1,77 (1,60—2,27), гоностиль изогнутый, с широкой базальной и тонкой дистальной частью, заканчивается крупным терминальным шипом и 3 темными зубцами, у основания зубцов 3—4 сильных щетинки (рис. 4).

Личинка и куколка неизвестны.

Замечания. У особей с о-ва Врангеля (n=15) длина тела 3,03 мм (2,25—3,60 мм), т. е. немного меньше, чем у экземпляров с высокогорий бассейна р. Колыма. Несколько короче и анальный придаток гипопигия (длина анального придатка/длина гоностиля: 0,41 (0,37—0,47), остальные показатели очень близки.

Этот вид близок к *D. alpina* Tok. и *D. davisii* Edw., но отличается от последних строением гипопигия: формой гоностиля, вооружением его дистального конца, имеет более длинный анальный придаток и иное строение IX сегмента брюшка. Различна также и экология этих видов: *D. davisii* Edw. и *D. amplexivirilla* живут в одних и тех же водотоках и на о-ве Врангеля, и в высокогорьях бассейна р. Колыма, но на разных высотах. Так, в руч. Олень комары *D. amplexivirilla* встречены на высоте более 1200 м над ур. м., в то время как *D. davisii* Edw. выше 400 м над ур. м не обнаружены. Такая же картина наблюдается и на о-ве Врангеля, где имаго *D. amplexivirilla* собраны на высоте около 1000 м над ур. м., а *D. davisii* Edw.—на высоте 200—400 м. Различно и время появления взрослых насекомых этих видов. Вылет *D. davisii* Edw. происходит в середине июня, *D. amplexivirilla* — в конце июля (высокогорья бассейна р. Колыма).

Распространение. В СССР — высокогорья бассейна р. Колыма и о-ва Врангеля. Канада, США [Hansen, Cook, 1976].

### *Diamesa gregsoni* Edw.

Имаго: Edwards, 1933: 618. Serra-Tosio, 1967a: 93—94.

Материал: 2 ♂, Чукотский полуостров, окрестности пос. Уэлен, ручей в районе выхода термальных вод, I.VII 1975 (Л. Будникова).

Имаго самец темно-коричневый (70%-ный этанол), длина тела 4,7 мм, длина тела/длина крыла: 1,12.

Глаза голые, на месте лобных штифтов кутикулярных выпячиваний нет, на клипеусе 8 щетинок; антенны коричневые, 14-члениковые, длина члеников, мкм,—71,4 : 92,4 : 29,4 : 29,4 : 29,4 : 37,8 : 37,8 : 37,8 : 42,0 : 42,0 : 46,2 : 50,4 : 50,4 : 777,0, 2—13-й членики опушены темными и длинными щетинками (510—595 мкм), последний членик дистально сужается и несет одну короткую апикальную щетинку (58,8 мкм), AR=

**D. amplexivirilia** и их длина (мкм)

$ta_4$	$ta_5$	LR	SV	BV
113,6 (102—136)	141,4 (119—170)	0,62 (0,58—0,70)	3,28 (3,10—3,49)	4,23 (4,03—4,49)
103,9 (102—119)	133,5 (119—156)	0,48 (0,45—0,50)	4,56 (4,35—4,83)	5,34 (4,66—5,25)
114,7 (102—136)	141,4 (119—156)	0,60 (0,55—0,65)	3,47 (3,29—3,67)	4,19 (3,84—4,37)

= 1,8<sup>5</sup>; максиллярный щупик коричневый, 4-члениковый, длина члеников, мкм,—113,4:142,8:147,0:231,0, 1—3-й членики опушены длинными щетинками (96,6—105 мкм), 4-й — короткими (25,2—29,4 мкм), 2-й членик дистально с кольцевым органом; антенна в 2,16 раза длиннее максиллярного щупика.

