

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
Southern Scientific Centre



Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 20. Вып. 2

Vol. 20. Iss. 2



Ростов-на-Дону
2024

Новые сведения о фауне и распределении настоящих мух (Diptera: Muscidae) на территории Магаданской области, Россия

© Н.Н. Тридрих

Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук, ул. Фрунзе, 11, Новосибирск 630091 Россия. E-mail: tridrih_nik@mail.ru

Резюме. Приведен список видов Muscidae (Diptera) территории вокруг северного побережья Охотского моря (Магаданская область, Россия), включающий 107 видов из 20 родов. Это исследование расширяет знания о видовом разнообразии настоящих мух Дальнего Востока России, увеличив общее количество видов муцид Магаданской области до 207. Изучено население муцид в следующих местообитаниях: приморская тундра, кочкарниковая тундра, тополево-чозениевый лес, галечники в поймах рек. Наибольшее видовое разнообразие и численность муцид зафиксированы в тундровых местообитаниях (54 вида), где доминирующей группой оказалось подсемейство Coenosiinae. По числу видов и обилию особей в изучаемом регионе преобладали роды *Spilogona* Schnabl, 1911 (26 видов) и *Coenosia* Meigen, 1826 (11 видов). Впервые для Дальнего Востока приводится 24 вида. Для России и Палеарктики впервые отмечено 4 вида: *Spilogona calcaria* Hockett, 1965, *S. instans* Hockett, 1932, *S. neglecta* Hockett, 1965, *S. pulchra* Hockett, 1932.

Ключевые слова: видовой список, местообитание, фауна, Diptera, Muscidae, Дальний Восток.

New information on the fauna and distribution of Muscidae (Diptera) in Magadan Region, Russia

© N.N. Tridrikh

Institute of Systematic and Ecology of Animals of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Frunze Street, 11, Novosibirsk 630091 Russia. E-mail: tridrih_nik@mail.ru

Abstract. A species list of Muscidae (Diptera) of the territory around Gizhiginskaya Bay of the Sea of Okhotsk (Magadan Region, Russia), including 107 species from 20 genera, is presented. This study expands knowledge about species diversity of Muscidae of the Russian Far East, increasing a total number of species in Magadan Region to 207. The diversity of Muscidae in the following habitats was studied: coastal tundra, tussock tundra, poplar-salix forest, pebbles in a river floodplains. The highest species diversity and abundance of Muscidae were recorded in tundra habitats (54 species), where Coenosiinae were the dominant group. The genera *Spilogona* Schnabl, 1911 (26 species) and *Coenosia* Meigen, 1826 (11 species) were the most diverse in studied region. Twenty four species are newly recorded for the Far East. Four species (*Spilogona calcaria* Hockett, 1965, *S. instans* Hockett, 1932, *S. neglecta* Hockett, 1965, *S. pulchra* Hockett, 1932) are newly recorded for Russia and the Palaearctic region.

Key words: species list, habitat, fauna, Diptera, Muscidae, Far East.

Введение

Мухи семейства Muscidae обитают в различных географических зонах и являются одними из доминантных представителей в северных регионах с экстремальными климатическими условиями [McAlpine et al., 1979; Danks, 1981, 1990; Чернов, 1995 и др.]. Изучение популяций насекомых на таких территориях представляет интерес, поскольку условия там близки к предельным для жизни и даже небольшие изменения могут изменять состав как флоры, так и фауны [Danks, 1992; Hodkinson et al., 2013]. Muscidae обширных северных территорий России по-прежнему остаются малоизученными. Представители данного семейства активно освоили все доступные местообитания и являются ключевым элементом в тонком равновесии тундровых сообществ. Исследование этих регионов, несомненно, повысит уровень знаний о Muscidae Палеарктики в целом.

В отношении северных территорий России предварительные фаунистические и таксономические работы по настоящим мухам известны для Якутии [Сорокина и

др., 2016], острова Врангеля [Сорокина, Хрулева, 2012; Sorokina, 2012], полуострова Таймыр [Сорокина, 2017], Чукотского автономного округа [Sorokina, Tridrikh, 2021], Ненецкого автономного округа [Сорокина, 2017].

Один из дальневосточных регионов, Магаданская область, давно привлекал диптерологов из-за своего горного рельефа и интересной геологической истории, но в отношении муцид он долго не был обследован. Единичные виды семейства Muscidae упоминались ранее в немногочисленных публикациях [Зиновьев, 1980; Vikhrev, Sorokina, 2009, 2017; Vikhrev, 2011, 2015]. В последние годы в Магаданской области были проведены современные и целенаправленные фаунистические и экологические исследования муцид. В результате для региона было выявлено 115 видов Muscidae из 23 родов [Sorokina et al., 2018; Тридрих, Сорокина, 2020]. Анализ таксономической структуры семейства показал, что доминирующими родами в исследованной части области являются *Spilogona* Schnabl, 1911 и *Coenosia* Meigen, 1826 [Sorokina et al., 2018; Тридрих, Сорокина, 2020]. Кроме того, проведен анализ приуроченности настоящих мух к пойменным, лесным, болотным и тун-

дровым ландшафтам [Тридрих, Сорокина, 2021]. В работе показано, что в каждом биотопе население мусцид своеобразно, но наибольшее таксономическое разнообразие демонстрируют лесные (84 вида, 17 родов) и пойменные (63 вида, 19 родов) местообитания. Помимо этого, собранный материал из этой части региона помог решить некоторые вопросы таксономии мусцид [Sorokina, 2020, 2023; Sorokina et al., 2023].

Специальных исследований тундровых территорий Магаданской области до настоящей работы не проводилось.

Целью нашего исследования было изучение видового состава семейства Muscidae в различных местообитаниях на побережье Гижигинской губы Охотского моря.

Характеристика региона исследования

Магаданская область является одним из крупнейших регионов России со своеобразным рельефом, образованным как в результате колебательных движений земной поверхности (горный хребет Черского и Колымское нагорье), так и за счет экзогенных процессов (эрозийной и ледниковой деятельности). Юго-восточная граница области проходит по северному побережью Охотского моря. Для региона характерна вечная мерзлота, но в приморской части она приобретает прерывистую форму. Такое расположение и исторические процессы создали на территории мозаичность ландшафтов и биотопов. В регионе преобладает высотная поясность, которая представлена материковыми (Верхнеколымское нагорье) и приморскими подзонами (горные системы, проходящие вдоль побережья).

Восток региона, где проводились исследования, занимают зоны высотной поясности и южных гипоарктических (кустарниковых) тундр [Сафронова и др., 1999]. Административным центром изучаемого района является поселок Эвенск, который вплотную прилегает к морю с галечным пляжем. Также тут располагается устье реки Большая Гарманда с глинисто-песчаной почвой. Питается река множеством горных речек и речушек. Пойма реки имеет разнородную текстуру – как голый галечник, так и пойменные леса, представленные ивовыми и тополевыми деревьями и различными кустарниками с травостоем.

Материал и методы

Наши исследования выполнены в 2020 году в районе Гижигинской губы, между Колымским нагорьем и Тайнынотским хребтом (полуостров Тайганос), в пойме рек Малая и Большая Гарманда и Гижига в зоне гипоарктических тундр. Работы проводились в приморской и кочкарничковой тундре, в тополево-чозениевом лесу, на галечниках в поймах рек и в поселках.

Всего собранно и обработано 3352 экземпляра мух. Материал хранится в коллекции Института систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук (ИСиЭЖ СО РАН, Новоси-

бирск, Россия). Помимо сборов автора (его фамилия не упоминается в материале в видовых очерках) в работе использован материал по мусцидам из коллекции Зоологического института РАН (ЗИН, Санкт-Петербург, Россия), собранный К.Б. Городковым и Н.П. Гомоюновой.

