

УДК 595.771 (571.651)

ТИПУЛОИДНЫЕ ДВУКРЫЛЫЕ (DIPTERA, TIPULOIDEA: TIPULIDAE, LIMONIIDAE) ГОРНО-ТУНДРОВЫХ ЛАНДШАФТОВ ЗАПАДНОЙ ЧУКОТКИ (РОССИЯ)

© 2024 г. Н. М. Парамонов,^{1*} О. А. Хрулёва^{2**}

¹Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания
и техники им. С. И. Вавилова РАН

Университетская наб., 5, С.-Петербург, 199034 Россия

*e-mail: param@zin.ru

²Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
Ленинский пр., 33, Москва, 119071 Россия

**e-mail: oa-khruleva@mail.ru (автор, ответственный за переписку)

Поступила в редакцию 22.07.2024 г.

После доработки 09.08.2024 г.

Принята к публикации 09.08.2024 г.

На основе исследований, проведенных в 2011 и 2021 гг., а также коллекционных материалов Зоологического института РАН (С.-Петербург) составлен аннотированный список типулоидных двукрылых, собранных в окрестностях г. Певек (Чукотский автономный округ, северо-восточное побережье Чаунской губы). Он содержит 10 видов сем. Tipulidae (120 экз.) и три вида сем. Limoniidae (7 экз.), из которых *Tipula* (*Odonatisca*) *subarctica* Alexander, 1919 и *Symplecta* (*Symplecta*) *scotica* (Edwards, 1938) впервые указаны для Чукотского АО. Основу фауны составляют виды с арктическими и аркто-монтанными ареалами, часть из которых ограничена крайним северо-востоком Азии; треть видов имеют гипоаркто-монтанные ареалы. Особенность экологического состава фауны — бедность гигрофильными таксонами (в сем. Tipulidae всего один вид). В районе исследования наиболее обычен гипоаркто-монтанный *Tipula* (*Vestiplex*) *montana excisoides* Alexander, 1934. Большинство остальных видов имеют низкую численность; часть из них собраны в единичных экземплярах, что особенно характерно для лимониид.

Ключевые слова: Tipulidae, Limoniidae, Чукотский АО, Арктика, тундровая зона, новые находки, биотопическое распределение, численность.

DOI: 10.31857/S0367144524030037, EDN: MTEUAW

Типулоидные двукрылые (надсем. Tipuloidea), в первую очередь виды сем. Tipulidae, в различных регионах тундровой зоны относятся к числу массовых и экологически значимых компонентов энтомофауны (MacLean, Pitelka, 1971; MacLean, 1975; Чернов, 1978, 1980, 1995; Ланцов, Чернов, 1987). В Чукотском АО достаточно подробно были изучены типулоидные двукрылые о. Врангеля, сведения по ним опубликованы в ряде статей (Хрулёва, 1987; Хрулёва, Девятков, 2019; Brodo et al., 2022; Khruleva et al., 2024, в печати). Сведения о типулоидных двукрылых материковых территорий Чукотского АО, относя-

щихся к арктическому региону (CAVM Team, 2003), содержатся в значительном числе работ (Савченко, 1964, 1977, 1978, 1979, 1980, 1983; Савченко, Пархоменко, 1980; Brodo, 1987, 1990, 2009, 2012, 2017; Starý, 2004; Starý, Brodo, 2009; Pilipenko, 2011; Starkevich, Ponomarev, 2016). Общий объем опубликованного материала составил около 150 экз., причем основная его часть собрана в период 1930—1970 гг. Всего в этих работах указано 17 видов Tipulidae, 20 Limoniidae и 7 видов Pediciidae, представители сем. Cyndrotomiidae не найдены.

В основу настоящей статьи положены сборы Tipuloidea, проводившиеся О. А. Хрулёвой в 2011 и 2021 гг. в окрестностях г. Певек (Чаунский р-н Чукотского АО). По материалам сезона 2011 г. был описан новый вид лимониид *Rhipidia (Rhipidia) chukotica* Devyatkov, 2024 (Девятков, 2024). В той же работе В. И. Девятков, определивший материал сезона 2011 г., отметил, что в этом районе были собраны следующие виды типулид (без приведения данных этикеток): *Tipula (Lunatipula) trispinosa* Lundström, 1907, *T. (Pterelachisus) carinifrons carinifrons* Holmgren, 1883, *T. (P.) tristriata* Lundström, 1915, *T. (Savtshenkia) anadyrensis* Pilipenko, 2011 и *T. (Vestiplex) montana excisoides* Alexander, 1934. В настоящей статье обобщены материалы обоих сезонов и использованы ранее не публиковавшиеся материалы К. Б. Городкова из этого района. Представлен полный аннотированный список типулоидных двукрылых, собранных в окрестностях Певека, и рассмотрены особенности состава фауны и биотопического распределения видов.

РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Сборы типулоидных двукрылых проводились в ходе изучения группировок наземных членистоногих в северо-восточной части побережья Чаунской губы (Россия, Чукотский АО, Чаунский р-н, окр. г. Певек; рис. 1). Район расположен в западной части Чукотского АО. Климат этого региона континентальный; годовая сумма осадков составляет около 220 мм, из них примерно 100 мм приходится на безморозный период. Средняя температура самого холодного месяца (февраль) составляет -27.5°C . Положительные температуры воздуха приходятся на период с июня по сентябрь; среднемесячные температуры в эти месяцы составляют соответственно 5.4, 8.4, 7.3 и 3°C . Район расположен в подзоне средних гипоарктических (типичных) тундр (Юрцев и др., 2010). В растительном покрове содоминируют гипоарктические (*Ledum decumbens*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*, *V. vitis-idaea* subsp. *minus*, *Empetrum subholarcticum*) и арктоальпийские кустарнички (*Dryas punctata*, *Cassiope tetragona*, *Salix phlebophylla*, *S. polaris*). Кустарниковые ивняки вне поймы практически отсутствуют, а высота зарослей *Betula exilis* не превышает 20–30 см. По международной классификации (CAVM Team, 2003) биоклиматических подзон Арктики, район исследований расположен в низкой Арктике (подзона D).

Сборы проводились О. А. Хрулёвой в пяти точках (см. рис. 1), одна из которых находится в равнинной части, а остальные четыре — в окрестностях изолированного горного массива, образующего полуостров протяженностью около 15 км. Более подробное описание района приводится в ранее опубликованных статьях (Хрулёва, Коротяев, 2012; Хрулёва, Винокуров, 2021). Основная часть материала была собрана с помощью почвенных ловушек (пластиковые стаканы объемом 200 мл, на треть заполненные водой с добавлением поваренной соли) и энтомологических укусов (несколько серий по 25 взмахов). Кошение несколько раз в сезон проводилось в биотопах, где были выставлены почвенные ловушки (суммарно 100–300 взмахов в каждом укусе), отдельные

укосы были выполнены в ряде других местообитаний. Помимо этого, во всех обследованных точках в 2011 г. проводились ручные сборы и просеивание подстилки, а в 2021 г. — также сбор в желтые тарелки. Ниже приведен перечень обследованных точек с указанием объема учетов, выполненных количественными методами (почвенные ловушки, укосы).

1. Нижнее течение р. Апапельгын, 20 км СВ Певека, долина реки ($69^{\circ}48' \text{ N}$, $170^{\circ}39' \text{ E}$, ~40 м над ур. м.), 14.VI–25.VII.2011; укосы (2750 взмахов), почвенные ловушки (4 биотопа, всего 874 ловушко-суток (далее «л.-с.»)).