Грудь черная, латеральных щетинок на переднеспинке 6, дорсолатеральных на среднеспинке 11, преалярных — 10, скутеллярных — 32 (расположены в 3 ряда).

Крылья сероватые, с микротрихиями, длина крыла 4,2 мм, ширина — 1,25 мм, жилкование типичное для рода, на  $R_1$  19,  $R_{4+5}$  4 макротрихий, г-м в 3,3 раза длиннее m-cu, m-cu впадает в  $Cu_1$  немного дистальнее развилка  $Cu$ , крыловая чешуйка с бахромой из 33—42 щетинок.

Ноги коричневые, опушены длинными щетинками,  $BR_{PI} = 2,6$ ,  $BR_{PII} = 2,73$ ,  $BR_{PIII} = 2,84$ ; соотношение члеников ног и их длина приведены в табл. 5; на  $ti_{PI}$  1 шпора (64 мкм),  $ti_{PII}$  2 шпоры одинаковой длины (47 мкм),  $ti_{PIII}$  2 шпоры (47 и 68 мкм) и гребень из 16 игловидных щетинок, эмподий равен длине коготка.

Таблица 5

Соотношение члеников ног **D. gregsoni** Edw. и их длина (мкм)

	fe	ti	$ta_1$	$ta_2$	$ta_3$	$ta_4$	$ta_5$	LR	SV	BV
PI	1292	1496	1156	595	357	136	136	0,77	2,41	3,22
PII	1513	1513	782	408	238	102	119	0,52	3,87	4,39
PIII	1780	1768	1241	629	331	136	136	0,70	2,86	3,88

Гипопигий. Анальный придаток длинный и тонкий, гонококсит с пальцевидным выростом, равномерно опушен короткими и тонкими щетинками,  $HR = 1,42$ , гоностиль немного изогнут у основания, далее одинаковой толщины и прямой, опушен короткими и нежными щетинками, заканчивается 1 терминальным шипом (рис. 5).

Распространение. О-в Акпаток (Гудзонов пролив), Норвегия [Edwards, 1933; Serra-Tosio, 1967a]. В СССР — Чукотский полуостров.

**Diamesa arctica** (Boh.)

Имаго: Bohemann, 1865, цит. по M. Goetghebuer, 1939: 574 (как Chironomus). Edwards, 1922: 212—213 (как *D. poulloni* sp. n.), Edwards, 1924: 173 Goetghebuer, 1939: 18. Kureck, 1966: 276—277. Serra-Tosio, 1967b: 205—206.

<sup>5</sup> У особей с о-ва Акпаток  $AR = 1,8$  [Edwards, 1933], из Норвегии  $AR = 1,45$  [Saether, 1968].