Сбор материала производился с использованием общепринятых в энтомологии методов. В качестве основного применялся метод кошения энтомологическим сачком с диаметром обруча 40 см. Собранные насекомые умерщвлялись в морилке этилацетатом или хлороформом, большая часть насекомых монтировалась на энтомологические булавки, часть фиксировалась в 96%-м растворе этанола. При кошении производилось 100 взмахов сачком за один учет. Во избежание поломки насекомых они вынимались из сачка после каждых 25–50 взмахов. В каждом биотопе учеты проводились ежедневно с 9 до 19 часов. Всего проведено 155 укусов сачком. В качестве дополнительных методов сбора применялись пластиковые тарелки разных цветов (белые, синие, желтые) с фиксирующей жидкостью и ловушка Малеза. Материал с тарелок и из ловушки Малеза фиксировался в 96%-м растворе этанола. В каждом местообитании поочередно размещались желтые, белые и синие пластиковые тарелки, по 15 штук каждого цвета, один учет составлял 45 тарелок. Всего проведено 90 учетов.

В аннотированный список включен дополнительный материал из приморской тундры в окрестностях реки Яна (Тауйская губа). Точки сборов К.Б. Городкова и Н.П. Гомоюновой приведены в списке дословно (как на этикетках), даны приблизительные координаты.

Сборы К.Б. Городкова (17 экземпляров) не включены в анализ приуроченности видов к местообитаниям, так как для них отсутствует информация о точном местообитании.

Порядок таксонов в списке принят по аннотированному каталогу мусцид Сибири Сорокиной и Понта [Sorokina, Pont, 2010], распространение видов представлено в этой же работе. Виды, впервые указываемые для Дальнего Востока, обозначены звездочкой, для России и Палеарктики – двумя звездочками.

Подсемейство Azeliinae Robineau-Desvoidy, 1830

Род *Muscina* Robineau-Desvoidy, 1830

Muscina levida (Harris, 1780)

Материал. 3♂, 5 км С пос. Эвенск, галечник р. Большая Гарманда, 61°54'N / 159°12'E, 28.06–6.07.2020; 4♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 2–26.07.2020; 1♂, 10 км С пос. Гарманда, р. Нижний Хулаагчан, 62°72'N / 159°06'E, 14.07.2020.

Muscina stabulans (Fallén, 1817)

Материал. 1♂ (ЗИН), пос. Эвенск [61°55'N / 159°14'E], 7.09.1987 (К.Б. Городков).

Род *Azelia* Robineau-Desvoidy, 1830

Azelia triquetra (Wiedemann, 1817)

Материал. 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 22.07.2020.

Род *Drymeia* Meigen, 1826**Drymeia acrostichalis* Sorokina et Pont, 2015**Материал.** 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 21.07.2020.*Drymeia vicana* (Harris, 1780)**Материал.** 2♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 11–23.07.2020; 2♀, окр. пос. Эвенск, лужа на дороге, 61°55'N / 159°16'E, 20.07.2020.**Drymeia trisetata* Sorokina et Pont, 2015**Материал.** 2♂, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, полянка, 61°57'N / 159°15'E, 26.06.2020; 8♂, 2♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27.06–23.07.2020.*Drymeia quadrisetosa* (Malloch, 1919)**Материал.** 70♂, 3♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27.06–5.07.2020; 1♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 15–23.07.2020.**Род *Hydrotaea* Robineau-Desvoidy, 1830***Hydrotaea dentipes* (Fabricius, 1805)**Материал.** 2♀, окр. пос. Эвенск, свежий помет медведя, 61°55'N / 159°16'E, 26.06.2020; 1♂, галечный берег р. Гарманда, 61°54'N / 159°12'E, 28.06–6.07.2020; 1♂, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 12–19.07.2020; 1♂, 2♀, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 13–21.07.2020.**Род *Thricops* Rondani, 1856***Thricops coquilletti* (Malloch, 1920)**Материал.** 2♂, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, полянка, 61°57'N / 159°15'E, 26.06.2020; 1♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтадя, 62°03'N / 159°18'E, 16.07.2020.*Thricops diaphanus* Wiedemann, 1817**Материал.** 1♀ (ЗИН), 20 км Ю пос. Гижига, аэродром Чайбуха [~61°50'N / 160°32'E], 2.08.1987 (К.Б. Городаков).*Thricops hirtulus* (Zetterstedt, 1838)**Материал.** 1♂ (ЗИН), р. Кегали [~64°27'N / 161°07'E], 5.07.1968 (Н.П. Гомоюнова); 1♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 17–26.07.2020.*Thricops innocuus* (Zetterstedt, 1838)**Материал.** 1♂, окр. пос. Эвенск, 61°55'N / 159°16'E, 28.06.2020; 3♂, 2♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–13.07.2020; 10♂, 31♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1–22.07.2020; 4♂, 6♀, 10 км С пос. Гарманда, р. Нижний Хула-кагчан, 62°72'N / 159°06'E, 14–15.07.2020; 1♂, окр. пос. Эвенск, 61°54'N / 159°17'E, 24.07.2020; 1♀, 10 км С пос. Эвенск, 61°59'N / 159°18'E, 25.07.2020.**Подсемейство Muscinae Latreille, 1802****Род *Mesembrina* Meigen, 1826***Mesembrina decipiens* Loew, 1873**Материал.** 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 18.07.2020.*Mesembrina resplendens* Wahlberg, 1844**Материал.** 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 12–25.07.2020.**Род *Musca* Linnaeus, 1758***Musca domestica* Linnaeus, 1758**Материал.** 1♂ (ЗИН), пос. Эвенск [61°55'N / 159°14'E], 10.09.1987 (К.Б. Городаков); 1♀ (ЗИН), 20 км Ю пос. Гижига, аэродром Чабутка [~61°50'N / 160°32'E], 3.09.1987 (К.Б. Городаков).**Подсемейство Phaoniinae Malloch, 1917****Род *Helina* Robineau-Desvoidy, 1830****Helina cinerella* (Wulp, 1867)**Материал.** 1♂, окр. пос. Эвенск, лужа на дороге, 61°55'N / 159°16'E, 20.07.2020.*Helina cothurnata* (Rondani, 1866)**Материал.** 1♂, 2♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 7.07.2020.*Helina evecta* (Harris, 1780)**Материал.** 12♂, 13♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 26.06–25.07.2020; 3♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27.06–23.07.2020; 2♂, 2 км С пос. Эвенск, галечник р. Большая Гарманда, 61°54'N / 159°12'E, 28.06–6.07.2020; 3♂, 4♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–26.07.2020; 1♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтадя, 62°03'N / 159°18'E, 22.07.2020.*Helina flavisquama* (Zetterstedt, 1849)**Материал.** 1♂, окр. пос. Гарманда, тундра, 62°10'N / 159°04'E, 16.07.2020; 2♂, 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1–25.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, 61°54'N / 159°12'E, 20.07.2020; 2♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтадя, 62°03'N / 159°18'E, 22.07.2020.*Helina laxifrons* (Zetterstedt, 1860)**Материал.** 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 12–25.07.2020.*Helina longicornis* (Zetterstedt, 1838)**Материал.** 1♂, 10♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–11.07.2020; 2♂, 3♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1–4.07.2020.*Helina luteisquama* (Zetterstedt, 1845)**Материал.** 3♀, 1♂ (ЗИН), Билибинский р-н, р. Кегали [~64°27'N / 161°07'E], 9, 29.07, 15.08.1968 (Н.П. Гомоюнова); 2♂ (ЗИН), СЗ Омолон, р. Кегали [~64°27'N / 161°07'E], 9.07.1969 (Н.П. Гомоюнова); 1♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 29.06–2.07.2020.*Helina obscurata* (Meigen, 1826)**Материал.** 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27.06–10.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, пижма, 61°54'N / 159°12'E, 20.07.2020.**Helina protuberans* Zetterstedt, 1845**Материал.** 1♂, окр. пос. Эвенск, галечный берег р. Гарманда, 61°54'N / 159°12'E, 28.06–6.07.2020.