2. Сопка Янрапаакэнай (рис. 2, 1–6), 1 км С Певека ($69^{\circ}42' \text{ N}$, $170^{\circ}21' \text{ E}$, 41–237 м над ур. м.), предгорный шлейф и склоны южной и западной экспозиции. 2011 г. (1.VI–1.VIII): укосы (4275 взмахов), почвенные ловушки (12 биотопов, всего 3341 л.-с.). 2021 г. (16.VI–11.VII): укосы (5500 взмахов), почвенные ловушки (8 биотопов, всего 1130 л.-с.).

3. Северная часть сопки Пээкиней, около Певека (рис. 3, 1–6). В 2011 г. (24.V–29.VII) был обследован ряд местообитаний на склонах южной и северо-западной экспозиции ($69^{\circ}40' \text{ N}$, $170^{\circ}16' \text{ E}$, 96–201 м над ур. м.): укосы (1800 взмахов), почвенные ловушки (5 биотопов, всего 1507 л.-с.). В 2021 г. (14.VI–8.VII) сборы проводились в нижней части распадка и окружающих его склонов северной и южной экспозиции ($69^{\circ}41.5' \text{ N}$,



Рис. 1. Места проведения работ в окрестностях г. Певек.

1 — нижнее течение р. Апапельгын, 2 — окр. сопки Янрапаакэнай, 3 — северная часть сопки Пээкиней, 4 — южная часть сопки Пээкиней, 5 — окр. пос. Валькумей.

170°18' E, 110–131 м над ур. м.): укосы (2850 взмахов), почвенные ловушки (6 биотопов, всего 800 л.-с.).

4. Сопка Пээкиней, 7 км Ю Певека, долина ручья и окружающие ее склоны (69°38' N, 17°15' E, 150–251 м над ур. м.), 6.VI–13.VII.2011; укосы (900 взмахов), почвенные ловушки (1 биотоп, всего 90 л.-с.).

5. Окр. пос. Валькумей, 18 км Ю Певека, пологие склоны сопки (69°36' N, 170°13' E), 8.VI–29.VII.2011, укосы (1250 взмахов).

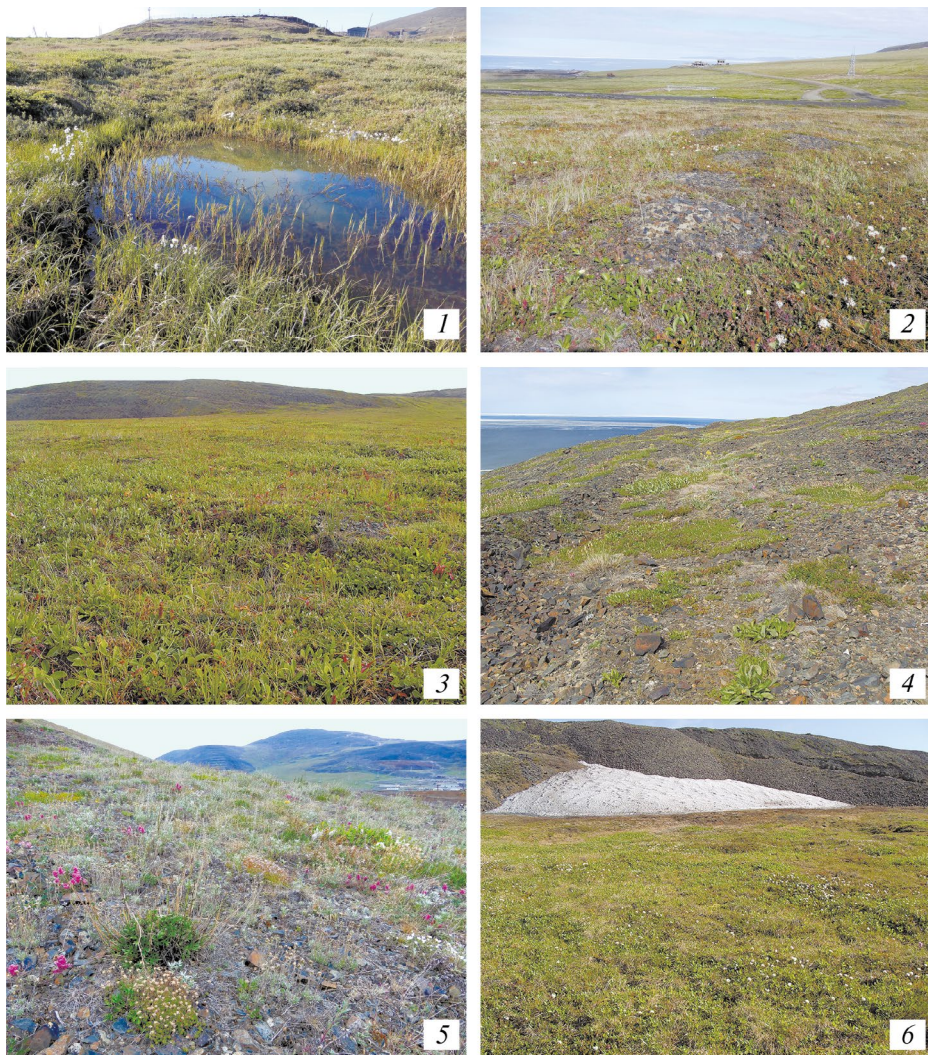


Рис. 2. Фотографии местообитаний в окрестностях сопки Янрапаакэнай.

1 — глубокая лужа на предгорном шлейфе, 2 — предгорный шлейф с пятнистым травяно-кустарничковым покровом, 3 — полидоминантная кустарничковая тундра на предгорном шлейфе, 4 — щебнистый склон южной экспозиции с пятнистым разнотравно-дриадовым покровом, 5 — сухая разнотравно-злаковая луговина на крутом склоне южной экспозиции, 6 — кустарничково-травяно-моховая сырая тундра на нагорной террасе под снежником.

Наиболее подробно были обследованы ближайшие окрестности Певека (точки 2, 3), где сборы проводились в оба сезона. На отдельно стоящей невысокой сопке Янрапакэнай (абсолютная высота 292 м над ур. м.) постоянные водотоки отсутствуют, а сырые местообитания занимают незначительные площади. На более высокой сопке Пээкиней (абсолютная высота 518 м над ур. м.) подобные местообитания распространены шире. В 2021 г. был обследован один из наиболее обводненных участков (межгорный распадок с небольшим ручьем).