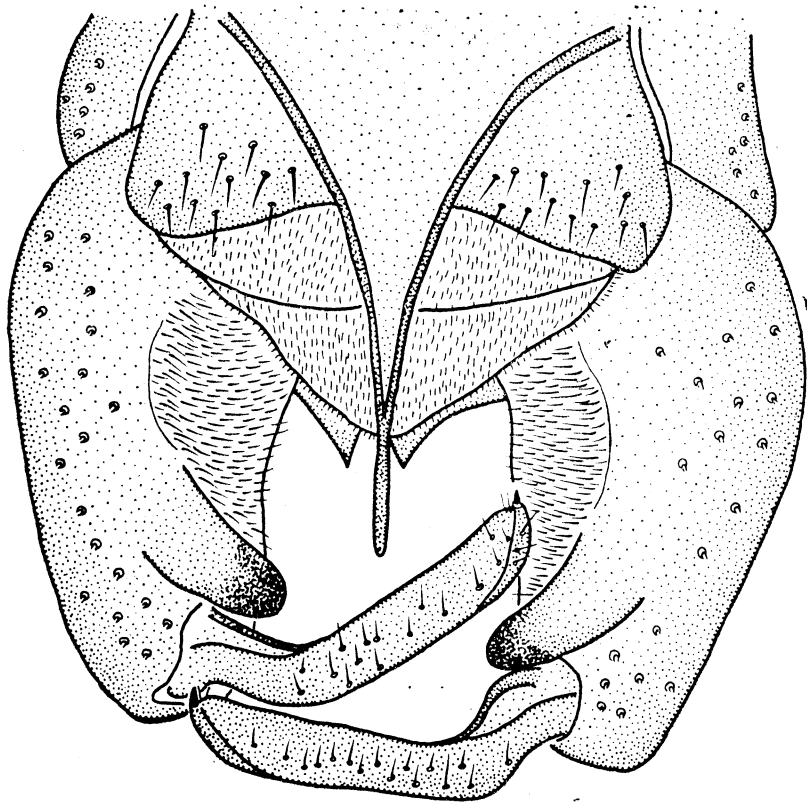


Рис. 5. Гипопигий самца *D. gregsoni* Edw.

Материал: 3 ♂, Магаданская область, Тенькинский р-н, окрестности пос. Сибит-Тыэллах, отроги пика Властный (1100—1200 м над ур. м.), руч. Олень (бассейн р. Колыма), 24.VIII 1977 (Е. Макаренко).

Имаго самец ( $n=2$ ) темно-коричневый (жидкость Удеманса), длина тела 3,2—3,3 мм, длина тела/длина крыла: 1,2—1,24.

Глаза голые, кутикулярных выпячиваний на месте лобных штифтов нет, на клипеусе 4—7 щетинок; антенны серые, 14-члениковые, с султаном темных и длинных щетинок,  $AR=1,11-1,21$ ; максиллярный щупик 4-члениковый (71,4—88,2 : 105,0—121,8 : 109,2—126,0 : 172,2 мкм); антенна в 2,04—2,32 раза длиннее максиллярного щупика.

Грудь черная, латеральных щетинок на переднеспинке 5—7, дорсолатеральных на среднеспинке 8—9, преалярных — 5, скутеллярных — 6—10 (расположены в один ряд).

Крылья светлые, длина крыла 2,65—2,68 мм, ширина 0,78 мм, жилкование типичное для рода; на  $R_1$  14—16,  $R_{4+5}$  2—3 макротрихий,  $r-m$  в 2,75—3,25 раза длиннее  $m-cu$ , крыловая чешуйка с бахромой из 23 щетинок.

Ноги коричневые, опушены относительно длинными щетинками,  $BR_{PI} = 1,71-2,33$ ,  $BR_{PII} = 2,16-2,36$ ,  $BR_{PIII} = 2,66-2,85$ ; соотношения члеников ног и их длина приведены в табл. 6; на  $ti_{PI}$  1 шпора (54,6 мкм),  $ti_{PII}$  2 шпоры (42 мкм и 71,4—79,8 мкм),  $ti_{PIII}$  2 шпоры (58,5—63,0 мкм и 33,6—42,0 мкм) и гребень из 14 игловидных щетинок.

Гипопигий темно-коричневый, его строение сходно с таковым *D. gregsoni* Edw., но на гонококсите отсутствует пальцевидный вырост (рис. 6),  $HR=1,66$ , гоностиль заканчивается 1 терминальным шипом и 1 зубцом.

Распространение. О-ва Шпицберген и Шведская Лапландия [Bohemann, 1865, цит. по Goetghebuer, 1939; Edwards, 1924; Hirvenoja, 1967; Serra-Tosio, 1967b, 1969, 1973]. В СССР — высокогорья бассейна р. Колыма.

*Diamesa bertrami* Edw.

Имаго: Edwards, 1935: 470, ?1933: 618 (как *D. chorea* Lundb.). Goetghebuer, 1939: 11. ?Pagast, 1947: 475—476 (как *D. kasaulica* sp. n.). Thienemann, 1951: 203—206 (как *D. latitarsis* Goetgh.). Oliver, 1962: 6. Serra-Tosio, 1964: 46. Saether, 1968: 455.