Helina reversio (Harris, 1780)

Материал. 21♂, 16♀, устье р. Яна, 2 км С пос. Тауйск, приморская тундра, 59°43'N / 149°23'E, 15–17.06.2020; 90♂, 204♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 25.06–23.07.2020; 4♂, 7♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 26.06–12.07.2020; 1♂, 1♀, 5 км С пос. Эвенск, галечник р. Большая Гарманда, 61°54'N / 159°12'E, 28.06–6.07.2020; 3♂, 1♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 2–27.07.2020; 1♂, окр. пос. Гарманда, тундра, 62°10'N / 159°04'E, 14.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, лужа на дороге, 61°55'N / 159°16'E, 20.07.2020; 1♂, окр. пос. Эвенск, 61°54'N / 159°12'E, с цветков пижмы, 20.07.2020; 1♀, 10 км С пос. Эвенск, 61°59'N / 159°18'E, 25.07.2020.

Helina subvittata (Séguy, 1923)

Материал. 2♂, 4♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 26.06–25.07.2020; 2♂, 2♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 2–22.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 5.07.2020.

Род *Lophosceles* Ringdahl, 1992*Lophoscelis frenatus* (Holmgren, 1872)

Материал. 1♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 2.07.2020.

Род *Phaonia* Robineau-Desvoidy, 1830**Phaonia albocalyptrata* Malloch, 1920

Материал. 1♂, 1♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020; 1♀, 2 км С пос. Эвенск, галечник р. Большая Гарманда, 61°54'N / 159°12'E, 28.06–6.07.2020.

Phaonia errans (Meigen, 1826)

Материал. 2♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 4–7.07.2020; 1♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 15–23.07.2020.

Phaonia consobrina (Zetterstedt, 1838)

Материал. 9♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–2.07.2020; 1♂, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1.07.2020.

Phaonia hybrida (Schnabl, 1888)

Материал. 21♂, 26♀, 2 км С пос. Эвенск, галечник р. Большая Гарманда, 61°54'N / 159°12'E, 26.06–6.07.2020; 1♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27–30.06.2020; 49♂, 98♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06.2020–26.07.2020; 3♂, 17♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1–25.07.2020; 2♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтандя, 62°03'N / 159°18'E, 16.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, с цветков пижмы, 61°54'N / 159°12'E, 20.07.2020; 3♀, 10 км С пос. Эвенск, 61°59'N / 159°18'E, 25.07.2020.

Phaonia lugubris (Meigen, 1826)

Материал. 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1.07.2020.

Phaonia meigeni Pont, 1986

Материал. 2♀, 2 км С пос. Эвенск, галечник р. Большая Гарманда, 61°54'N / 159°12'E, 28.06–6.07.2020; 3♂, 8♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–2.07.2020; 1♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

**Phaonia mystica* (Meigen, 1826)

Материал. 2♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–2.07.2020.

Phaonia serva (Meigen, 1826)

Материал. 1♂, 1♀, 2 км С пос. Эвенск, галечник р. Большая Гарманда, 61°54'N / 159°12'E, 28.06–6.07.2020; 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1.07.2020; 1♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 2–8.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3–5.07.2020.

Phaonia subfuscineris (Zetterstedt, 1838)

Материал. 2♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–2.07.2020; 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 12.07.2020.

Phaonia sp.

Материал. 1♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3.07.2020.

Подсемейство Mydaeinae Verrall, 1888**Род *Graphomya* Robineau-Desvoidy, 1830***Graphomya minor* Robineau-Desvoidy, 1830

Материал. 3♂, 3♀, 2 м СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–26.07.2020; 6♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 4–25.07.2020; 3♂, 18♀, окр. пос. Эвенск, 61°54'N / 159°12'E, 11–29.07.2020; 5♂, 5♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтандя, 62°03'N / 159°18'E, 25.07.2020.

Род *Hebecnema* Schnabl, 1889*Hebecnema nigra* Robineau-Desvoidy, 1830

Материал. 1♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

Род *Mydaea* Robineau-Desvoidy, 1830*Mydaea affinis* Meade, 1891

Материал. 1♂, 1♀, 10 км С пос. Эвенск, галечный берег р. Гарманда, 61°54'N / 159°12'E, 28.06–25.07.2020; 3♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 26.07.2020.

Mydaea ancilla (Meigen, 1826)

Материал. 2♀, 10 км С пос. Гарманда, р. Нижний Хулакагчан, 62°72'N / 159°06'E, 14.07.2020.

Mydaea sp.

Материал. 1♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 23.07.2020.

Род *Myospila* Rondani, 1856*Myospila meditabunda* (Fabricius, 1781)

Материал. 1♀ (ЗИН), пос. Эвенск [61°55'N / 159°14'E], 7.09.1987 (К.Б. Горюшков).

Род *Opsolasia* Coquillett, 1910*Opsolasia orichalcea* (Zetterstedt, 1849)

Материал. 5♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 25.06–23.07.2020; 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 4.07.2020.

Подсемейство Coenosiinae Verrall, 1888**Род *Limnophora* Robineau-Disvoidy, 1830***Limnophora rotundata* Collin, 1930**Материал.** 1♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 21.07.2020.**Род *Lispe* Latreille, 1796***Lispe frigida* Erichson in Ménétriés, 1851**Материал.** 1♀, устье р. Яна, 2 км 3 пос. Тауйск, приморская тундра, 59°43'N / 149°23'E, 17.06.2020.*Lispe tentaculata* (De Geer, 1776)**Материал.** 1♀, 5 км С пос. Эвенск, берег реки, 61°57'N / 159°15'E, 28.06–1.07.2020.*Lispe parcespinosa* Becker, 1900**Материал.** 1♀, устье р. Яна, 2 км 3 пос. Тауйск, приморская тундра, 59°43'N / 149°23'E, 17.06.2020.**Род *Spilogona* Schnabl, 1911***Spilogona aenea* Hockett, 1965**Материал.** 2♂, 5♀, окр. пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 2–8.07.2020; 4♀, окр. пос. Эвенск, над лужей, 61°54'N / 159°12'E, 4.07.2020.*Spilogona aerea* (Fallén, 1825)**Материал.** 2♂, 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 18.07.2020; 3♂, 10 км В пос. Эвенск, р. Малая Гарманда, 61°52'N / 159°23'E, 10 м, 24.07.2020.**Spilogona albisquama* (Ringdahl, 1932)**Материал.** 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1.07.2020.*Spilogona alticola* (Malloch, 1920)**Материал.** 45♂, 66♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–23.07.2020; 13♂, 17♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 30.06–23.07.2020; 13♂, 5♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1.07–11.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, лужа на дороге, 61°55'N / 159°16'E, 20.07.2020.*Spilogona arctica* (Zetterstedt, 1838)**Материал.** 1♂ (ЗИН), 20 км Ю пос. Гижига, «Аэродром Чебаки» [~61°50'N / 160°32'E], 2.09.1987 (К.Б. Городков); 1♂, 20♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27.06–27.07.2020; 82♂, 155♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–26.07.2020; 16♂, 21♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1–22.07.2020; 2♀, окр. пос. Гарманда, тундра, 62°10'N / 159°04'E, 13–16.07.2020; 5♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтандя, 62°03'N / 159°18'E, 16–22.07.2020; 4♀, окр. пос. Эвенск, лужа на дороге, 61°55'N / 159°16'E, 20.07.2020; 3♂, 10 км В пос. Эвенск, р. Малая Гарманда, 61°52'N / 159°23'E, 10 м, 24.07.2020; 2♀, окр. пос. Эвенск, маленький ручеек, 61°54'N / 159°17'E, 24.07.2020; 2♂, 2♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.*Spilogona arenosa* (Ringdahl, 1918)**Материал.** 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 18.07.2020; 2♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 22–25.07.2020.*Spilogona bifimbriata* (Hockett, 1965)**Материал.** 1♂, 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27–30.06.2020.***Spilogona calcaria* Hockett, 1965**Материал.** 1♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 4.07.2020.**Примечание.** Вид описан по самцу, собранному в Канаде в окрестностях Лабрадора (Cartwright, 53°42'N / 57°01'W, 23.07.1955 (E.F. Cashman)). Данный вид ранее был отмечен на территории Аляски (1♀, Richardson Highway, 62°56'N / 145°W, 17.06.1951 (J.R. McGillis)) и Канады (Северо-Западные территории: 1♀, Salmita Mines, 64°04'N / 111°14'W, 4.07.1953; 1♀, Muskox Lake, 45°05'N / 79°27'W, 18.07.1953; Манитоба: 1♀, Warkworth Creek near Churchill, 58°46'N / 94°11'W, 21.06.1952 (J.G. Chillcott); Лабрадор: 1♀, Hebron, 58°12'N / 62°37'W, 17.8.1954 (E.E. Sterns)). Экземпляры хранятся в Канадской национальной коллекции насекомых, паукообразных и нематод (Canadian National Collection of Insects, Arachnids, and Nematodes, Оттава, Канада) [Cooper, Cumming, 2000].*Spilogona contractifrons* (Zetterstedt, 1838)**Материал.** 4♂, 2♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 11–25.07.2020.*Spilogona deflorata* (Holmgren, 1872)**Материал.** 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 23.07.2020.*Spilogona denudata* Holmgren, 1869**Материал.** 2♂, 5♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3–23.07.2020.*Spilogona flavinervis* Hockett, 1965**Материал.** 1♀ (ЗИН), пос. Усть-Омчуг, 61°08'N / 149°39'E, лиственный лес, 1.07.1971 (К.Б. Городков).*Spilogona genualis* Hockett, 1965**Материал.** 1♂, 1♀, устье р. Яна, 2 км 3 пос. Тауйск, приморская тундра, 59°43'N / 149°23'E, 17–27.06.2020; 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 12.07.2020; 2♀, окр. пос. Эвенск, с цветков пижмы, 61°54'N / 159°12'E, 20.07.2020.**Spilogona imitatrix* (Malloch, 1921)**Материал.** 1♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3.07.2020; 1♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 8–11.07.2020.***Spilogona instans* Hockett, 1932**Материал.** 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3.07.2020.**Примечание.** Вид описан по единственному самцу, собранному на Аляске (Windy, 60°56'N / 149°33'W, 13.06.1921 (J.M. Aldrich)). Типовой экземпляр хранится в Национальном музее естественной истории (National Museum of Natural History, Вашингтон, США).