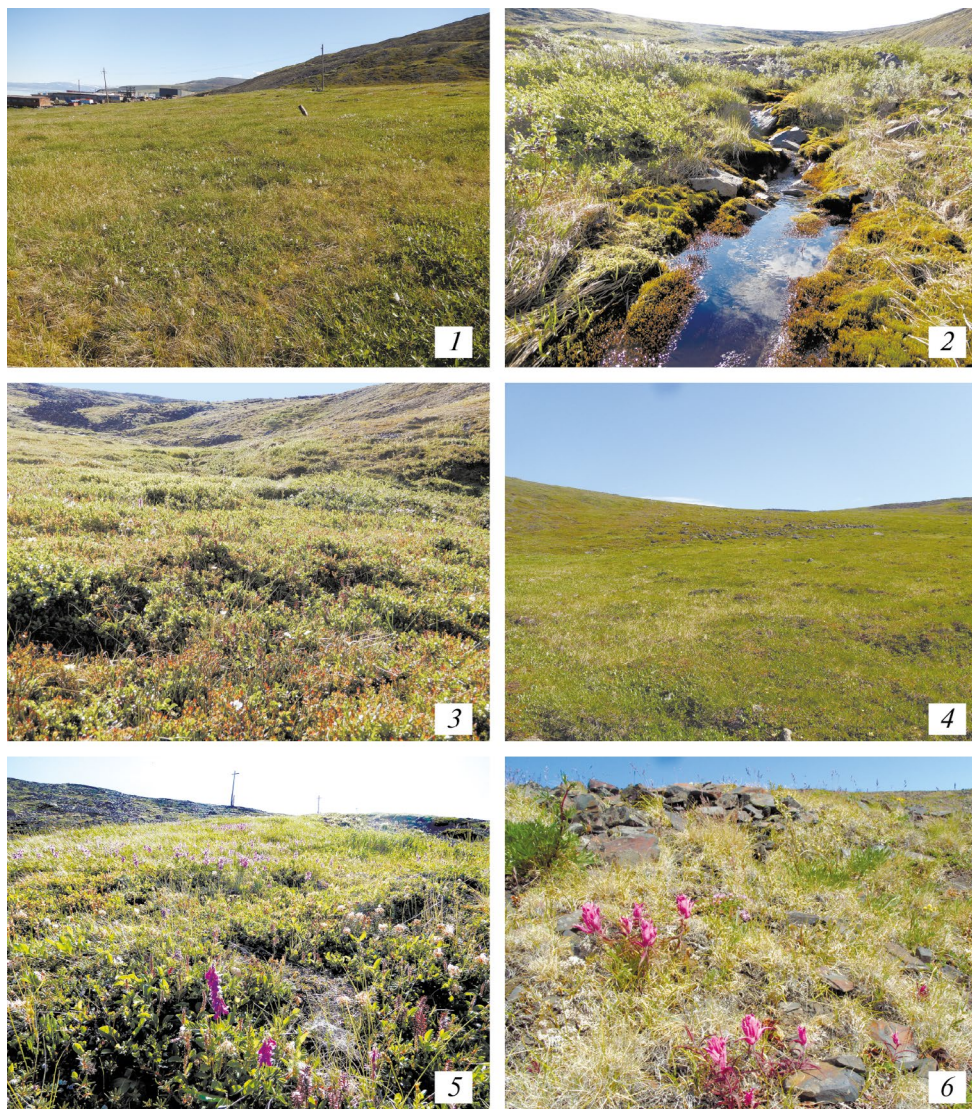


Рис. 3. Фотографии местообитаний северной оконечности сопки Пээкинэй.

1 — сырая депрессия на предгорном шлейфе, 2 — ручей в основании склона северной экспозиции, 3 — кустарничковая тундра в основании склона северной экспозиции, 4 — ложбина стока на склоне северо-западной экспозиции, 5 — нижняя часть склона юго-западной экспозиции со сплошным мохово-разнотравно-кустарничковым покровом, 6 — разнотравно-осочковая группировка на крутом склоне южной экспозиции.

Всего за два сезона вторым автором было собрано около 100 экз. Tipuloidea (для них в аннотированном списке сборщик не указан). Материал 2011 г., определенный В. И. Де-вятковым (Усть-Каменогорск, Казахстан), находится в коллекции Сибирского зоологического музея института экологии и систематики животных СО РАН (Новосибирск), а также в его личной коллекции. Сборы 2021 г. определены Н. М. Парамоновым и хранятся в коллекции Зоологического института РАН (ЗИН; С.-Петербург). Им также был обработан хранящийся в коллекции ЗИН материал по типулидам (30 экз.), собранный К. Б. Городковым в 1963 г. (г. Певек, пос. Валькумей) и 1972 г. (нижнее течение р. Апапельгын, 26 км ВСВ Певека). Судя по опубликованным этикеточным данным по мухам сем. Empididae (Shamshev et al., 2020), в 1963 г. сборы К. Б. Городкова в этом районе продолжались как минимум с 28 июня по 18 июля. Общее распространение видов приводится по каталогу П. Остербрука (Oosterbroek, 2024), а места находок видов на Чукотке — по работам, в которых опубликован конкретный материал.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Аннотированный список видов

Сем. TIPULIDAE Latreille, 1802

Nephrotoma lundbecki lundbecki (Nielsen, 1907).

Материал. Сопка Пээкиней, около Певека, каменистая россыпь по склону горы, 100–300 м над ур. м., 29.VI.1963 (К. Б. Городков), 1 ♂.

Распространение. Голарктический аркто-монтанный вид. В Евразии известен из южных тундр и различных горных районов Центральной Азии, в Северной Америке вид широко распространен по всей тундровой зоне, включая острова Канадского Арктического архипелага и Гренландию. Для Чукотского АО вид указывался с о. Врангеля (Хрулёва, Девятков, 2019), для материковой Чукотки приводится впервые.

Tipula (Lunatipula) trispinosa Lundström, 1907.

Материал. Нижнее течение р. Апапельгын, 20 км СВ Певека, кошение по разнотравью вдоль дороги, 22.VII.2011, 1 ♂. Сопка Пээкиней, около Певека, крутой склон южной экспозиции с пятнистым разнотравно-осочково-дриадовым покровом (см. рис. 3, 6), 160 м над ур. м., кошение, 11.VII.2011, 2 ♂, 1 ♀; там же, кошение по разнотравью вдоль дороги, 20.VII.2011, 1 ♀. Окр. пос. Валькумей, долина ручья с зарослями ивы и спиреи, ручной сбор, 29.VII.2011, 1 ♂; злаковый луг в пересохшем русле ручья, кошение, 29.VII.2011, 1 ♂.

Распространение. Евразиатский вид с преимущественно гипоаркто-монтанным распространением. Для Чукотки приводится в монографии Савченко (1964) без указания места сбора («самка, 26.07.1900, Акинфиев»); согласно заметкам К. И. Богдановича (1901), в этот день экспедиция находилась в Колючинской губе.

Tipula (Odonatisca) subarctica Alexander, 1919.

Материал. Нижнее течение р. Апапельгын, 26 км ВСВ Певека, 1.VII.1972 (К. Б. Городков), 3 ♂, 1 ♀.

Распространение. Гипоаркто-монтанный вид, известный из Восточной Палеарктики (Магаданская обл., Камчатка, Курильские острова, Монголия) и с Аляски. Для Чукотского АО приводится впервые.

***Tipula (Pterelachisus) carinifrons carinifrons* Holmgren, 1883.**

Материал. Нижнее течение р. Апапельгын: 26 км ВСВ Певека, 1.VII.1972 (К. Б. Гордков), 1 ♂; 20 км СВ Певека, край сырой озерной депрессии с парковым ивняком и травяно-ерниково-моховым покровом в нижнем ярусе, почвенные ловушки, 14.VI–5.VII.2011, 3 ♀. Сопка Пээкиней, около Певека, сырая ложбина стока в нижней части склона северо-западной экспозиции с кустарничково-осоково-моховым покровом (см. рис. 3, 4), почвенные ловушки, 29.VI–29.VII.2011, 4 ♀; там же, сырой берег ручья в основании склона северной экспозиции с травяно-ивово-моховым покровом (см. рис. 3, 2), почвенные ловушки, 18.VI–8.VII.2021, 1 ♂, 10 ♀; там же, полидоминантная ивово-мохово-кустарничковая тундра в основании склона северной экспозиции (см. рис. 3, 3), почвенные ловушки, 18–23.VI.2021, 3 ♀.

Распространение. Подвид распространен в тундровой зоне от Новой Земли до мыса Барроу на Аляске (Ланцов, Чернов, 1987). На материковой Чукотке он известен из прибрежных районов Чукотского полуострова, а также с островов Колучин и Врангеля (Савченко, 1964). Для западной Чукотки приводится впервые.

