

Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) полуострова Таймыр. Часть 1

Hover flies (Diptera, Syrphidae) of Taimyr Peninsula, Russia. Part I

А.В. Баркалов
A.V. Barkalov

Институт систематики и экологии животных СО РАН, ул. Фрунзе 11, Новосибирск 630091 Россия. E-mail: bark@eco.nsc.ru.
Institute of Systematics and Ecology of Animals, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Frunze Str. 11, Novosibirsk 630091 Russia.

Ключевые слова: фауна, мухи-журчалки, Diptera, Syrphidae, Таймыр, Россия.

Key words: fauna, hoverflies, Diptera, Syrphidae, Taimyr, Russia.

Резюме. На территории Таймырского полуострова обнаружено 88 видов мух-журчалок, относящихся к 24 родам и трём подсемействам. Мухи подсемейства Microdontinae, личинки которых в развитии тесно связаны с муравьями, в северных фаунах отсутствуют. Наибольшего успеха в освоении экстремальных условий Севера достигли виды с хищным типом личиночного питания. В условиях Арктики мухи-журчалки в качестве источника углеводного питания используют практически все цветковые растения; при этом подавляющее большинство цветковых растений посещается несколькими, а иногда почти всеми обитающими на данной территории видами. Исключение составляют растения семейства осоковых, которые посещаются преимущественно представителями родов *Platycheirus* Le Peletier et Serville, 1828 и *Melanostoma* Schiner, 1860. Наибольшее число растений посещают представители подсемейства Syrphinae — *Melangyna arctica* (Zetterstedt, 1838) (16 видов растений), *Parasyrphus altimontanus* Barkalov et Kropacheva, 2005 (12 видов) и *Eupeodes punctifer* (Frey in Kanervo, 1934) (11 видов растений). Выявлены предпочитаемые виды растений: *Trolius sibiricus* (Ranunculaceae) посещают 32 вида мух, *Tanacetum bipinnatum* (Asteraceae) — 22 вида, *Ranunculus propinquus* (Ranunculaceae) — 18 видов.

Abstract. The hover fly fauna of the Taimyr Peninsula includes 88 species, belonging to 24 genera and three subfamilies. Flies of the subfamily Microdontinae, the larvae of which are associated with ants during the life-cycle, are absent in the northern faunas. The greatest success in the adaptation to the extreme conditions in the north has been achieved by species with predatory larvae. Analysis of the relationship between hover flies and plants visited showed that the greatest number of flies (32 species) visit *Trolius sibiricus* (Ranunculaceae), followed by *Tanacetum bipinnatum* (22 species) and thirdly *Ranunculus propinquus* (18 species). It was shown that in the extreme conditions of the north hover flies use almost all flowering plants as a source of carbohydrate diet. The vast majority of the plants were visited by several and sometimes almost all species inhabiting the area, the exceptions being plants of the Cyperaceae family which were mostly visited by representatives of the genera *Platycheirus* and *Melanostoma*. Analysis of the spectra of plants visited

by hover flies on the Taimyr Peninsula showed that the greatest number of plants were visited by representatives of the subfamily Syrphinae — *Melangyna arctica* (16 species of plants), *Parasyrphus altimontanus* (12 species) and *Eupeodes punctifer* (11 species).

Введение

Мухи-журчалки, или сирфиды (Syrphidae), представляют собой одно из крупнейших семейств высших двукрылых насекомых со всесветным распространением. В его составе насчитывается около 4000 видов [Нарчук, 2003]. Благодаря чрезвычайно широким адаптациям личиночной фазы, они занимают весьма разнообразные экологические ниши и встречаются от тундр до полупустынь. Многие представители этого семейства имеют крупные размеры и весьма привлекательный внешний вид, что сделало их объектом активного изучения как у нас в стране, так и за рубежом. Европейская часть Палеарктики в настоящее время изучена практически полностью, но в Азиатской части до сих пор остаются территории, требующие дополнительного обследования. Одной из таких территорий до последнего времени оставался Таймырский полуостров. Несмотря на существование нескольких работ, в которых в той или иной степени освещалась фауна сирфид этой территории [Чернов, 1962, 1963, 1995], подробного анализа всей арктической фауны Таймыра не проводилось. Предыдущие работы [Виолович, Баркалов, 1980; Баркалов, 2012а, 2012б; Barkalov, Nielsen, 2012; Barkalov, 2013] затронули лишь фауну южной тундры, тогда как материал из подзон арктической и типичной тундр, а также из подзоны южной тайги приводится впервые. В предлагаемой первой части работы приводится список видов мух-журчалок, анализ таксономического состава и посещаемых сирфидами растений. Во второй части будет дан анализ распределения видов по подзонам и проведена типизация ареалов видов составляющих изученную фауну.