Spilogona lapponica Ringdahl, 1932

Материал. 2♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3.07.2020; 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 7.07.2020.

**Spilogona litorea* Fallén, 1823

Материал. 2♀, 10 км С пос. Гарманда, р. Нижний Хулакагчан, 62°72'N / 159°06'E, 15.07.2020.

Spilogona malaisei (Ringdahl, 1920)

Материал. 1♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–2.07.2020; 4♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 30.06, 21.07.2020.

Spilogona micans Ringdahl, 1918

Материал. 1♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

Spilogona murina Hockett, 1965

Материал. 1♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 18.07.2020.

***Spilogona neglecta* Hockett, 1965

Материал. 7♂, 3♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–8.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 30.06.2020; 1♂, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 7.07.2020.

Примечание. Ранее вид был известен только из одного местонахождения на территории Аляски (1♀, King Salmon, Naknek River, 58°41'N / 156°39'W, 12.06.1951 (D.P. Whillans); 2♂, там же, 15.08.1952 (J.B. Hartley)). Типовая серия хранится в Канадской национальной коллекции насекомых, паукообразных и нематод (Canadian National Collection of Insects, Arachnids, and Nematodes, Оттава, Канада) [Cooper, Cumming, 2000].

Spilogona norvegica Ringdahl, 1932

Материал. 1♂, 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27.06–21.07.2020; 1♂, 2♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 7.07.2020; 1♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтаня, 62°03'N / 159°18'E, 16.07.2020; 1♂, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

**Spilogona nigriventris* Zetterstedt, 1845

Материал. 261♂, 16♀, окр. пос. Эвенска, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27.06–26.07.2020; 32♂, 6♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–22.07.2020; 1♂, 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1, 4.07.2020; 1♂, 10 км С пос. Гарманда, р. Нижний Хулакагчан, 62°72'N / 159°06'E, 14.07.2020.

Spilogona nutaka Hockett, 1965

Материал. 3♂ 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 18–23.07.2020.

Spilogona opaca (Schnabl in Becker et al., 1915)

Материал. 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1.07.2020.

Spilogona pacifica (Meigen, 1826)

Материал. 2♂, 1♀, окр. пос. Эвенск, с цветков пижмы, 61°54'N / 159°12'E, 20.07.2020; 1♂, 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 20, 23.07.2020.

Spilogona padlei Hockett, 1965

Материал. 1♀, 10 км З пос. Эвенск, р. Малая Гарманда, 61°52'N / 159°23'E, 10 м, 1.07.2020; 1♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

Spilogona placida (Hockett, 1932)

Материал. 1♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, лужа на дороге, 61°55'N / 159°16'E, 8.07.2020; 1♂, 1♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 22, 25.07.2020.

Spilogona pseudodispar (Frey, 1915)

Материал. 1♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 8.07.2020.

***Spilogona pulchra* Hockett, 1932

Материал. 1♂, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 4.07.2020; 2♂, окр. пос. Эвенск, лужа на дороге, 61°55'N / 159°16'E, 4.07.2020; 1♂, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

Примечание. Ранее вид был известен по самцу – голотипу, собранному на Аляске (Fairbanks, 64°50'N / 147°52'W, 1.06.1921), который хранится в Национальном музее естественной истории (National Museum of Natural History, Вашингтон, США).

Spilogona quinquelineata (Zetterstedt, 1838)

Материал. 12♂, 13♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27.06–5.07.2020; 24♂, 40♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–23.07.2020; 4♂, 2♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1, 12.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, лужа на дороге, 61°55'N / 159°16'E, 20.07.2020; 1♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтаня, 62°03'N / 159°18'E, 22.07.2020.

Spilogona semiglobosa (Ringdahl, 1916)

Материал. 3♂, 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 7, 12.07.2020; 1♂, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтаня, 62°03'N / 159°18'E, 22.07.2020; 1♂, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

Spilogona separata Hockett, 1965

Материал. 1♂, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

Spilogona sororcula (Zetterstedt, 1845)

Материал. 4♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 4–26.07.2020; 3♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 12.07.2020; 1♀, окр. пос. Гарманда, 62°10'N / 159°04'E, тундра, 13.07.2020.

Spilogona subnotata Hockett, 1965

Материал. 2♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3–22.07.2020; 1♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 8–11.07.2020.

Spilogona tundrae (Schnabl in Becker et al., 1915)

Материал. 2♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3, 21.07.2020.

Spilogona trianguligera Zetterstedt, 1838

Материал. 6♂, 6♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 30.06–21.07.2020; 1♂, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 12.07.2020; 1♀, 10 км В пос. Эвенск, р. Малая Гарманда, 61°52'N / 159°23'E, 24.07.2020.

Spilogona sp. 1

Материал. 5♂, 6♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 22, 25.07.2020.

Spilogona sp. 2

Материал. 9♂, 4♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 29.06–23.07.2020.

Spilogona sp. 3

Материал. 24♀, 21♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 30.06–26.07.2020.

Spilogona sp. 4

Материал. 1♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 23.07.2020.

Spilogona sp. 5

Материал. 1♂, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 7.07.2020; 1♂, 10 км В пос. Эвенск, р. Малая Гарманда, 61°52'N / 159°23'E, 10 м, 24.07.2020.

Spilogona sp. 6

Материал. 1♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3.07.2020.