***Tipula (Pterelachisus) cinereoabdominalis* Savchenko, 1964.**

Материал. Сопка Пээкиней, около Певека, каменистая россыпь по склону горы, 100–300 м над ур. м., 29.VI.1963 (К. Б. Гордков), 2 ♂.

Распространение. Вид указан из горных районов северной Якутии (низовья Лены), Чукотки (бассейн р. Амгуэма, верховья р. Большой) и Магаданской обл. (пос. Дебин, г. Магадан) как *Tipula (Pterelachisus) stackelbergiana cinereoabdominalis* Savchenko, 1964 (Савченко, 1964, 1966).

***Tipula (Pterelachisus) middendorffi middendorffi* Lackschewitz, 1936.**

Материал. Окр. сопки Янрапаакэнай, полидоминантная кустарничковая тундра на предгорном шлейфе (см. рис. 2, 3), почвенные ловушки, 1–7.VII.2011, 1 ♂, 1 ♀; там же, склон сопки, ручной сбор, 20.VI.2021, 1 ♂. Сопка Пээкиней, около Певека, сырой берег ручья в основании склона северной экспозиции с травяно-ивово-моховым покровом (см. рис. 3, 2), кошение, 21.VI.2021, 1 ♀; там же, сыроватое основание склона сопки северной экспозиции со сплошным моховым покровом, почвенные ловушки, 18–23.VI.2021, 1 ♀; полидоминантная ивово-мохово-кустарничковая тундра в основании склона северной экспозиции (см. рис. 3, 3), 18–23.VI.2021, почвенные ловушки, ручной сбор, 2 ♂, 2 ♀; там же, сыроватая депрессия в нижней части крутого склона северной экспозиции с ивово-осоково-моховым покровом, кошение, ручной сбор, 21 и 26.VI.2021, 2 ♂, 2 ♀ (1 ♂, 1 ♀ in copula).

Распространение. Евразийский вид с аркто-монтанным распространением. Для Чукотского АО вид указывался с о. Врангеля (Хрулёва, 1987; Хрулёва, Девятков, 2019), для материковой Чукотки приводится впервые (ранее указывался без этикеточных данных, см.: Ланцов, Чернов (1987)).

***Tipula (Pterelachisus) tristriata* Lundström, 1915.**

Материал. Окр. сопки Янрапаакэнай, сыроватый участок ниже снежника на нагорной террасе западной экспозиции со сплошным травяно-кустарничково-моховым покровом, 250 м над ур. м. (см. рис. 2, 6), почвенные ловушки, 20–28.VI.2021, 5 ♀; там же, пологий склон юго-западной экспозиции с пятнистым травяно-кустарничково-

моховым покровом, почвенные ловушки, 24.VI–3.VII.2021, 1 ♀; там же, нагорная терраса на щебнистом склоне сопки юго-западной экспозиции с пятнистым разнотравно-кустарничково-дриадовым покровом, 170 м над ур. м. (см. рис. 2, 4), почвенные ловушки, 24–28.VI.2021, 1 ♀; там же, склон сопки, ручной сбор, 20.VI.2021, 1 ♂. Сопка Пээкиной, около Певека, дриадовая тундра у подножья горы, 10–50 м над ур. м., 29.VI.1963 (К. Б. Городков), 7 ♂, 1 ♀; там же, сырая полоса стока с кустарничково-моховым покровом на склоне северо-западной экспозиции, 200 м над ур. м., почвенные ловушки, кошение, 19–29.VI.2011, 2 ♂; там же, сырой берег ручья в основании склона северной экспозиции с травяно-ивово-моховым покровом (см. рис. 3, 2), кошение, 14.VI.2021, 1 ♂.

Распространение. Арктический сибирский вид, встречающийся от Новой Земли до Корякского округа Камчатского края (Ланцов, Чернов, 1987). На Чукотке известен из окрестностей Чаунской губы (р. Ичунь) (Савченко, 1964).

***Tipula (Savtshenkia) anadyrensis* Pilipenko, 2011.**

Материал. Окр. сопки Янрапаакэнай, сыроватый участок ниже снежника на нагорной террасе западной экспозиции со сплошным травяно-кустарничково-моховым покровом, 250 м над ур. м. (см. рис. 2, 6): почвенные ловушки, кошение, 17–27.VI.2011, 2 ♂; ручной сбор, 20.VI.2021, 1 ♂; почвенные ловушки, 28.VI–6.VII.2021, 1 ♂; там же, ручной сбор на склоне сопки, 20.VI.2021, 2 ♂. Сопка Пээкиной, около Певека, сырая ложбина стока в нижней части склона северо-западной экспозиции с кустарничково-осоково-моховым покровом (см. рис. 3, 4), почвенные ловушки, 19–29.VII.2011, 2 ♀.

Распространение. Вид известен из двух точек Чукотского АО: с. Нешкан (северо-восток Чукотского полуострова) и с. Мейныпильгыно (юг Анадырского р-на) (Pilipenko, 2011). Для западной Чукотки приводится впервые.

***Tipula (Vestiplex) arctica* Curtis, 1835.**

Материал. Окр. сопки Янрапаакэнай, нагорная терраса на щебнистом склоне сопки юго-западной экспозиции с пятнистым разнотравно-кустарничково-дриадовым покровом, 170 м над ур. м. (см. рис. 2, 4), ручной сбор, 4.VII.2011, 1 ♀. Сопка Пээкиной: около Певека, каменистая россыпь по склону горы, 100–300 м над ур. м., 29.VI.1963 (К. Б. Городков), 1 ♂; 7 км Ю Певека, склон южной экспозиции, ручной сбор, 21.VI.2011, 2 ♀.

Распространение. Циркумпольярный вид с преимущественно арктическим распространением, известен также из отдельных горных регионов Палеарктики (Алтай) и Неарктики (Колорадо). На материковой Чукотке собран на западе Чаунской губы (мыс Турарыв) и в среднем течении р. Анадырь (Савченко, 1964).

***Tipula (Vestiplex) montana excisoides* Alexander, 1934.**

Материал. Нижнее течение р. Апапельгын, 20 км СВ Певека, край сырой депрессии с парковым ивняком и травяно-ерниково-моховым покровом в нижнем ярусе, почвенные ловушки, 24.VI–5.VII.2011, 1 ♀. Окр. сопки Янрапаакэнай, пятнистая травяно-кустарничковая тундра на щебнистом предгорном шлейфе (см. рис. 2, 2), почвенные ловушки, 17–27.VI.2011, 2 ♀; 16–24.VI.2021, 2 ♀; там же, полидоминантная кустарничковая тундра на предгорном шлейфе южной экспозиции (см. рис. 2, 3), почвенные ловушки, 1–7.VII.2011, 2 ♀; там же, пологий склон юго-западной экспозиции с пятнистым травяно-кустарничково-моховым покровом, кошение, желтые тарелки, 16–24.VI.2021,