Материал и методы

В предлагаемом сообщении проанализирован материал, собранный автором и коллегами-энтомологами в 2010–2012 гг. в указанных ниже пунктах Таймырского полуострова. Кроме того, в настоящую статью включены материалы, собранные на крайнем востоке Гыданского полуострова и на западе Таймырского полуострова в 1977 году. В работе также использованы материалы, хранящиеся в Институте проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова (сборщики Ю. Чернов и О. Хрулёва, О. Макарова, А. Бабенко и К. Еськов) и Зоологическом институте (сборщик К. Городков).

Основные точки сборов в тексте имеют следующее обозначение: **I. Северная тайга:** Юго-восток Таймырского полуострова в 114 км от посёлка Хатанга по реке Котуй (71,40° с.ш., 103,00° в.д.), на пойменном лугу ручья Бавушный (на карте и в тексте обозначен под номером 1), Лесотундра: окрестности аэропорта Алыкель города Норильск (69,32° с.ш., 87,34° в.д.) (2), посёлок Дудинка (69,40° с.ш., 86,23° в.д.), луговина около посёлка (3); **II. Южная тундра:** Полярная станция Кресты, 70,50° с.ш., 89,55° в.д. (4), верхнее течение реки Нижняя Агапа, 70,08° с.ш., 80,45° в.д. (5), урочище Ары-Мас Таймырского биосферного заповедника, берег реки Новая (72,50° с.ш., 101,94° в.д.), на пойменном лугу вдоль безымянного ручья и на лугу вдоль реки (6); берег реки Захарова Рассоха (72,70° с.ш., 101,00° в.д.), пойменные луговины вдоль левого берега реки (7), Гыданский полуостров, посёлок Носок (70,16° с.ш., 82,34° в.д.), луговины на склонах протоки реки Енисей (8); **III. Типичная тундра:** полуостров Таймыр, западный берег реки Енисей, посёлок Воронцово (71,69° с.ш., 83,55° в.д.), луговины на берегу реки Енисей (9); посёлок Тарей, 73,15° с.ш., 90,36° в.д. (10); **IV. Арктическая тундра:** низовье реки Ленивая, 74,85° с.ш., 91,26° в.д. (11), бассейн реки Рагозинки, 72,47° с.ш., 83,38° в.д. (12), река Сырадастай, 72,73° с.ш., 83,38° в.д. (13), бухта Медуза, 18 км южнее посёлка Диксон 73,35° с.ш., 80,52° в.д. (14), берег реки Малая Лемберова, 12,5 км Ю посёлка Диксон (73,24° с.ш.,

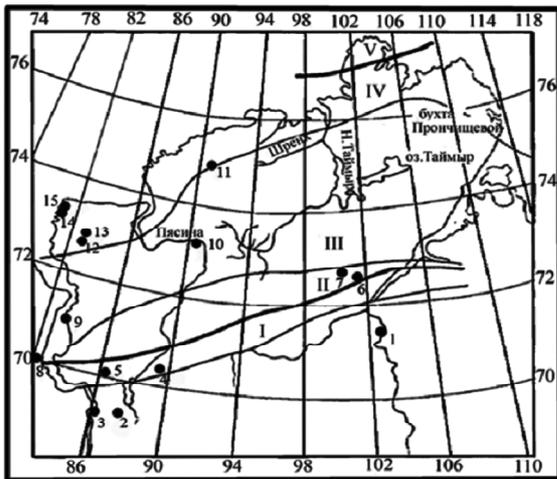


Рис. 1. Карта полуострова Таймыр с обозначениями мест сбора [по Чернов, Матвеева, 1979 с изменениями].

Fig. 1. Map of Taymyr Peninsula with designations of collecting places [after Chernov, Matveeva, 1979 with changes].

80,39° в.д.), на луговинах на склонах вдоль реки и Енисейского залива (15).

В тексте фамилия автора даётся в сокращении «Б.», фамилия В.К. Зинченко — «З.». Фамилии остальных сборщиков приведены полностью. Одной звёздочкой (*) в тексте обозначены виды, впервые обнаруженные на изучаемой территории, двумя (***) — виды, известные пока только с Таймырского полуострова. В список литературы по каждому виду включены источники, в которых эти таксоны указаны с изучаемой территории. Деление на зоны и подзоны принято согласно работе Чернова и Матвеевой [1979]. Номенклатура растений принята по «Флоре сосудистых растений Таймыра ...» Поспеловой и Поспелова [2007].