Род *Coenosia* Meigen, 1826*Coenosia alaskensis* Hockett, 1965

Материал. 12♀, 1♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–28.07.2020; 7♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 4–25.07.2020; 1♀, окр. пос. Гарманда, тундра, 62°10'N / 159°04'E, 13.07.2020; 1♀, 10 км С пос. Гарманда, р. Нижний Хулакагчан, 62°03'N / 159°18'E, 22.07.2020; 1♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтаня, 62°03'N / 159°18'E, 22.07.2020.

Coenosia alpicola (Pokorny, 1893)

Материал. 2♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 18.07.2020.

Coenosia apukaensis Hennig, 1961

Материал. 11♂, 42♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–23.07.2020; 1♂, 10♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1, 7, 12.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, над лужей, 61°55'N / 159°16'E, 4.07.2020; 1♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 10.07.2020; 1♂, 1♀, окр. пос. Гарманда, 62°10'N / 159°04'E, тундра, 13.07.2020; 5♂, 6♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтаня, 62°03'N / 159°18'E, 16, 22.07.2020; 3♀, окр. пос. Эвенск, с цветков пижмы, 61°54'N / 159°12'E, 20.07.2020; 3♂, 11♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 22, 25.07.2020.

Coenosia baicalensis (Schnabl, 1926)

Материал. 23♂, 89♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–26.07.2020; 14♂, 5♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 30.06–21.07.2020; 4♂, 7♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1–12.07.2020; 3♀, окр. пос. Гарманда, тундра, 62°10'N / 159°04'E, 13.07.2020; 1♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтаня, 62°03'N / 159°18'E, 22.07.2020; 1♀, 12 км С пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 22.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, лужинка на морской террасе, 61°54'N / 159°17'E, 24.07.2020; 3♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

Coenosia ciliata Hennig, 1961

Материал. 2♀, 10 км С пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

Coenosia demoralis Hockett, 1965

Материал. 1♂, 2♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 12.07.2020; 1♀, 10 км С пос. Гарманда, р. Нижний Хулакагчан, 62°03'N / 159°06'E, 14.07.2020; 2♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтаня, 62°03'N / 159°18'E, 22.07.2020; 1♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 23.07.2020; 2♀, 10 км С пос. Эвенск, ручей Тайный, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020; 6♀, 10 км С пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

Coenosia lineatipes (Zetterstedt, 1845)

Материал. 2♂, 2♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 4.07.2020; 1♀, окр. пос. Гарманда, тундра, 62°10'N / 159°04'E, 16.07.2020; 10♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 18–26.07.2020; 2♂, 5♀, окр. пос. Эвенск, с цветков пижмы, 61°54'N / 159°12'E, 20.07.2020; 1♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 23.07.2020; 1♀, 10 км В пос. Эвенск, р. Малая Гарманда, 61°52'N / 159°23'E, 24.07.2020; 1♀, 10 км С пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 25.07.2020.

Coenosia luteipes Ringdahl, 1930

Материал. 1♀, окр. пос. Эвенск, свежий помет медведя, 61°55'N / 159°16'E, 26.06.2020; 3♂, 17♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 28.06.2020–25.07.2020; 1♂, 4♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 11–25.07.2020; 1♀, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтаня, 62°03'N / 159°18'E, 22.07.2020.

Coenosia luxia Sorokina, 2023

Материал. 6♂, 7♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27.06–26.07.2020; 1♂, 10 км В пос. Эвенск, р. Малая Гарманда, 61°52'N / 159°23'E, 10 м, 24.07.2020.

Coenosia morrisoni (Malloch, 1924)

Материал. 4♂, 5♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 29.06–8.07.2020; 3♂, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 30.06.2020.

Coenosia mollicula japonica Hennig, 1961

Материал. 1♀, 10 км С пос. Гарманда, р. Нижний Хулакагчан, 62°03'N / 159°06'E, 14.07.2020.

Coenosia nigrotincta Hennig, 1961

Материал. 1♂, 2♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 2–8.07.2020; 1♂, окр. пос. Эвенск, ручеек на морской террасе, 61°54'N / 159°17'E, 24.07.2020.

Coenosia octopunctata (Zetterstedt, 1838)

Материал. 6♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 8–11.07.2020.

Coenosia pilipyga Ringdahl, 1930

Материал. 184♂, 508♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3–26.07.2020; 1♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 17–26.07.2020; 4♂, 17♀, окр. пос. Эвенск, с цветков пижмы, 61°54'N / 159°12'E, 20.07.2020; 8♂, 20♀, 10 км В пос. Эвенск, р. Малая Гарманда, 61°52'N / 159°23'E, 24.07.2020.

**Coenosia pumila* (Fallén, 1825)

Материал. 3♂, 10♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 10–25.07.2020; 1♀, окр. пос. Эвенск, ручеек на морской террасе, 61°54'N / 159°17'E, 24.07.2020.

Coenosia verralli Collin, 1953

Материал. 59♂, 236♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 27.06–23.07.2020; 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тундра, 61°59'N / 159°18'E, 2.07.2020; 2♂, 11♀, окр. пос. Эвенск, с цветков пижмы, 61°54'N / 159°12'E, 4, 20.07.2020; 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1♂, 1♀, 7.07.2020, 1♂, 12.07.2020, 1♀, 22.07.2020.

**Coenosia ukokensis* Sorokina, 2009

Материал. 2♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1, 4.07.2020; 4♂, 8♀, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 2–26.07.2020; 1♀, окр. пос. Гарманда, 62°10'N / 159°04'E, тундра, 13.07.2020; 1♂, 10 км С пос. Гарманда, р. Нижний Хулакагчан, 62°72'N / 159°06'E, 15.07.2020.

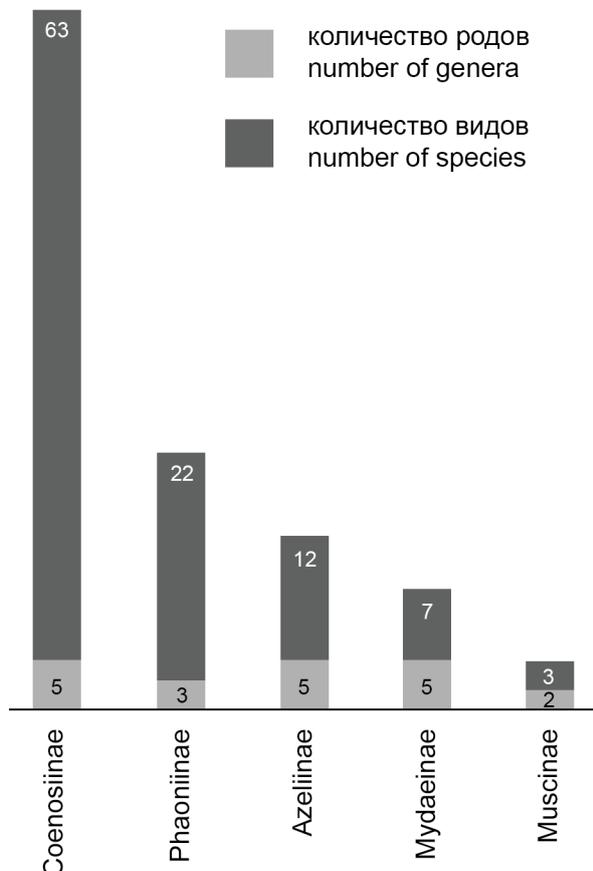


Рис. 1. Количество родов и видов Muscidae на побережье Гижигинской губы Охотского моря.

Fig. 1. The number of genera and species of Muscidae on the coast of the Gizhiginskaya Bay of the Sea of Okhotsk.