1 ♂, 2 ♀; там же, сухая щебнисто-суглинистая нагорная терраса с разреженным разнотравно-лишайниково-дриадовым покровом, 140 м над ур. м., почвенные ловушки, 17–27.VI.2011, 1 ♀; там же, верхняя часть крутого щебнистого склона южной экспозиции с разреженным разнотравно-бобово-злаковым покровом, 230 м над ур. м. (см. рис. 2, 5), почвенные ловушки, 17–27.VI.2011, 1 ♀. Сопка Пээкиней, около Певека, каменистая россыпь по склону горы, 100–300 м над ур. м., 29.VI.1963 (К. Б. Городков), 1 ♀; там же, сырая полоса стока с кустарничково-моховым покровом на склоне северо-западной экспозиции, 200 м над ур. м., почвенные ловушки, кошение, 13–19.VI.2011, 3 ♀; там же, склон северо-западной экспозиции с пятнистым кустарничково-моховым покровом, 200 м над ур. м., ручной сбор, 19.VI.2011, 1 ♀; там же, крутой склон южной экспозиции с пятнистым разнотравно-осочково-дриадовым покровом, 160 м над ур. м. (см. рис. 3, 6), кошение, 19.VI.2011, 3 ♀; там же, сырой предгорный шлейф со сплошным травяно-кустарничково-моховым покровом (см. рис. 3, 1), кошение, 21.VI.2021, 1 ♀; там же, полидоминантная ивово-мохово-кустарничковая тундра в основании склона северной экспозиции (см. рис. 3, 3), ручной сбор, 21.VI.2021, 2 ♀; там же, нижняя часть щебнистого склона юго-западной экспозиции со сплошным мохово-разнотравно-кустарничковым покровом (см. рис. 3, 5), кошение, 21.VI. 4.VII.2021, 3 ♀. Сопка Пээкиней, 7 км Ю Певека, склон южной экспозиции, ручной сбор, 21.VI.2011, 1 ♀. Окр. пос. Валькумей, южный склон берега моря, кустарничковая тундра, 12.VII.1963 (К. Б. Городков), 8 ♂, 4 ♀; там же, пологий склон сопки северо-западной экспозиции с разнотравно-кустарничково-дриадовым покровом, кошение, 23.VI.2011, 1 ♀.

Распространение. Евразийский вид с гипоаркто-монтанным распространением. Подвид *Tipula (Vestiplex) montana excisoides* встречается на севере Дальнего Востока и в горах Восточного Казахстана, Алтая и Тувы. На Чукотке подвид известен с о. Колочин, Анадырского хребта и из верховьев р. Белая (Савченко, 1964).

Сем. LIMONIIDAE Speiser, 1909

Arctoconopa obscuripes (Zetterstedt, 1851).

Материал. Окр. сопки Янрапаакэнай, предгорный шлейф с несколькими глубокими лужами антропогенного происхождения, окруженными зарослями пушицы и осоки (см. рис. 2, 1), кошение, 3.VII.2021, 1 ♂.

Распространение. Вид с голарктическим аркто-гипоаркто-монтанным ареалом. На севере ареала известен из Фенноскандии, с Таймыра, западной Чукотки (побережье Чаунской губы), Аляски и из северной Канады, а в южной части ареала — из Тувы и Монголии (Ланцов, Чернов, 1987; Oosterbroek, 2024).

Symplecta (Symplecta) scotica (Edwards, 1938).

Материал. Сопка Пээкиней, около Певека, сырой предгорный шлейф со сплошным травяно-кустарничково-моховым покровом (см. рис. 3, 1), кошение, 21.VI.2021, 1 ♀.

Распространение. Вид с голарктическим аркто-гипоаркто-монтанным ареалом. Известен из горных районов Казахстана, Монголии и Индии, в северной части ареала — преимущественно из субарктических районов Западной Европы, а также из субарктических и арктических районов Северной Америки. Из тундровых районов Азии вид указывался только с северо-западного Таймыра (Starý, Brodo, 2009); для Чукотского АО приводится впервые.

***Rhipidia (Rhipidia) chukotica* Devyatkov, 2024.**

Материал. Нижнее течение р. Апапельгын, 20 км СВ Певека, сухой бугор с норами сусликов в долине реки с куртинным осочково-разнотравно-полынным покровом, кошение, 5.VII.2011, 1 ♀. Сопка Пээкиной, около Певека, склон южной экспозиции, сусликовина с разнотравно-злаковым покровом, окруженная низкими кустами ив, кошение, 29.VI.2011, 2 ♂, 1 ♀. Фотографии биотопов см.: Десятков, 2024.

Распространение. Вид описан по материалу, собранному в окр. Певека, наиболее близок к восточнопалеарктическому *Rhipidia (Rhipidia) reductispina* Savchenko, 1983 (Десятков, 2024).

Особенности видового состава и биотопического распределения

Около двух третей от всех собранных в окрестностях Певека видов имеют преимущественно арктическое/метаарктическое (*Tipula carinifrons carinifrons*, *T. tristriata*, *T. cinereoabdominalis*, *T. anadyrensis*, *Rhipidia chukotica*) или аркто-альпийское/монтанное (*Nephrotoma lundbecki lundbecki*, *Tipula middendorffi middendorffi*, *T. arctica*) распространение. Остальные виды имеют аркто-гипоаркто-монтанные (*Symplecta scotica*) и гипоаркто-монтанные (*Tipula montana excisoides*, *T. subarctica*, *T. trispinosa*, *Arctoconopa obscuripes*) ареалы. Среди видов, ограниченных Арктикой и Субарктикой, заметную роль играют узкоареальные элементы, неизвестные за пределами крайнего северо-востока Азии (*Tipula cinereoabdominalis*) или Чукотки (*Tipula anadyrensis*, *Rhipidia chukotica*), еще у двух видов (*Tipula tristriata* и *T. carinifrons carinifrons*) ареал преимущественно ограничен Сибирью (у второго вида заходит на Аляску). Большинство прочих видов имеют ареалы с более обширным долготным простираанием — европейско-сибирские и голарктические.

За достаточно длительный период сборов в 1963 г. (около 20 дней) К. Б. Городков собрал в этом районе 25 комаров сем. Tipulidae. Сравнимый с этим объемом материала был собран с помощью различных методов в 2011 и 2021 гг. (45 и 52 экз. соответственно). В эти сезоны лимониды и около четверти типулид были собраны кошением; уловистость Tipuloidea в укосах была низкой и в среднем составила 0.01 экз. на 10 взмахов. Около 58% комаров сем. Tipulidae были собраны в почвенные ловушки, их среднее обилие в 2011 и 2021 гг. составляло соответственно 0.7 и 1.1 экз./100 л.-с. Наиболее стабильно типулиды попадали в ловушки в сыроватых местообитаниях горной части (в среднем около 2.6 экз./100 л.-с., максимальные значения достигали 4.7–6.7 экз./100 л.-с.). В умеренно увлажненных местообитаниях (предгорные шлейфы и пологие склоны сопок) среднее обилие составляло 0.5, а на сухих склонах сопек — всего 0.2 экз./100 л.-с. Все эти данные свидетельствуют о низкой численности типулоидных двукрылых в исследованном районе.

Только гипоаркто-монтанный *Tipula montana excisoides* в районе исследования был собран во всех обследованных точках и в широком спектре местообитаний; в сборах К. Б. Городкова он также был наиболее многочислен (табл. 1). В трех точках из пяти в 2011 г. был отмечен и другой гипоаркто-монтанный вид, *Tipula trispinosa*, собранный преимущественно в сухих биотопах в период с 11 по 29 июля. Отсутствие этого вида в сборах 2021 г. может быть связано со сроками проведения работ, которые закончились ранее, чем начался его лет. Эти два вида составили основную часть типулид, собранных в умеренно увлажненных и сухих местообитаниях наиболее полно изученной горной части (рис. 4). В сырой части ландшафтного спектра, напротив, численно преобладали арктические виды. Три вида с брахиптерными самками, *Tipula anadyrensis*, *T. carinifrons*

carinifrons и *T. tristriata*, большей частью встречались на склонах северной и западной экспозиции, имеющих дополнительное увлажнение (но не очень сырых): ложбинах стока, понижениях рельефа, местах позднего схода снега в основании склонов. Единичные комары *Tipula tristriata* встречались и в других биотопах на склоне, а К. Б. Городковым этот вид был собран в дриадовых тундрах в основании склона. Еще один арктический вид, *Tipula middendorffi middendorffi*, также был собран на сыроватых участках, но чаще встречался в полидоминантной кустарничковой тундре на предгорных шлейфах. Совместно все четыре вида были найдены только в северной части сопки Пээкиней. На более сухой сопке Янрапаакэнай отсутствовал *Tipula carinifrons carinifrons*. Прочие виды типулид с арктическим и аркто-монтанным распространением (*Nephrotoma lundbecki lundbecki*, *Tipula cinereoabdominalis* и *T. arctica*) встречались крайне редко и исключительно на сухих щебнистых склонах.