Куколка: Pagast, 1947: 525 (как *Diamesa* sp. II). Wülker, 1959: 339—344.

Материал: 1 ♂, Чукотский полуостров, р. Макинкийяк в районе Чаплинских термоминеральных источников (бух. Провидения), 31.VIII 1974 (Л. Будникова).

Имаго самец темно-коричневый (70%-ный этанол), длина тела 5,4 мм, длина тела/длина крыла: 1,29.

Глаза покрыты щетинками, на месте лобных штифтов кутикулярных выпячиваний нет; антенны 14-члениковые, с султаном длинных

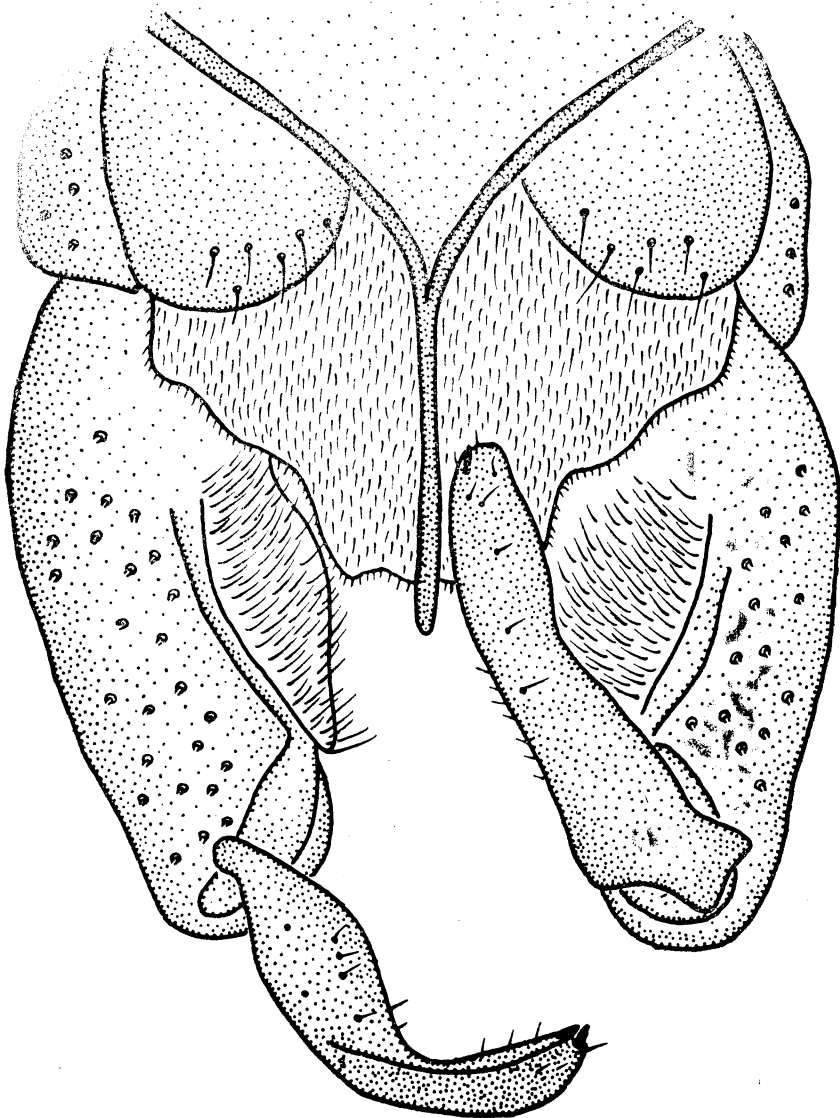


Рис. 6. Гипопигий самца *D. arctica* (Boh.)