Род *Lispocephala* Pokorny, 1893*Lispocephala erythrocerata* (Robineau-Desvoidy, 1830)

Материал. 2♂ (ЗИН), 20 км Ю пос. Гижига, аэродром «Чай-буха» [~61°50'N / 160°32'E], 31.08.1987 (К.Б. Городков); 1♂ (ЗИН), пос. Эвенск, пойма р. Большая Гарманда [61°55'N / 159°14'E], 9.09.1987 (К.Б. Городков); 3♂, 1♀, 5 км С пос. Эвенск, тополевый лес, 61°57'N / 159°15'E, 1, 4, 7.07.2020; 1♂, 1♀, окр. пос. Эвенск, приморский луг, 61°54'N / 159°12'E, 3, 10.07.2020; 1♂, 18 км С пос. Эвенск, ручей Хинтандя, 62°03'N / 159°18'E, 22.07.2020; 1♂, 2 км СЗ пос. Эвенск, тундра, 61°55'N / 159°16'E, 79 м, 23.07.2020.

Обсуждение

Количественный состав таксонов Muscidae изученного региона (107 видов из 20 родов и 5 подсемейств) показан на рисунке 1. Пять родов подсемейства Coenosiniinae формируют 58% всего видового разнообразия мусцид: *Spilogona* – 43 вида (40%), *Coenosia* – 17 видов (15.9%), а *Limnophora*, *Lispe* и *Lispocephala* – по одному виду (0.9%). Пятую часть (20.5%) видового разнообразия составляет подсемейство Phaoniniinae, представленное тремя родами: *Helina* – 11 видов (10%), *Phaonia* – 10 видов (9%), *Lophosceles* – 1 вид (0.9%). На изученной территории обнаружено 12 видов (11.2%) из пяти родов подсемейства Azeliinae: *Thricops* и *Drymeia* – по 4 вида (3.7%), *Muscina* – 2 вида (1.8%), *Azelia* и *Hydrotaea* – по одному виду (0.9%). Подсемейство Mydaeinae представлено пятью родами: *Graphomya*, *Hebecnema*, *Myospila*, *Opsolasia* (по одному виду в каждом) и *Mydaea* (3 вида). Наименьшее видовое разнообразие демонстрирует подсемейство Muscinae (2.8%): *Mesembrina* – 2 вида (1.8%) и *Musca* – 1 вид (0.9%).

Минимальное видовое разнообразие зарегистрировано в поймах рек на гальке (рис. 2), где собрано 44 вида (179 экземпляров). Реки, в поймах которых проводились работы, – горные, холодные, с быстрым течением, в период полоноводья выходят из берегов. Здесь отмечено явное преобладание мух подсемейства Coenosiniinae как по количеству собранных экземпляров, так и по видовому разнообразию. На гальке часто можно увидеть сидящих представителей рода *Spilogona*, которые довольно быстро реагируют на движение. В таких биотопах собрано 46 экземпляров 16 видов мух рода *Spilogona*. Представители рода *Coenosia* наблюдались чаще на стебельках травы и в бутонах цветков, отловлено 10 видов (42 экземпляра). В поймах на гальке присутствовало много представителей подсемейства Phaoniniinae, в частности *Phaonia hybrida* – 49 экземпляров, 47 из которых были собраны на берегу реки Большая Гарманда. Данный вид доминировал в приморской тундре (170 экземпляров), где располагается устье упомянутой реки. Мы предполагаем, что большое количество *Phaonia hybrida* на галечном пляже связано с перемещением имаго вверх по течению ручья. Только на гальке в поймах рек были собраны 11 видов: *Helina protuberans*, *Phaonia albocalyptata*, *Hebecnema nigra*, *Mydaea ancilla*, *Lispe tentaculata*, *Spilogona litorea*, *S. micans*, *S. padlei*, *S. separata*, *Spilogona* sp. 1, *Coenosia mollicula japonica*.



Рис. 2–5. Биотопы, в которых были собраны Muscidae.

2 – галечник ручья Тайного с расставленными цветными тарелками; 3 – тополево-чозениевый лес в окрестностях поселка Эвенск; 4 – кочкарниковая тундра, окрестности поселка Эвенск; 5 – приморская тундра, устье реки Большая Гарманда, окрестности поселка Эвенск.

Figs 2–5. Habitats in which Muscidae were collected.

2 – pebble bank of the Tayny stream and coloured plates placed there; 3 – Populus-Salix forest in the vicinity of the Evensk settlement; 4 – tussock tundra, vicinity of the Evensk settlement; 5 – maritime tundra, mouth of the Bolshaya Garmanda River, vicinity of the Evensk settlement.

В более закрытом от солнца тополево-чозениевом лесу собрано 46 видов мусцид (294 экзemplяра). Лес (рис. 3) расположен в пойме реки Большая Гарманда, в устье которой находится поселок Эвенск. Лесной массив темный, разреженный, произрастают редкие кустарнички и хороший травостой из злаков. В данном местообитании преобладали представители подсемейств Phaoniinae (13 видов, 90 экзemplяров) и Coenosinae (25 видов, 95 экзemplяров). Доминирующим видом здесь был *Thricops innocuus* из подсемейства Azeliinae (41 экзemplяр). Массовыми видами оказались *Phaonia hybrida* (30 экзemplяров) и *Helina evecta* (25 экзemplяров). Среди представителей подсемейства Coenosinae доминирующими являются два вида – *Spilogona arctica* (37 экзemplяров) и *Coenosia luteipes* (20 экзemplяров). Несмотря на близкое расположение тополево-чозениевого леса и галечника реки Большая Гарманда, общими для них оказалось всего 5 видов мусцид: *Hydrotaea dentipes*, *Helina evecta*, *Helina reversio*, *Phaonia hybrida*, *Ph. serva*. Только в лесу собранно 8 видов: *Azelia triquetra*, *Mesembrina resplendens*, *Helina cothurnata*, *H. laxifrons*, *Phaonia lugubris*, *Spilogona albisquama*, *S. contractifrons*, *S. opaca*.

В кочкарниковой тундре (рис. 4) собрано 46 видов (950 экзemplяров). Местообитание представляет собой классическую тундру с частыми кочками, на возвышенностях встречаются заросли кустарничков (ольховника, спиреи, ивы или кедрового стланика), иногда растут редкие одиночные низкорослые деревья лиственницы, кусты ольховника или ивы. Между кочками часто находится вода, в которой в изобилии наблюдаются личинки комаров. Также встречаются сухие «проплешины» без кочек, на которых произрастают лишайники. Доминирующими родами в этой тундре были *Spilogona* (460 экзemplяров) и *Coenosia* (240 экзemplяров), по 12 видов в каждом. Так же, как и в остальных местообитаниях, в кочкарниковой тундре массовым был *Phaonia hybrida*. Массовыми являются *Spilogona arctica* (243 экзemplяра) и *S. alticola* (112 экзemplяров). В роде *Coenosia* наибольшая численность у двух видов: *C. baicalensis* (127 экзemplяров) и *C. apukaensis* (56 экзemplяров). Только в кочкарниковой тундре обитают 7 видов: *Lophoscelis frenatus*, *Phaonia mystica*, *Mydaea* sp., *Spilogona calcaria*, *S. pseudodispar*, *Coenosia ciliata*, *C. octopunctata*.

Приморская тундра (рис. 5) расположена в устье реки Большая Гарманда в 20 м от берега моря, за прибойным галечным валом. На иловой почве произрастают низкорослые растения, представленные радиолой *Rhodiola integrifolia*, лапчатками *Potentilla fragiformis*, *P. anserina*, *P. stipularis*, чиной приморской *Lathyrus japonicus* var. *maritimus*, крестовником лжеарниковым *Senecio pseudoarnica* и ивой буреющей *Salix fuscescens*. В этой тундре собрано наибольшее количество видов и экземпляров мусцид – 50 (50% от всего видового разнообразия) и 1928 (57% всех собранных экземпляров) соответственно. Наибольшее разнообразие демонстрирует подсемейство *Coenosiinae* (37 видов, 1518 экземпляров). Второе по количеству видов – подсемейство *Phaoniinae* (14 видов) с самым массовым *Helina reversio* (290 экземпляров). Массовыми видами среди *Coenosiinae* оказались *Coenosia pilipyga* (692 экземпляра), *C. verralli* (319 экземпляров) и *Spilogona nigriventris* (253 экземпляра). Только в этом местообитании собрано 20 видов мусцид, 5 из которых мы считаем новыми для науки: *Drymeia acrostichalis*, *D. vicana*, *Mesembrina decipiens*, *Helina obscurata*, *Phaonia* sp., *Limnophora rotundata*, *Spilogona bifimbriata*, *S. deflorata*, *S. denudata*, *S. instans*, *S. murina*, *S. nutaka*, *S. pacifica*, *S. tundrae*, *Spilogona* sp. 2, *Spilogona* sp. 3, *Spilogona* sp. 4, *Spilogona* sp. 6, *Coenosia alpicola*, *C. pumila*.