Сбор сирфид проводился на цветные тарелки, энтомологическим кошением и индивидуальным отловом. Эти три метода совместно дают наиболее репрезентативный материал, включающий большую часть локальных фаун. С помощью ловушек Малеза в тундровых биотопах получить дополнительный материал не удалось, поскольку насекомые сдувались частыми сильными ветрами.

Аннотированный список видов мух-журчалок полуострова Таймыр

Syrphidae

Syrphinae

Dasysyrphus kegalii Virolovitsh, 1975

Баркалов, 2007: 281.

Материал. 1: 1♀ — 29.VI.2010 (З.).

**Dasysyrphus pinastris* (Degeer, 1776)

Материал. 1: 3♂♂, 1♀ — 29.VI–5.VII.2010 (Б.).

Dasysyrphus tricinctus (Fallén, 1817)

Виолович, Баркалов, 1980: 272; Баркалов, 2007: 297.

Материал. 8: 1♂, 1♀ — 4 и 15.08.1977 (Б.).

Dasysyrphus venustus (Meigen, 1822)

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 6: 3♀♀ — 23.VII.2010 (Б., З.).

Dasysyrphus sp.

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 6: 1♀ — 21.VII.2010 (Б.).

Замечание. Экземпляр этого вида существенно отличается от всех известных видов, но в силу того, что в роде *Dasysyrphus* по самкам не всегда возможно определить видовую принадлежность, экземпляр приведён как «сп.».

Didea alneti (Fallén, 1817)

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 6: 1♂ — 16.VII.2010 (Б.).

Eriozona erratica (Linnaeus, 1758)

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 6: 1♂, 12♀♀ — 10–23.VII.2010 (Б., З.).

Eupeodes corollae (Fabricius, 1794)

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 6: 1♀ — 23.VII.2010 (Б.).

**Eupeodes lundbecki* (Soot-Ryen, 1946)

Материал. 4: 1♀ — 8.1975 (Ю. Чернов); 2: 1♂ — 12.VII.1990 (Ю. Чернов).

? Eupeodes luniger (Meigen, 1822)

Metasyrphus luniger (Mg.): Виолович, Баркалов, 1980: 272.

Замечание. В изученных материалах экземпляры этого вида не обнаружены. Не исключено неверное определение.

Eupeodes punctifer (Frey in Kanervo, 1934)

Posthosyrphus punctifer Frey: Виолович, Баркалов, 1980: 272;

Eupeodes punctifer (Frey in Kanervo): Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 2: 3♂♂, 1♀ — 10.VII.1977 (Б.); 5: 1♂ — 26.VII.1999 (О. Макарова, А. Бабенко); 6: 8♂♂, 74♀♀ — 9–23.VII.2010 (Б.); 7: 44♂♂, 124♀♀ — 1–17.VII.2011 (Б., 3.); 8: 17♂♂, 48♀♀ — 17.VII–8.08.1977 (Б.); 15: 23♂♂, 30♀♀ — 7–26.VII.2012 (Б.).

Melangyna arctica (Zetterstedt, 1838)

Syrphus arcticus Zett.: Чернов, 1963: 103;

Melangyna tsherepanovi Viol.: Виолович, Баркалов, 1980: 271;

Melangyna arctica (Zetterstedt): Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 2: 1♂, 6♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 4: 18♀♀ — 13–15.08.1977 (Ю. Чернов); 3: 3♂♂, 4♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 6: 35♂♂, 88♀♀ — 9–23.VII.2010 (Б.); 7: 36♂♂, 82♀♀ — 1–17.VII.2011 (Б., 3.); 8: 102♂♂, 148♀♀ — 15.VII–9.08.1977 (Б.); 12: 1♂, 1♀ — 12.VII.1990 (Ю. Чернов); 15: 1♂, 2♀♀ — 7–26.VII.2012 (Б.); 1♀ — верховье реки Пура, 10 км NW озера Барасму, 21.VII.1967 (К. Городков).

Melanostoma certum Haarto et Ståhls, 2014

Melanostoma dubium Zett.: Виолович, Баркалов, 1980: 271; Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 1: 3♂♂, 4♀♀ — 20–23.VI.2010 (3.); 6: 4♀♀ — 10–16.VII.2010 (Б.).

Melanostoma mellinum (Linnaeus, 1758)

Виолович, Баркалов, 1980: 271; Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 1: 7♂♂, 33♀♀ — 22.VI–5.VII.2010 (Б.); 3: 4♂♂, 5♀♀ — 10.VII.1977 (Б.).

Melanostoma tshernovi Barkalov, 2009, stat. resurr.