Два вида лимониид были собраны в сырых местообитаниях: *Symplecta scotica* — на заболоченном участке предгорного шлейфа, а *Arctoconopa obscuripes* — среди осоково-пушицевой растительности около глубоких луж антропогенного происхождения. Третий вид, *Rhipidia chukotica*, напротив, был собран на сухих участках с норами сусликов, причем на сопке Пээкиней — на значительном удалении от сырых местообитаний. Указание В. И. Девяткова (2024), что в 2011 г. в этих же биотопах собраны *Tipula trispinosa*, *T. carinifrons carinifrons*, *T. tristriata*, *T. anadyrensis* и *T. montana excisoides*, ошибочно.

ОБСУЖДЕНИЕ

Ранее из Чаунского р-на западной Чукотки были опубликованы сведения о семи видах надсем. Tipuloidea (всего 11 экз.): двух типулидах (Савченко, 1964), *Tipula tristriata* и *T. arctica*, и пяти лимониидах (Савченко, Пархоменко, 1980): *Arctoconopa taimyrensis*

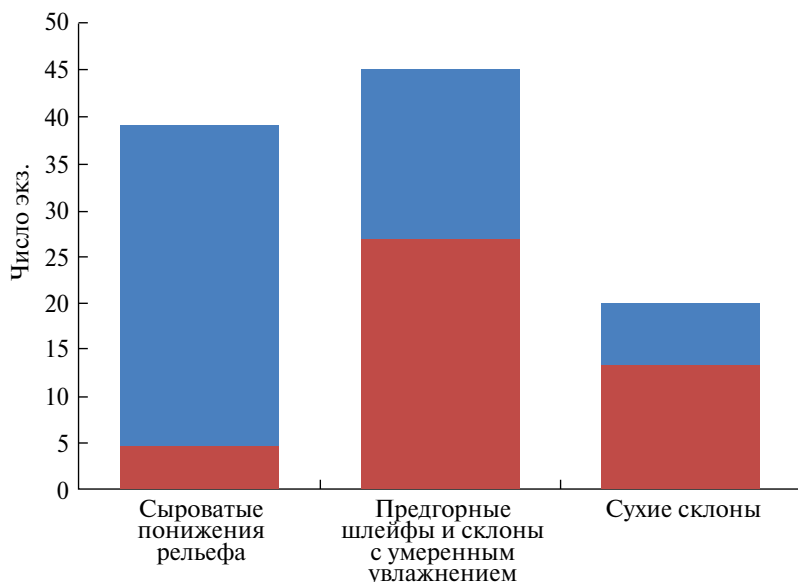


Рис. 4. Численность типулид с разными типами широтного простираания ареалов в местообитаниях горной части в окр. Певека.

Красным цветом обозначены виды с гипоаркто-монтанными ареалами, синим — с арктическими/аркто-монтанными ареалами.

Таблица 1. Распределение видов надсем. Tipuloidea в окрестностях Певека по местообитаниям с различным увлажнением

Вид	Равнинная часть, Ап	Горная часть				Всего экз. в XX/XXI вв.*
		Сыроватые понижения рельефа	Склоны и предгорные шлейфы с близким к умеренному увлажнением	Сухие склоны сопок	Точки сбора	
<i>Nephrotoma lundbecki lundbecki</i>	—	—	—	1	Пс	1/—
<i>Tipula (Lunatipula) trispinosa</i>	1	1	2	3	Пс, В	—/7
<i>T. (Odonatisca) subarctica</i>	4	—	—	—	—	4/—
<i>T. (Pterelachisus) carinifrons carinifrons</i>	4	15	3	—	Пс	1/22
<i>Tipula (P.) cinereoabdominalis</i>	—	—	—	2	Пс	2/—
<i>T. (P.) middendorffi middendorffi</i>	—	6	6	—	Я, Пс	—/13
<i>T. (P.) tristriata</i>	—	8	9	1	Я, Пс	8/11
<i>T. (Savtshenkia) anadyrensis</i>	—	6	—	—	Я, Пс	—/8
<i>T. (Vestiplex) arctica</i>	—	—	—	4	Я, Пс, Пю	1/3
<i>T. (V.) montana excisoides</i>	1	4	25	10	Я, Пс, Пю, В	13/27
<i>Arctoconopa obscuripes</i>	—	1	—	—	Я	—/1
<i>Symplecta scotica</i>	—	1	—	—	Пс	—/1
<i>Rhipidia chukotica</i>	1	—	—	3	Пс	—/4

Примечание. Ап — нижнее течение р. Апапельгын, В — окрестности пос. Валькумей, Пс — северная часть сопки Пээкиной (около Певека), Пю — южная часть сопки Пээкиной, Я — окр. сопки Янрапаакэнай. *XX в. — сборы 1963 и 1972 гг., XXI в. — сборы 2011 и 2021 гг.

(Lackschewitz, 1964), *Symplecta sheldoni* (Alexander, 1955), *Phylidorea melanura* (Lackschewitz, 1964), *Dicranomyia zernyi* Lackschewitz, 1928 и *Idioptera* sp. Таким образом, из 13 видов, собранных в окрестностях Певека, только 2 ранее были указаны для западной Чукотки. Из них *Tipula subarctica* и *Symplecta scotica* впервые приводятся для Чукотского АО, а *Nephrotoma lundbecki lundbecki* и *Tipula middendorffi middendorffi* — для материковой Чукотки (ранее они указывались только с о. Врангеля).

Фауна типулид окрестностей Певека включает более половины от всех видов этого семейства, известных из тундровых ландшафтов Чукотки, и, по-видимому, выявлена достаточно полно. Напротив, из примерно двух десятков известных из этого региона видов лимониид в окрестностях Певека собраны лишь единичные. Возможно, это связано с относительно небольшим числом обследованных заболоченных и околотовдных местообитаний ввиду их редкости в районе исследования. Отметим, что большинство известных с Чукотки видов этого семейства были собраны в расположенных южнее и хорошо обводненных ландшафтах: около термальных источников на юге Чукотского полуострова, в южной части Анадырской низменности, а на западной Чукотке — на Чаунской низменности (Савченко, 1977, 1979, 1980; Савченко, Пархоменко, 1980).