Для приморской тундры характерны наиболее высокая численность и видовое разнообразие мусцид, особенно из рода *Spilogona*, по сравнению с другими местообитаниями, исследованными к настоящему времени на территории Магаданской области.

Таким образом, исследования на побережье Гижигинской губы Охотского моря дополнили наши знания о фауне мусцид Магаданской области, где было обнаружено 107 видов из 20 родов. Среди этих видов 20 впервые отмечены для Дальнего Востока, 4 вида для России и Палеарктики, 8 видов мы считаем новыми для науки. В настоящее время для Магаданской области известно 207 видов *Muscidae*.

Благодарности

Автор выражает благодарность В.С. Сорокиной (ИСиЭЖ СО РАН) за помощь в подготовке данной работы, верификацию видов мусцид и наставническую поддержку. Также автор благодарит администрации поселков Гарманда и Эвенск за всестороннюю поддержку при проведении работ, а также жителей поселков, проявивших бескорыстие, эмпатию и оказавших помощь во время передвижения по опасной территории при проведении работы.

Отдельно автор выражает благодарность Н.Е. Вихреву (Зоологический музей Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия) и Э.П. Нарчук (ЗИН) за положительную критику, ценные советы и строгие замечания.

Исследование поддержано Программой фундаментальных научных исследований (ФНИ) государственной академии наук на 2021–2025 годы (проект № FWGS -2021-0002).

Литература

- Зиновьев А.Г. 1980. Двукрылые подсем. Phaoniinae (Diptera, Muscidae) Дальнего Востока. *Энтомологическое обозрение*. 59(4): 904–913.
- Сафронова И.Н., Юрковская Т.К., Микляева И.М., Огуреева Г.Н. 1999. Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий. Пояснительная записка и легенда к одноименной карте масштаба 1 : 8000000. М.: Изд-во МГУ. 64 с.
- Сорокина В.С. 2017. Мускоидные мухи (Diptera, Muscoidea) северных территорий России. *Евразийский энтомологический журнал*. 16(1): 44–56. DOI: 10.15298/euroasentj.16.1.08
- Сорокина В.С., Хрулева О.А. 2012. Настоящие мухи (Diptera, Muscidae) острова Врангеля: видовой состав, особенности распространения и биотопической приуроченности. *Евразийский энтомологический журнал*. 11(6): 553–564.
- Сорокина В.С., Багажанова А.К., Зыков Е.Н. 2016. Предварительный список настоящих мух (*Muscidae*, *Diptera*) Якутии. *Евразийский энтомологический журнал*. 15(1): 29–39.
- Тридрих Н.Н., Сорокина В.С. 2020. Хорологический анализ настоящих мух (*Diptera: Muscidae*) Северной Охотии. *Евразийский энтомологический журнал*. 19(2): 85–94. DOI: 10.15298/euroasentj.19.2.06
- Тридрих Н.Н., Сорокина В.С. 2021. Население настоящих мух (*Diptera, Muscidae*) пойменных, лесных и болотных биотопов Северной Охотии (Магаданская область, Россия). *Энтомологическое обозрение*. 100(3): 637–656. DOI: 10.31857/S0367144521030096
- Чернов Ю.И. 1995. Отряд двукрылых (*Insecta, Diptera*) в арктической фауне. *Зоологический журнал*. 74(5): 68–83.
- Cooper В.Е., Cumming J.M. 2000. Diptera types in the Canadian National Collection of Insects. Part 3. Schizophora (exclusive of Tachinidae). Ottawa: Agriculture and Agri-Food Canada, Research Branch. 132 p.
- Danks H.V. 1981. Arctic arthropods, a review of systematics and ecology with particular reference to the North American fauna. Ottawa: Entomological Society of Canada. 605 p.
- Danks H.V. 1990. Arctic insects: instructive diversity. In: Canada's missing dimension: science and history in the Canadian Arctic Islands. Vol. 2. Ottawa: Canadian Museum of Nature: 444–470.
- Danks H.V. 1992. Arctic insects as indicators of environmental change. *Arctic*. 45(2): 159–166. DOI: 10.14430/arctic1389
- Hodkinson I.D., Babenko A., Behan-Pelletier V., Böcher J., Boxshall G., Brodo F., Coulson S.J., De Smet W., Dózsa-Farkas K., Elias S., Fjellberg A., Fochetti R., Foottit R., Hessen D., Hobaek A., Holmstrup M., Koponen S., Liston A., Makarova O., Marusik Yu.M., Michelsen V., Mikkola K., Mustonen T., Pont A., Renaud A., Rueda L.M., Savage J., Smith H., Samchysyna L., Velle G., Viehberg F., Vikberg V., Wall D.H., Weider L.J., Wetterich S., Yu Q., Zinoviev A. 2013. Chapter 7. Terrestrial and freshwater invertebrates. In: Arctic biodiversity assessment. Status and trends in Arctic biodiversity. Odder: Narayana Press: 247–275.
- McAlpine J.F., Downes J.A., Oliver D.R., Peterson B.V., Shewell G.E., Teskey H.G., Vockeroth J.R., Wood D.M. 1979. 42. Diptera. *The Memoirs of the Entomological Society of Canada*. 111(Supplement S108): 389–424. DOI: 10.4039/entm111108389-1
- Sorokina V.S. 2012. Two new species and new records of *Muscidae* (Diptera) from Wrangel Island, Russia. *Zootaxa*. 3478(1): 483–492. DOI: 10.11646/zootaxa.3478.1.41
- Sorokina V.S. 2020. New taxonomic notes on the genus *Coenosia* Meigen (Diptera: *Muscidae*), with the description of four new species from North-East Russia and the Altai Mountains. *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)*. 58(1): 43–62. DOI: 10.1080/00379271.2022.2027270
- Sorokina V.S. 2023. A key to the Russian species of the genus *Coenosia* Meigen (Diptera, *Muscidae*), with the description of one new species and new synonymies. *Zootaxa*. 5389(1): 79–107. DOI: 10.11646/zootaxa.5389.1.4
- Sorokina V.S., Pont A.C. 2010. An annotated catalogue of the *Muscidae* (Diptera) of Siberia. *Zootaxa*. 2597(1): 1–87. DOI: 10.11646/zootaxa.2597.1.1
- Sorokina V.S., Tridrih N.N. 2021. An annotated checklist of the *Muscidae* (Diptera) of Chukotka (Russia), with new records. *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)*. 57(3): 205–234. DOI: 10.1080/00379271.2021.1939161
- Sorokina V.S., Vikhrev N.E., Tridrih N.N. 2018. A preliminary list of the *Muscidae* (Diptera) of the Magadan region, Russia. *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)*. 54(4): 318–334. DOI: 10.1080/00379271.2018.1484260