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 6: 1♂, 4♀♀ — 10–11.VII.2010 (Б., 3.); 7: 2♂♂, 59♀♀ — 1–17.VII.2011 (Б., 3.); 8: 3♀♀ — 28.VII–3.VIII.1977 (Б.); 10: 7♂♂, 9♀♀ — 14–21.VII.1971 (Ю. Чернов); 12: 6♂♂, 3♀♀ — 21.VI.1983 и 12.VII.1990 (Ю. Чернов); 13: 4♂♂, 2♀♀ — 10–23.VII.1982 (Ю. Чернов); 15: 1♂, 4♀♀ — 9–18.VII.2012 (Б.).

Замечание. В работе финских коллег [Haarto, Ståhls, 2014] этот вид сведён в синоним к *M. mellinum* (L.). С этим сложно согласиться, поскольку Варг. имеет существенные морфологические отличия от указанного вида и ближе подходит к *M. certum* Haarto, Ståhls, 2014 (= *M. dubium* auctt.), от которого отличается признаками, указанными при описании вида [Баркалов, 2009]. Более подробный анализ таксономии этой группы готовится к печати.

Parasyrphus altimontanus
Barkalov et Kropacheva, 2005

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 1: 2♀♀ — 1–5.VII.2010 (Б.); 4: 1♀ — 30.VII.1975 (Ю. Чернов); 6: 48♂♂, 153♀♀ — 10–23.VII.2010 (Б.); 7: 17♂♂, 16♀♀ — 3–14.VII.2011 (Б., 3.); 8: 3♀♀ — 28.VII–03.VIII.1977 (Б.); 10: 1♂ — 22.VII.1968 (Ю. Чернов); 12: 1♂, 2♀♀ — 21.VI.1983 (Ю. Чернов); 13: 5♂♂, 1♀ — 20.VII.1982 (Ю. Чернов); 14: 5♂♂ — 5–15.VII.1998 и 31.VII.2001 (О. Хрулёва);

Замечание. Близок к *Parasyrphus tarsatus* (Zett.), с которым его часто путают. Для окончательного решения

о самостоятельности этих видов необходимо изучение с помощью молекулярно-генетических методов.

Parasyrphus dryadis (Holmgren, 1869)

Виолович, Баркалов, 1980: 272; Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 3: 1♂ — 10.VII.1977 (Б.); 5: 3♂♂, 4♀♀ — 5.VII–3.VIII.1999 (О. Макарова, А. Бабенко); 6: 2♂♂, 16♀♀ — 9–22.VII.2010 (Б., 3.); 7: 20♂♂, 14♀♀ — 1–12.VII.2011 (Б., 3.); 10: 1♂, 1♀ — 1.VII.1967 (Ю. Чернов); 11: 7♂♂, 8♀♀ — 4.VII.1980 (Ю. Чернов); 12: 3♂♂, 1♀ — 23.VII.1982 и 21.VI.1983 (Ю. Чернов); 13: 1♀ — 6.VII.1982; 14: 8♂♂, 2♀♀ — 10.VII.2000 (О. Хрулёва); 15: 17♂♂, 30♀♀ — 6–23.VII.2012 (Б., 3.); 1♂ — Диксон, 27.VII.1978 (Ю. Чернов).

**Parasyrphus macularis* (Zetterstedt, 1843)

Материал. 1: 1♂ — 29.VI.2010 (Б.).

Parasyrphus malinellus (Collin 1952)

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 1: 1♂ — 23.VI.2010 (Б.); 6: 1♀ — 12.VII.2010 (Б.).

Parasyrphus tarsatus (Zetterstedt, 1838)

Виолович, Баркалов, 1980: 272; Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 1: 1♀ — 30.VI.2010 (Б.); 2: 1♂, 4♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 3: 1♂, 5♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 4: 5♀♀ — 13.VIII.1977 (Ю. Чернов); 1♀ — 23.VII.1976 (К. Еськов); 6: 51♂, 162♀♀ — 9–23.VII.2010 (Б.); 8: 55♂♂, 143♀♀ — 16.VII–19.VIII.1977 (Б.); 12: 2♀♀ — 12.VII и 5.VIII.1982 (Ю. Чернов); 13: 2♀♀ — 23.VII.1982 (Ю. Чернов); 15: 61♂, 35♀♀ — 7–29.VII.2012 (Б., 3.); 1♀ Диксон — 21.VII.1979 (Ю. Чернов).

Platycheirus aeratus Coquillet, 1900

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 6: 1♂ — 18.VII.2010 (3.); 7: 1♂ — 7.VII.2011 (Б.).

? Platycheirus ambiguus (Fallén, 1817)

Melanostoma ambiguum (Fall.): Kanervo, 1938 по Чернов, 1963: 102.

Замечание. В изученных материалах экземпляры этого вида не обнаружены.

Platycheirus amplus Curran, 1927

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 6: 1♂, 1♀ — 17–21.VII.2010 (Б.)