Соотношение члеников ног *D. arctica* (Voh.) и их длина (мкм) (n=2)

	fe	ti	ta <sub>1</sub>	ta <sub>2</sub>	ta <sub>3</sub>
PI	935—969	1173—1224	833—816	374	221
PII	994—1003	1071	459—501,5	272	161,5—170
PIII	1275—1122	1258—1292	782—816	391	221

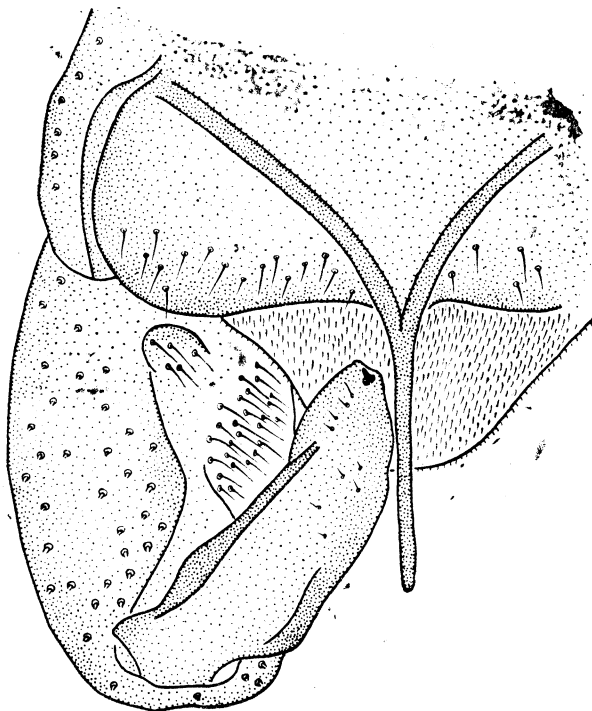
	ta <sub>4</sub>	ta <sub>5</sub>	LR	SV	BV
PI	85—102	102—119	0,66—0,71	2,53—2,68	3,68—3,76
PII	85	102—110	0,42—0,46	4,13—4,50	4,04—4,07
PIII	102	119	0,60—0,65	2,91—3,08	3,84

и темных щетинок, последний членик с короткой апикальной щетинкой, AR=1,53; максиллярный щупик коричневый, 4-члениковый (85 : 132,6 : 125,8 : 156,4 мкм), 2-й членик дистально с кольцевым органом; антенна в 2,6 раза длиннее максиллярного щупика.

Грудь черная, на переднеспинке 10—12 латеральных щетинок, дорсолатеральных на среднеспинке 12, преалярных — 13—16, скутеллярных — 28.

Крылья сероватые, длина крыла 4,16 мм, ширина 1,3 мм, жилкование типичное для рода; на R<sub>1</sub> 34, R<sub>4+5</sub> 3 макротрихии, r-m в 2,5 раза длиннее m-cu, чешуйка с бахромой из 47 щетинок.

Ноги коричневые, опушены короткими щетинками, BR<sub>PI-PIII</sub> = 1,33—1,42; соотношение члеников ног и их длина приведены в табл. 7; на ti<sub>PI</sub> 1 шпора (51 мкм), ti<sub>PII</sub> 2 шпоры одинаковой длины

Рис. 7. Гипопигий самца *D. bertrami* Edw.

(40,8 мкм), т<sub>ПН</sub> 2 шпоры (44,2, 64,6 мкм) и гребень из 16 игловидных щетинок.

Гипопоний с длинным анальным придатком, гоноксит с широким у основания и постепенно суживающимся к дистальной части придатком, HR=1,7, гоностиль слегка выпуклый посредине и заканчивается небольшим терминальным шипом (рис. 7).