- Sorokina V.S., Tridrikh N.N., Shaikovich E.V. 2023. Clarifying the taxonomic status and exploring hidden diversity in *Graphomya minor* Robineau-Desvoidy, 1830 (Diptera: Muscidae: Mydaeinae) using molecular and morphological evidence. *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)*. 59(4): 233–248. DOI: 10.1080/00379271.2023.2222026
- Vikhrev N.E. 2011. Review of the Palearctic members of the *Lispe tentaculata* species-group (Diptera, Muscidae): revised key, synonymy and notes on ecology. *ZooKeys*. 84: 59–70. DOI: 10.3897/zookeys.84.819
- Vikhrev N.E. 2015. Review of the *Hydrotaea parva* and *Hydrotaea glabricula* groups (Diptera: Muscidae). *Russian Entomological Journal*. 24(1): 93–102. DOI: 10.15298/rusentj.24.1.11
- Vikhrev N.E., Sorokina V.S. 2009. Faunistic records of *Thricops Rondani* (Diptera, Muscidae) from Russia with description of two new species. *Euroasian Entomological Journal*. 8(3): 341–350.
- Vikhrev N.E., Sorokina V.S. 2017. Taxonomic notes and faunistic data on the Muscidae (Diptera) of the Altai Mountains (Russia). *Zootaxa*. 4311(2): 241–254. DOI: 10.11646/zootaxa.4311.2.5

Поступила / Received: 4.07.2024

Принята / Accepted: 30.08.2024

Опубликована онлайн / Published online: 23.12.2024

References

- Chernov Yu.I. 1995. Order Diptera (Insecta) in the arctic fauna. *Zoologicheskii zhurnal*. 74(5): 68–83 (in Russian).
- Cooper B.E., Cumming J.M. 2000. Diptera types in the Canadian National Collection of Insects. Part 3. Schizophora (exclusive of Tachinidae). Ottawa: Agriculture and Agri-Food Canada, Research Branch. 132 p.
- Danks H.V. 1981. Arctic arthropods, a review of systematics and ecology with particular reference to the North American fauna. Ottawa: Entomological Society of Canada. 605 p.
- Danks H.V. 1990. Arctic insects: instructive diversity. In: Canada's missing dimension: science and history in the Canadian Arctic Islands. Vol. 2. Ottawa: Canadian Museum of Nature: 444–470.
- Danks H.V. 1992. Arctic insects as indicators of environmental change. *Arctic*. 45(2):159–166. DOI: 10.14430/arctic1389
- Hodkinson I.D., Babenko A., Behan-Pelletier V., Böcher J., Boxshall G., Brodo F., Coulson S.J., De Smet W., Dózsa-Farkas K., Elias S., Fjellberg A., Fochetti R., Foottit R., Hessen D., Hobaek A., Holmstrup M., Koponen S., Liston A., Makarova O., Marusik Yu.M., Michelsen V., Mikkola K., Mustonen T., Pont A., Renaud A., Rueda L.M., Savage J., Smith H., Samchyshyna L., Velle G., Viehberg F., Vikberg V., Wall D.H., Weider L.J., Wetterich S., Yu Q., Zinoviev A. 2013. Chapter 7. Terrestrial and freshwater invertebrates. In: Arctic biodiversity assessment. Status and trends in Arctic biodiversity. Odder: Narayana Press: 247–275.
- McAlpine J.F., Downes J.A., Oliver D.R., Peterson B.V., Shewell G.E., Teskey H.G., Vockeroth J.R., Wood D.M. 1979. 42. Diptera. *The Memoirs of the Entomological Society of Canada*. 111(Supplement S108): 389–424. DOI: 10.4039/entm111108389-1
- Safronova I.N., Yurkovskaya T.K., Miklyaeva I.M., Ogureeva G.N. 1999. Zones and types of vegetation zonation in Russia and adjacent territories. Explanatory note and legend to the map of the same name, scale of 1 : 8000000. Moscow: Moscow State University. 64 p.
- Sorokina V.S. 2012. Two new species and new records of Muscidae (Diptera) from Wrangel Island, Russia. *Zootaxa*. 3478(1): 483–492. DOI:10.11646/zootaxa.3478.1.41
- Sorokina V.S. 2017. The Muscoidea flies (Diptera) of the northern territories of Russia. *Eurasian Entomological Journal*. 16(1): 44–56 (in Russian). DOI: 10.15298/euroasentj.16.1.08
- Sorokina V.S. 2020. New taxonomic notes on the genus *Coenosia* Meigen (Diptera: Muscidae), with the description of four new species from North-East Russia and the Altai Mountains. *Annales de la Société entomologique de France (NS)*. 58(1): 43–62. DOI: 10.1080/00379271.2022.2027270
- Sorokina V.S. 2023. A key to the Russian species of the genus *Coenosia* Meigen (Diptera, Muscidae), with the description of one new species and new synonymies. *Zootaxa*. 5389(1): 79–107. DOI: 10.11646/zootaxa.5389.1.4
- Sorokina V.S., Khruleva O.A. 2012. Details of species composition and distribution of house-flies (Diptera, Muscidae) of the Wrangel Island, Russia. *Euroasian Entomological Journal*. 11(6): 553–564 (in Russian).
- Sorokina V.S., Pont A.C. 2010. An annotated catalogue of the Muscidae (Diptera) of Siberia. *Zootaxa*. 2597(1): 1–87. DOI: 10.11646/zootaxa.2597.1.1
- Sorokina V.S., Tridrikh N.N. 2021. An annotated checklist of the Muscidae (Diptera) of Chukotka (Russia), with new records. *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)*. 57(3): 205–234. DOI: 10.1080/00379271.2021.1939161
- Sorokina V.S., Vikhrev N.E., Tridrikh N.N. 2018. A preliminary list of the Muscidae (Diptera) of the Magadan region, Russia. *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)*. 54(4): 318–334. DOI: 10.1080/00379271.2018.1484260
- Sorokina V.S., Bagachanova A.K., Zykov E.N. 2016. A preliminary list of the Muscidae (Diptera) of Yakutia, Russia. *Euroasian Entomological Journal*. 15(1): 29–39 (in Russian).
- Sorokina V.S., Tridrikh N.N., Shaikevich E.V. 2023. Clarifying the taxonomic status and exploring hidden diversity in *Graphomya minor* Robineau-Desvoidy, 1830 (Diptera: Muscidae: Mydaeinae) using molecular and morphological evidence. *Annales de la Société entomologique de France (N.S.)*. 59(4): 233–248. DOI: 10.1080/00379271.2023.2222026
- Tridrikh N.N., Sorokina V.S. 2020. A distribution analysis of Muscidae (Diptera) of the Northern Okhotia in Magadanskaya Oblast, Russia. *Euroasian Entomological Journal*. 19(2): 85–94 (in Russian). DOI: 10.15298/euroasentj.19.2.06
- Tridrikh N.N., Sorokina V.S. 2021. Muscid fly (Diptera, Muscidae) distribution in river floodplain, forest and swamp biotopes of Northern Okhotia (Magadan Province, Russia). *Entomological Review*. 101(6): 820–836. DOI: 10.1134/S0013873821060075
- Vikhrev N.E. 2011. Review of the Palaearctic members of the *Lispe tentaculata* species-group (Diptera, Muscidae): revised key, synonymy and notes on ecology. *ZooKeys*. 84: 59–70. DOI: 10.3897/zookeys.84.819
- Vikhrev N.E. 2015. Review of the *Hydrotaea parva* and *Hydrotaea glabricula* groups (Diptera: Muscidae). *Russian Entomological Journal*. 24(1): 93–102. DOI: 10.15298/rusentj.24.1.11
- Vikhrev N.E., Sorokina V.S. 2009. Faunistic records of *Thricops Rondani* (Diptera, Muscidae) from Russia with description of two new species. *Euroasian Entomological Journal*. 8(3): 341–350.
- Vikhrev N.E., Sorokina V.S. 2017. Taxonomic notes and faunistic data on the Muscidae (Diptera) of the Altai Mountains (Russia). *Zootaxa*. 4311(2): 241–254. DOI: 10.11646/zootaxa.4311.2.5
- Zinoviev A.G. 1980. Diptera of the subfamily Phaoniinae (Diptera, Muscidae) of the Far East. *Entomologicheskoe obozrenie*. 59(4): 904–913 (in Russian).