***Platycheirus bartschi* Barkalov et Nielsen, 2012

Материал. 6: 1♂ — 11.VII.2010 (3.).

**Platycheirus brunifrons* Nielsen, 2004

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 6: 1♂ — 21.VII.2010 (Б.).

Platycheirus carinatus (Curran, 1927)

Platycheirus hirtipes Kanervo, 1938: Чернов, 1963: 102.

Материал. 5: 1♂, 1♀ — 11.VII.1998 (О. Хрулёва); 7: 43♂♂, 97♀♀ — 1–17.VII.2011 (Б., 3.); 10: 2♀♀, 2♀♀ — 6.VII.1968 и 21.VII.1971 (Ю. Чернов); 12: 9♂♂, 2♀♀ — 21.VI.1983 и 12.VII.1990 (Ю. Чернов); 13: 1♂, 2♀♀ — 7 и 26.VII.1982 (Ю. Чернов); 14: 2♂♂ — 11.VII.1998 (О. Хрулёва); 15: 4♀♀ — 9–18.VII.2012 (Б., 3.).

Platycheirus clypeatus (Meigen, 1822)

Баркалов, 2012а: 375.

Материал. 5: 1♂ — 28.VII.2001 (О. Хрулёва); 6: 1♂, 4♀♀ — 14–22.VII.2010 (Б., 3.).

Platycheirus complicatus* Becker, 1889Материал.** 1: 4♂♂, 1♀ — 28.VI–02.VII.2010 (Б.).*Platycheirus groenlandicus* Curran, 1927*Platycheirus discimanus* Lw.: Nielsen, 1981: 48;*Platycheirus monticolus* Nielsen: Виолович, Баркалов, 1980: 271;*Platycheirus groenlandicus* Curran: Баркалов, 2012а: 375.**Материал.** 2: 2♂♂, 14♀♀ — 5.VII.1977 (Б.); 3: 25♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 6: 1♂, 33♀♀ — 10–23.VII.2010 (Б.); 7: 1♂ — 10.VII.2011 (Б.); 8: 2♂♂, 24♀♀ — 20–28.VII.1977 (Б.); 15: 2♂♂, 4♀♀ — 14–23.VII.2012 (Б., 3.).*Platycheirus holarcticus* Vockeroth, 1990*Platycheirus peltatus* Mg.: Виолович, Баркалов, 1980: 271;*Platycheirus holarcticus* Vockeroth: Баркалов, 2012а: 375.**Материал.** 1: 1♂, 3♀♀ — 10 и 24.VI.2010 (Б., 3.); 2: 2♂♂ — 10.VII.1977 (Б.); 3: 9♀♀ — 10.VII.1977 (Б., И. Чупин); 4: 1♂, 7♀♀ — 13.VIII.1977 (Ю. Чернов); 6: 2♀♀ — 12 и 21.VII.2010 (Б.); 7: 1♂, 2♀♀ — 3–16.VII.2011 (Б.); 8: 1♂, 2♀♀ — 5, 15.VII.1977 (Б.); 11: 1♂ — 4.VII.1980 (Ю. Чернов).*Platycheirus immarginatus* (Zetterstedt, 1849)

Виолович, Баркалов, 1980: 271.

Материал. 3: 2♀♀ — 10.VII.1977 (А.Баркалов).*Platycheirus jakuticus* Violovitsh, 1978

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 1: 1♂, 2♀♀ — 20.VI–5.VII.2010 (Б.); 6: 3♂♂, 13♀♀ — 8–22.VII.2010 (Б., 3.); 7: 2♂♂, 3♀♀ — 9–12.VII.2011 (Б., 3.).*Platycheirus kittilaensis* Dušek et Láška, 1982

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♂ — 23.VI.2010 (3.).*Platycheirus latens* Mutin, 1999

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♂ — 22.VII.2010 (Б.)? *Platycheirus latimanus* (Wahlberg, 1844)

Виолович, Баркалов, 1980: 271.

Замечание. В изученном материале этот вид не обнаружен. Возможно неверное определение.*Platycheirus lundbecki* (Colin, 1931)*Platycheirus fjelbergi* Nielsen 1974: Nielsen, 1981: 48.**Материал.** 7: 2♂♂ — 9, 15.VII.2011 (Б.).*Platycheirus nigrofemoratus* Kanervo, 1934**Материал.** 1: 3♂♂, 1♀ — 22.VI–5.VII.2010 (Б.).*Platycheirus perpallidus* (Verrall, 1901)

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♂ — 14.VII.2010 (Б.).*Platycheirus podagratus* (Zetterstedt, 1838)

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 3♂♂, 2♀♀ — 11–22.VII.2010 (Б.); 1♂ — 19.VII.2010 (Хрулёва); 11: 2♂♂ — 4.VII.1980 (Ю. Чернов); 15: 1♂ — 26.VII.2012 (3.).*Platycheirus setitarsis* Vockeroth, 1986

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 1: 3♀♀ — 23–29.VI.2010 (3.); 6: 2♂♂, 6♀♀ — 8–24.VII.2010 (Б., 3.); 7: 1♂ — 5.VII.2011 (Б.); 10: 2♂♂ — VII.1967 (Ю. Чернов); 1♂ — 1968.*Platycheirus subordinatus* Becker, 1915

Чернов, 1963: 102.