Таблица 7

Соотношение члеников ног *D. bertrami* Edw. и их длина (мкм)

	fe	ti	ta <sub>1</sub>	ta <sub>2</sub>	ta <sub>3</sub>	ta <sub>4</sub>	ta <sub>5</sub>	LR	SV	BV
PI	1768	1924	1173	561	340	136	153	0,60	3,14	4,08
PII	2132	1872	867	442	272	136	153	0,46	4,61	4,85
PIII	2288	2080	1275	646	357	136	170	0,61	3,42	4,31

Замечания. Самец с Чукотского полуострова крупнее, чем из Норвегии (длина тела 3,8—4,0 мм) и Восточной Гренландии (длина тела 4 мм), а индекс антенн близок к таковому, указанному Эдвардсом [Edwards, 1935] для особей из Восточной Гренландии (AR=1,5), а Сэзером [Saether, 1968] для Норвегии (AR=1,36—1,40), и выше, чем у особей из Французских Альп (AR=1,08—1,20) [Serra-Tosio, 1964].

Распространение. Восточная Гренландия, Норвегия (Медвежий остров), Шведская Лапландия, Австрийские и Французские Альпы, Пиренеи, Испания, Румынские Карпаты [Edwards, 1935; Brundin, 1947; Thienemann, 1951; Wülker, 1959; Oliver, 1962; Serra-Tosio, 1964, 1973; Laville, 1966; Albu, 1967; Saether, 1968].

#### ЛИТЕРАТУРА

**Макарченко Е. А.** Личинки хирономид (Diptera, Chironomidae) водоемов Чукотского полуострова.— В кн.: Пресноводная фауна Чукотского полуострова. Владивосток, 1976, с. 57—63. (Тр. БПИ ДВНЦ АН СССР; Т. 36 (139)).

**Макарченко Е. А.** Некоторые Diamesinae и Orthoclaadiinae (Diptera, Chironomidae) заповедника «Кедровая падь».— В кн.: Пресноводная фауна заповедника «Кедровая падь». Владивосток, 1977а, с. 109—125. (Тр. БПИ ДВНЦ АН СССР; Т. 45 (148)).

**Макарченко Е. А.** Новый вид *Diamesa* (Diptera, Chironomidae) из Южного Приморья.— Зоол. ж., 1977б, т. 56, вып. 11, с. 1732—1734.

**Макарченко Е. А.** Некоторые виды *Diamesa* Meig. (Diptera, Chironomidae) Чукотского полуострова.— В кн.: Систематика и биология пресноводных организмов Северо-Востока Азии. Владивосток, 1978, с. 56—62. (Тр. БПИ ДВНЦ АН СССР; Т. 49 (152)).

**Черновский А. А.** Определитель личинок комаров семейства Tendipedidae. Л.: Наука, 1949. 185 с. (Определители по фауне СССР/ЗИН АН СССР; Вып. 31).

**Albu P.** Chironomide din Carpatii Romanesti (II).— Studii si cercetari de Biologie. Ser. Zoologie, 1967, v. 19, p. 15—25

**Brundin L.** Zur Kenntnis der schwedischen Chironomiden.— Ark. Zool., 1947, Bd 39 A, p. 1—95.

**Edwards F. W.** Diptera Nematocera. Results of the Oxford University Expedition to Spitsbergen 1921.— Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 9, 1922, v. 11, p. 235—240.

**Edwards F. W.** Results of the Merton College Expedition to Spitsbergen 1923.— Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 9, 1924, v. 14, p. 162—174.

**Edwards F. W.** Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka—Expedition 1920—1922. 16. Diptera Nematocera.— Ark. Zool., 1928, Bd 19A, N 31, p. 1—3.

**Edwards F. W.** Oxford University Expedition to Hudson's Strait, 1931: Diptera Nematocera. With notes on some other species of the genus *Diamesa*.— Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 10, 1933, v. 12, p. 611—620.

**Edwards F. W.** Diptera Nematocera from East Greenland.— Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 10, 1935, v. 15, p. 467—473.