Широтный облик изученной фауны, включающей как арктические виды, так и виды с более обширными гипоаркто-монтанными ареалами, вполне типичен для района, расположенного в низкой Арктике. Особенность долготного состава фауны — наличие узкоареальных видов, а экологического состава — крайне бедный набор гигрофильных видов типулид. Из 10 видов только *Tipula anadyrensis* относится к гигрофильному подроду *Savtshenkia* Alexander, у остальных видов (*Nephrotoma lundbecki lundbecki* и виды рода *Tipula* L. из подродов *Pterelachisus* Rondani, *Vestiplex* Bezzi, *Lunatipula* Edwards и *Odonatisca* Savchenko) личинки мезо- и ксерофильные (Савченко, 1983). Это резко отличает фауну окрестностей Певека от других хорошо изученных тундровых фаун, где гигрофилы обычно представлены несколькими видами из подродов *Arctotipula* Alexander, *Savtshenkia* и *Yamatotipula* Matsumura рода *Tipula* L., а также видами рода *Prionocera* Loew (MacLean, 1975; Danks, 1981; Ланцов, Чернов, 1987; Brodo, 1990, 2000; Ланцов, 2011; Khruleva et al., 2024, в печати). По-видимому, бедность гигрофильными видами характерна для фауны типулид северной Чукотки в целом. В настоящее время из этого региона известны всего пять таких видов: помимо *Tipula anadyrensis* это *Angarotipula tumidicornis* (Lundström, 1907), *Prionocera mannheimsi* Savchenko, 1983, *Tipula* (*Savtshenkia*) *glauco cinerea* Lundström, 1915 и *T. (Yamatotipula) aleutica* Alexander, 1923 (Ланцов, Чернов, 1987; Brodo, 2009, 2012, 2017).

В окрестностях Певека не был собран ни один широко распространенный в тундрах Сибири гигрофильный вид типулид, тогда как на о. Врангеля, самом близком из хорошо изученных районов Арктики, насчитывается шесть таких видов (Khruleva et al., 2024, в печати). Общие для обеих фаун лишь четыре мезоксерофильных арктических вида (*Nephrotoma lundbecki lundbecki*, *Tipula carinifrons carinifrons*, *T. middendorffi middendorffi* и *T. arctica*). Из них *T. c. carinifrons* на о. Врангеля относится к числу самых массовых видов и заселяет широкий диапазон биотопов (особенно на равнинах), имея наибольшее обилие в умеренно увлажненных местообитаниях. Резкое сокращение численности, а также сужение (и смещение в сырую часть ландшафтного спектра) топического диапазона в окрестностях Певека предполагает, что условия существования для этого арктического вида здесь менее благоприятны, чем на о. Врангеля. Низкая численность в изученном районе отмечена и у остальных арктических видов типулид, что также позволяет предположить их обитание здесь за границами своего экологического оптимума.

ма. Напротив, *Tipula montana excisoides* и *T. trispinosa*, известные из различных горных районов более южных природных зон (Савченко, Виолович, 1967; Савченко и др., 1972; Заика, Саая, 2003; Саая, 2010; Баркалов, Саая, 2014; Yadamsuren et al., 2015; Девятков, 2022), по-видимому, имеют более высокую активность в изученном районе. Об этом свидетельствуют их более регулярное, чем у арктических видов, попадание в укусы, а также находки не только в ближайших окрестностях Певека, но и в точках, которые были обследованы менее подробно.

БЛАГОДАРНОСТИ

Мы благодарны директору А. Р. Груздеву и другим сотрудникам заповедника «Остров Врангеля» за помощь в проведении полевых исследований в окрестностях Певека в 2011 и 2021 гг., а также В. И. Девяткову (Усть-Каменогорск, Казахстан) за определение материала, собранного в 2011 г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Баркалов А. В., Саая А. Д. 2014. Фауна комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae) Горного Алтая. Евразийский энтомологический журнал **13** (1): 59–68.
- Богданович К. И. 1901. Очерки Чукотского полуострова. С.-Петербург: Типография А. С. Суворина, 184 с.
- Девятков В. И. 2022. Материалы по фауне комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae) Восточного Казахстана. *Selevinia* **30**: 22–29.
- Девятков В. И. 2024. Новый вид рода *Rhipidia* Meigen, 1818 (Diptera: Limoniidae) с северо-запада Чукотки. Кавказский энтомологический бюллетень **20** (1): 107–111.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10926932>
- Заика В. В., Саая А. Д. 2003. Типулоидные двукрылые (Insecta, Diptera, Tipulidae) в геоэкосистемах Тувы. В кн.: В. И. Лебедев (ред.). Состояние и освоение природных ресурсов Тувы и сопредельных регионов Центральной Азии. Геоэкология природной среды и общества. Кызыл: Институт комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, с. 121–126. (Научные труды Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов СО РАН).
- Ланцов В. И. 2011. Комары-долгоножки (Diptera, Tipulidae) и комары-болотницы (Limoniidae) о. Долгий (Баренцево море). В кн.: Материалы конференции «Современные проблемы энтомологии» (Воронеж, 18–21 ноября 2011 г.). Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, с. 83–88.
- Ланцов В. И., Чернов Ю. И. 1987. Типулоидные двукрылые в тундровой зоне. М.: Наука, 176 с.
- Саая А. Д. 2010. Комары-долгоножки (Diptera, Tipulidae) Тувы: фауна, экология и распространение. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Новосибирск: Институт систематики и экологии животных СО РАН, 18 с.
- Савченко Е. Н. 1964. Комары-долгоножки (сем. Tipulidae). Подсемейство Tipulinae: род *Tipula* L. (часть 2). Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Т. 2, вып. 4. М.; Л.: Наука, 503 с.
- Савченко Е. Н. 1966. Материалы к фауне комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae) юга Магаданской области. В кн.: Р. Г. Соболева, Л. А. Ивлиев (ред.). Энтомофауна лесов Курильских островов, полуострова Камчатки, Магаданской области. М.; Л.: Наука, с. 90–96.
- Савченко Е. Н. 1977. К фауне комаров-лимониид (Diptera, Limoniidae) Чукотки и сопредельных районов Восточной Сибири. В кн.: П. А. Лер (ред.). Энтомофауна Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ, с. 75–92. (Труды Биолого-почвенного института. Новая серия. Т. 46 (149)).
- Савченко Е. Н. 1978. Новые и малоизвестные виды комаров семейства Limoniidae (Diptera) фауны СССР. Зоологический журнал **57** (8): 1175–1188.
- Савченко Е. Н. 1979. К фауне комаров-лимониид (Diptera, Limoniidae) Чукотского полуострова. Доклады Академии наук Украинской ССР (серия «Б») **12**: 1054–1057.
- Савченко Е. Н. 1980. К диагностике и распространению комара-лимонииды *Arctoconopa forcipata* (Lundstr.) (Diptera, Limoniidae). В кн.: В. Я. Леванидов (ред.). Фауна пресных вод Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, с. 110–112.