Материал. 1: 2♂♂, 9♀♀ — 22–29.VI.2010 (Б.); 3♀♀ — река Агапа, 17.VII.1960 (Ю. Чернов).***Platycheirus torei* Barkalov, 2013**Материал.** 7: 6♂♂ — 1–12.VII.2011 (Б.).*Pyrophaena granditarsa* (Foerster, 1771)

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♀ — 21.VII.2010 (Б.).*Scaeva lapponica* (Zetterstedt, 1838)*Syrphus lapponicus* Zetterstedt: Frey, 1915; Kanervo, 1938 по Чернов, 1963: 103;*Metasyrphus lapponicus* (Zett.): Виолович, Баркалов, 1980: 272;*Scaeva lapponica* (Zetterstedt): Баркалов, 2012а: 376.**Материал.** 6: 1♂, 5♀♀ — 11–21.VII.2010 (Б.); 8: 1♂ — 16.VIII.1977 (Б.); 14: 1♀ — 24–25.VII.2004 (О. Хрулёва); 15: 1♂ — 9.VII.2012 (3.); 1♀ — Диксон, 23.VI.1979 (Ю. Чернов).*Scaeva pyrastris* (Linnaeus, 1758)

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♂, 1♀ — 21.VII.2010 (3.).*Sphaerophoria abbreviata* Zetterstedt, 1859

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 1: 2♂♂ — 23.VI.2010 (3.); 6: 1♂ — 23.VII.2010 (Б.).*Sphaerophoria borealpina* Goeldlin 1989

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 1: 3♂♂, 3♀♀ — 23–30.VI.2010 (3.); 6: 4♂♂, 4♀♀ — 11–23.VII.2010 (Б.).**Sphaerophoria fatarum* Goeldlin, 1989**Материал.** 1: 2♂♂ — 1–7.VII.2010 (Б.).*Sphaerophoria philantha* (Meigen, 1822)

Виолович, Баркалов, 1980: 272.

Материал. 1: 14♂♂, 4♀♀ — 22.VI–5.VII.2010 (Б.); 2: 7♂♂, 2♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 3: 16♂♂, 21♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 7: 1♂ — 3.VII.2011 (Б.); 8: 21♂♂, 3♀♀ — 23.VII–16.VIII.1977 (Б.); 9: 1♀ — 22.VIII.1977 (Б.).*Syrphus attenuatus* Hine, 1922

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 1: 1♀ — 2.VII.2010 (3.); 4: 1♀ — 5.VIII.1976 (К. Еськов); 6: 10♂♂, 2♀♀ — 11–23.VII.2010 (Б.); 7: 4♀♀ — 7–17.VII.2011 (Б.).*Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758)

Виолович, Баркалов, 1980: 272; Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 1: 9♂♂, 6♀♀ — 22.VI–5.VII.2010 (Б.); 5: 1♀ — 10.VII.1977 (Б.); 6: 14♂♂, 77♀♀ — 12–23.VII.2010 (Б., 3.); 8: 2♀♀ — 9, 15.VII.1977 (Б.); 15: 4♂♂, 6♀♀ — 16–18.VII.2012 (Б., 3.); 1♀ — озеро Пясино, 26.VII–3.VIII.1999 (О. Макарова, А. Бабенко).*Syrphus torvus* Osten Sacken, 1875

Виолович, Баркалов, 1980: 272; Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 1: 1♀ — 24.VI.2010 (3.); 4: 3♂♂, 1♀ — 15.VIII.1977 (Ю. Чернов); 6: 13♂♂, 40♀♀ — 16–23.VII.2010 (Б., 3.); 7: 3♂♂, 1♀ — 16–17.VII.2011 (Б., 3.); 8: 1♂, 2♀♀ — 5–08.VIII.1977 (Б.); 12: 1♂, 2♀♀ — 12.VII.1990 (Ю. Чернов); 3♀♀ — Диксон, 26.VII.1982 (Ю. Чернов); 1♀ — Ефремова (?).

Syrphus vitripennis Meigen, 1822

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 3♀♀ — 18–19.VII.2010 (Б, 3.); 7: 1♀ — 13.VII.2011 (Б.).