**Goetghebuer M.** Dipteres (Nematoceres). Chironomidae IV. Orthoclaadiinae, Corynoneurinae, Clunioninae, Diamesinae.— Faune Fr., 1932, v. 23, p. 1—204.

**Goetghebuer M.** Tendipedidae (Chironomidae). c) Subfamilie Diamesinae. A. Die Imagines.— In: Die Fliegen der palaearktischen Region 13 d/E. Lindner (ed.) 1939, p. 1—28.

- Hansen D. C., Cook E. F.** The systematics and morphology of the Nearctic species of *Diamesa* Meigen, 1835.—Mem. Amer. Ent. Soc., 1976, v. 30. 203 p.
- Hirvenoja M.** Notes on the arthropod fauna of Spitsbergen I. Chironomidae and Culicidae (Diptera) from Spitsbergen.—Ann. Ent. Fenn., 1967, v. 33, p. 52—61.
- Kureck A.** Schlüpfrythmus von *Diamesa arctica* (Diptera, Chironomidae) auf Spitzbergen.—Oikos, 1966, Bd 17, p. 276—277.
- Laville H.** Chironomides du massif de Neuvieille (Pyrenees centrales) (Dipteres). Ann. Limnol., 1966, v. 2, p. 203—216.
- Oliver D. R.** A review of the subfamily Orthocladiinae (Diptera, Chironomidae) of Bear Island.—Astarte, 1962, N 20, p. 1—19.
- Pagast F.** Systematik und Verbreitung der um die Gattung *Diamesa* gruppierten Chironomiden.—Arch. Hydrobiol., 1947, Bd 41, p. 435—596.
- Saether O. A.** Chironomids of the Finse area, Norway, with special reference to their distribution in a glacier brook.—Arch. Hydrobiol., 1968, Bd 64, p. 426—483.
- Serra-Tosio B.** Quelques Diamesini (Diptera, Chironomidae) du Dauphine et du Vivarais. Description de quatre especes nouvelles.—Trav. Lab. Hydrobiol. Piscic. Univ. Grenoble, 1964, v. 56, p. 29—52.
- Serra-Tosio B.** Un Chironomide boreal nouveau pour l'Europe: *Diamesa gregsoni* Edwards (Diptera).—Trav. Lab. Hydrobiol. Piscic. Univ. Grenoble, 1967a, v. 57—58, p. 93—96.
- Serra-Tosio B.** Note taxonomique sur *Diamesa arctica* (Boheman, 1865) (=D. *polloni* Edwards, 1922) (Diptera, Chironomidae).—Bull. Soc. entomol. France, 1967b, v. 72, p. 204—208.
- Serra-Tosio B.** Les Chironomides Diamesini de la collection Brundin.—Entomol. Tidskr., 1969, v. 90, p. 224—230.
- Serra-Tosio B.** Ecologie et biogeographie des Diamesini d'Europe (Diptera, Chironomidae).—Trav. Lab. Hydrobiol. Piscic. Univ. Grenoble, 1973, v. 63, p. 5—175.
- Serra-Tosio B.** La mouche des glaciers *Diamesa steinboeckii* Goetgh., insecte de montagne a ailes reduites (Diptera, Chironomidae).—Trav. scient. nath. Vanoise, 1974, v. 5, p. 165—189.
- Thienemann A.** Lappländische Chironomiden und ihre Wohngewässer.—Arch. Hydrobiol., 1941, Bd 17, p. 1—253.
- Thienemann A.** Über hochalpine *Diamesa*-Formen.—Arch. Hydrobiol. 1951, Bd 18, p. 203—206.
- Tokunaga M.** Chironomidae from Japan (Diptera). VI. Diamesinae.—Philipp. J. Sci., 1936, v. 59, p. 525—552.
- Wülker W.** Diamesarien-Studien (Diptera, Chironomidae) im Hochschwarzwald.—Arch. Hydrobiol., 1959, Bd 26, p. 338—360.