- Савченко Е. Н. 1983. Комары-долгоножки семейства Tipulidae: Общая часть и начало систематической части. Подсем. Dolichopezinae, подсем. Tipulinae (начало). Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Т. 2, вып. 1–2. М.; Л.: Наука, 585 с.
- Савченко Е. Н., Виолович Н. А. 1967. Обзор комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae) Тувы. Annales Zoologici **25** (4): 317–365.
- Савченко Е. Н., Виолович А. Н., Нарчук Э. П. 1972. Обзор комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae) Алтая. Энтомологическое обозрение **51** (1): 74–95.
- Савченко Е. Н., Пархоменко С. И. 1980. Дополнительные данные к фауне комаров-лимониид (Diptera, Limoniidae). В кн.: В. Я. Леванидов (ред.). Фауна пресных вод Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, с. 95–109.
- Хрулёва О. А. 1987. Беспозвоночные животные. В кн.: В. Е. Соколов, Т. М. Корнеева (ред.). Фауна заповедника «Остров Врангеля» (Аннотированные списки видов). М.: ИЭМЭЖ, с. 6–36.
- Хрулёва О. А., Винокуров Н. Н. 2021. Состав фауны и особенности биотопического распределения полужесткокрылых (Heteroptera) в окрестностях Певека (Чукотский АО). Энтомологическое обозрение **100** (2): 298–326.
<https://doi.org/10.31857/S0367144521020040>
- [Khruleva O. A., Vinokurov N. N. 2021. Composition of the fauna and pattern of biotopic distribution of bugs (Heteroptera) in the vicinity of Pevek (Chukotka Autonomous Okrug). Entomological Review **101** (3): 321–352.
<https://doi.org/10.1134/S0013873821030052>]
- Хрулёва О. А., Девятков В. И. 2019. Новые данные по типулоидным двукрылым (Diptera, Tipuloidea: Trichoceridae, Tipulidae, Limoniidae) острова Врангеля. Летопись Природы Заповедника «Остров Врангеля», 2018 год. Певек, с. 54–68.
- Хрулёва О. А., Коротяев Б. А. 2012. Долгоносикообразные жуки (Coleoptera, Curculionoidea) тундровых ландшафтов Западной Чукотки. Евразийский энтомологический журнал **11** (Приложение 1): 98–112.
- Чернов Ю. И. 1978. Структура животного населения Субарктики. М.: Наука, 167 с.
- Чернов Ю. И. 1980. Жизнь тундры. М.: Мысль, 236 с.
- Чернов Ю. И. 1995. Отряд двукрылых (Diptera) в арктической фауне. Зоологический журнал **74** (5): 68–83.
- Юрцев Б. А., Королева Т. М., Петровский В. В., Полозова Т. Г., Жукова П. Г., Катенин Ф. Е. 2010. Конспект флоры Чукотской тундры. СПб.: BBM, 628 с.
- Brodo F. 1987. A revision of the genus *Prionocera* (Diptera: Tipulidae). Evolutionary Monograph **8**: 1–93.
- Brodo F. 1990. Crane flies (Diptera: Tipulidae) of the Arctic islands. In: C. R. Harrington (ed.). Canada's Missing Dimension : Science and History in the Canadian Arctic Islands. Vol. 2. Ottawa: Canadian Museum of Nature, p. 471–484.
- Brodo F. 2000. The insects, mites, and spiders of Hot Weather Creek, Ellesmere Island, Nunavut. GSC Bulletin **529**: 145–173.
- Brodo F. 2009. *Tipula* (*Yamatotipula*) *aleutica* Alexander (Diptera: Tipulidae), a reclassification. Zoosymposia **3**: 65–72.
- Brodo F. 2012. *Prionocera* revisited (Diptera: Tipulidae). The Canadian Entomologist **144**: 182–185.
<https://doi.org/10.4039/tce.2012.15>
- Brodo F. 2017. Taxonomic review of *Angarotipula* Savchenko, 1961 (Diptera: Tipulidae) in North America. The Canadian Entomologist **150** (1): 12–34.
<https://doi.org/10.4039/tce.2017.43>
- Brodo F., Lantsov V. I., Khruleva O. A. 2022. The subgenus *Arctotipula* Alexander in the genus *Tipula* Linnaeus (Diptera: Tipulidae) on Wrangel Island, Russia (Chukotka Autonomous Okrug). The Canadian Entomologist **154** (e45): 1–15 (online version). <https://doi.org/10.4039/tce.2022.35>
- CAVM Team. 2003. Circumpolar Arctic Vegetation Map (Scale 1: 7 500 000). Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF), Map No.1, Anchorage, Alaska: U.S. Fish and Wildlife Service.
- Danks H. V. 1981. Arctic Arthropods. Ottawa: Tyrell Press Ltd., 605 p.
- Khruleva O. A., Lantsov V. I., Devyatkov V. I., Paramonov N. M. 2024. Crane flies (Diptera: Tipulidae, Limoniidae) of Wrangel Island (Chukotka AO, Russia). 1. An annotated check-list of species. Евразийский энтомологический журнал **23** (6), в печати.
- MacLean S. F. 1975. Ecology of tundra invertebrates at Prudhoe Bay, Alaska. In: J. Brown (ed.). Ecological Investigations of the Tundra Biome in the Prudhoe Bay Region, Alaska. Special Report Number 2, Biological Papers of the University of Alaska, Fairbanks, Alaska, USA, p. 115–123.
- MacLean S. F., Pitelka F. A. 1971. Seasonal patterns of abundance of tundra arthropods near Barrow. Arctic **24** (1): 19–40.
- Oosterbroek P. 2024. Catalogue of the Crane Flies of the World (CCW). [Электронный ресурс]. URL: <https://ccw.naturalis.nl/> (Дата обращения: 15.07.2024).

- Pilipenko V. E. 2011. A new species of *Tipula* (*Savtshenkia*) (Diptera: Tipulidae) from Chukotka. *Zoosystematica Rossica* **20** (2): 334–337.
- Shamshev I. V., Sinclair B. J., Khruleva O. A. 2020. The empidooid flies (Diptera: Empidoidea, exclusive of Dolichopodidae) of the Russian Arctic islands and Svalbard Archipelago. *Zootaxa* **4848** (1): 1–75.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4848.1.1>
- Starkevich P., Paramonov N. M. 2016. New records of *Tipula* (*Vestiplex*) crane flies from the Palaearctic (Diptera: Tipulidae) with a new synonym. *Journal of the Kansas Entomological Society* **89**: 80–84.
- Stary J. 2004. Revision of European species of the genus *Rhabdomastix* (Diptera: Limoniidae). Part 2: Subgenus *Rhabdomastix* s. str. *European Journal of Entomology* **101** (4): 657–687.
<https://doi.org/10.14411/eje.2004.089>
- Stary J., Brodo F. 2009. Arctic species of the subgenus *Symplecta* sensu stricto (Diptera: Limoniidae). *The Canadian Entomologist* **141**: 1–30. <https://doi.org/10.4039/n08-03>
- Yadamsuren O., Hayford B., Gelhaus J., Ariuntsetseg L., Goulden C., Podénas S., Podėnienė V. 2015. Declines in diversity of crane flies (Diptera: Tipuloidea) indicate impact from grazing by livestock in the Hövsgöl region of Mongolia. *Journal of Insect Conservation* **19** (3): 465–477.
<https://doi.org/10.1007/s10841-015-9767-4>

CRANE FLIES (DIPTERA, TIPULOIDEA: TIPULIDAE, LIMONIIDAE) OF THE MOUNTAIN-TUNDRA LANDSCAPES OF WESTERN CHUKOTKA (RUSSIA)

N. M. Paramonov, O. A. Khruleva

Key words: Tipulidae, Limoniidae, Chukotka AO, Arctic, tundra zone, new records, habitat preferences, abundance.

SUMMARY

An annotated list of crane flies (Tipuloidea) collected in the vicinity of Pevek City (Chukotka Autonomous Okrug, northwest of Chaun Bay) was compiled based on the surveys carried out in 2011 and 2021, as well as on the collection material of the Zoological Institute RAS (St. Petersburg). The list contains 10 species of Tipulidae (120 specimens in total) and three species of Limoniidae (7 specimens), of which *Tipula* (*Odonatisca*) *subarctica* Alexander, 1919 and *Symplecta* (*Symplecta*) *scotica* (Edwards, 1938) are recorded for the first time for the Chukotka AO. The bulk of the fauna consists of the species with the Arctic/Arcto-montane ranges, some of which are restricted to the extreme northeast of Asia; one third of the species have Hypoarcto-montane ranges. The peculiar feature of the ecological composition of the fauna is the small number of hygrophilous taxa (only one species in the family Tipulidae). The Hypoarcto-montane *Tipula* (*Vestiplex*) *montana excisoides* Alexander, 1934 is the commonest species in the studied area. Most of the other species found around Pevek are rare there, and some are found in very small numbers, which is particularly characteristic of limoniids.