Eristalinae

Anasimyia interpuncta* (Harris, 1776)Материал.** 1: 1♀ — 30.VI.2010 (Б.).**Brachyopa panzeri* Goffe, 1945**Материал.** 1: 2♂♂, 1♀ — 29–30.VI.2010 (Б, 3.).**Cheilosia alpina* (Zetterstedt, 1838)**Материал.** 4♂♂ — пос. Талнах, 24.VII.1964 (Полякова).*Cheilosia balu jugorica* Barkalov, 1993

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♂, 4♀♀ — 10–14.VII.2010 (Б, 3.); 10: 2♂♂, 1♀ — 5.VII.1968 (Ю. Чернов); 15: 16♂♂, 24♀♀ — 7–26.VII.2012 (Б.).*Cheilosia longula* (Zetterstedt, 1838)

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 4: 1♀ — 15.VIII.1977 (Ю. Чернов); 6: 2♀♀ — 21–23.VII.2010 (Б.); 7: 1♀ — 17.VII.2011 (Б.); 10: 3♂♂, 3♀♀ — 20.VII.1971 (Ю. Чернов); 11: 1♂ — 4.VII.1980 (Ю. Чернов); 2♂♂, 2♀♀ — окр. Норильска, 28.VII и 23.VIII.1964 (Полякова).*Cheilosia lutea* Barkalov, 1979

Баркалов, 1979: 87.

Материал. 1: 3♂♂ — 29.VI–1.VII.2010 (Б, 3.); 3: 1♂, 3♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 8: 2♂♂, 2♀♀ — 23–24.VII.1977 (Б.).**Cheilosia pollinata* Barkalov, 1982**Материал.** 1: 1♀ — 28.VI.2010 (Б.)**Cheilosia proxima* (Zetterstedt, 1843)**Материал.** 1: 12♂♂, 10♀♀ — 20.VI–5.VII.2010 (Б.).**Cheilosia sibirica* Becker, 1894**Материал.** 1: 2♂♂ — 2–05.VII.2010 (Б.).*Cheilosia vernalis* (Fallén, 1817)

Виолович, Баркалов, 1980: 272.

Материал. 1: 1♂, 1♀ — 1–05.VII.2010 (Б.); 2: 7♂♂, 4♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 3: 3♂♂, 4♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 8: 1♂ — 20.VII.1977 (Б.); 1♀ — окр. Норильска, 24.VII.1964 (Полякова).*Cheilosia violovitshi* Barkalov, 1979

Баркалов, 1979: 89.

Материал. 1: 2♀♀ — 1.VII.2010 (Б.); 3: 1♀ — 10.VII.1977 (Б.); 4: 1♀ — 5.VIII.1976 (К. Еськов); 3♂♂, 4♀♀ — 13–15.VIII.1977 (Ю. Чернов); 8: 21♂♂, 12♀♀ — 22.VII–03.VIII.1977 (Б.); 10: 1♂, 2♀♀ — 4.VIII.1967, 1968 (Ю. Чернов).*Chrysosyrphus alaskensis* (Shannon, 1922)*Chrysosyrphus tundrarum* Viol. 1978: Виолович, Баркалов, 1980: 272;*Chrysosyrphus alaskensis* (Shannon): Баркалов, 2012а: 376.**Материал.** 1: 2♂♂, 1♀ — 29.VI.2010 (3.); 3: 2♂♂, 1♀ — 10.VII.1977 (Б.); 6: 8♂♂, 22♀♀ — 9–12.VII.2010 (Б.); 7: 3♂♂, 1♀ — 14 и 16.VII.2011 (Б, 3.); 8: 47♂♂, 48♀♀ — 10.VII–10.VIII.1977 (Б.).*Chrysosyrphus niger* (Zetterstedt, 1843)

Виолович, Баркалов, 1980: 272; Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 1: 2♂♂ — 28.VI.2010 (Б.); 6: 7♂♂, 6♂♂ — 9–23.2010 (Б, 3.); 8: 1♂ — 12.VII.1977 (Б.).*Eristalis abusivus* Collin, 1952

Виолович, Баркалов, 1980: 272.

Материал. 2: 6♂♂, 5♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 3: 25♂♂, 2♀♀ — 10.VII.1977 (Б.).*Eristalis anthophorinus* (Fallén, 1817)

Виолович, Баркалов, 1977: 272; Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 3: 2♂♂ — 10.VII.1977 (Б.); 6: 3♂♂, 2♀♀ — 16–22.2010 (Б.).*Eristalis arbustorum* (Linnaeus, 1758)

Виолович, Баркалов, 1980: 272; Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♀ — 10.VII.2010 (Б.); 8: 1♂ — 3.VIII.1977 (Б.).*Eristalis fratercula* (Zetterstedt, 1838)

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♀ — 9.VII.2010 (Б.).*Eristalis hirta* Loew, 1866*Eristalis tundrarum* Frey: Виолович, Баркалов, 1980: 272;*Eristalis hirta* Loew: Баркалов, 2012а: 376.**Материал.** 2: 2♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 3: 29♂♂, 42♀♀ — 10.VII.1977 (Б.); 6: 6♂♂ — 21.VII.2010 (Б.); 8: 1♀ — 14.VIII.1977 (Б.).*Eristalis interrupta* (Poda, 1761)

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 1: 1♂ — 1.VII.2010 (Б.); 6: 1♂ — 9.VII.2010 (Б.).*Eristalis pseudorupium* Kanervo, 1938

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♂ — 12.VII.2010 (Б.).*Eristalis rupium* Fabricius, 1805

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♀ — 23.VII.2010 (Б.).**Eristalis tenax* (Linnaeus, 1758)**Материал.** 4: 1♀ — 24–25.VII.2004 (О. Хрулёва).**Замечание.** Обнаружение этого вида так далеко на север кажется весьма необычным. В умеренных широтах он появляется в середине – конце июля и продолжает лёт до поздней осени. По всей видимости, пойманный экземпляр был либо завезён в северную тундру, либо занесён сильным ветром, который часто наблюдается вдоль реки Енисей.*Helophilus affinis* Wahlberg, 1844

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 5: 1♂ — 5–14.VII.1999 (О. Макарова, А. Бабенко); 6: 1♀ — 9.VII.2010 (Б.); 15: 5♀♀ — 14–26.VII.2012 (Б, 3.).*Helophilus groenlandicus* (Fabricius, 1780)*Tubifera groenlandica* F.: Чернов, 1963: 10;*Helophilus groenlandicus* (Fabricius): Баркалов, 2012а: 376.**Материал.** 4: 11♂♂ — VII.1975 (Ю. Чернов); 5: 2♀♀ — 30.VII.2001 (О. Хрулёва); 6: 4♂♂ — 9.VII.2010 (Б.); 7: 1♂, 1♀ — 14–16.VII.2011 (Б.); 10: 1♂, 1♀ — 17.VII.1971 (Ю. Чернов); 12: 1♀ — 12.VII.1990 (Ю. Чернов); 13: 1♂ —

23.VII.1982 (Ю. Чернов); **14:** 1♀ — 30.VII.2006 (О. Хрулёва); **15:** 15♂♂, 11♀♀ — 9–25.VII.2012 (Б., 3.); 2♂♂ — между рек Варавикова и Лемберова, 30.VII.1999 (О. Хрулёва); 4♂♂, 1♀ — 18 км СЗ Диксона, 11–14.VII.2004 (О. Хрулёва); 1♂ — река Убойная, 3.VIII.1988 (Ю. Чернов); 1♂ — река Постоянная, 10.VII.1996 (О. Макарова).

Helophilus hybridus Loew, 1846

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 1♂ — 16.VII.2010 (Б.).

Helophilus lapponicus Wahlberg, 1844

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 4: 3♂♂, 2♀♀ — 20.VII.1976 (К. Еськов) и 13.VIII.1977 (Ю. Чернов); 5: 1♂ — 18–25.VII.1999 (О. Макарова, А. Бабенко); 2♂♂, 2♀♀ — 28.VII.2001 (О. Хрулёва); 6: 1♀ — 17.VII.2010 (Б.); 7: 2♀♀ — 15.VII.2011 (Б.); 10: 23♂♂, 3♀♀ — 17–20.VII.1971 (Ю. Чернов); 12: 1♂, 2♀♀ — 12.VII.1990 (Ю. Чернов); 13: 1♂, 3♀♀ — 23.VII.1982 (Ю. Чернов); 14: 1♂ — 30.VII.2000 (О. Хрулёва); 15: 49♂♂, 32♀♀ — 7–29.VII.2012 (Б., 3.); 1♂, 1♀ — Ефремовка, 20.VII.1990 (Ю. Чернов); 1♂, 4♀♀ — 18 км СЗ Диксона, 11–19.VII.2004 (О. Хрулёва).

**Lejota ruficornis* (Zetterstedt, 1843)

Материал. 1: 3♀♀ — 29.VI.2010 (Б., 3.).

Sericomyia (Sericomyia) arctica Schirmer, 1913

Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 2: 1♀ — 21.VII.2010 (Б.).

**Sericomyia (Sericomyia) lappona* (Linnaeus, 1758)

Материал. 1♀ — Диксон, 4.VII.1979 (Ю. Чернов).

Sericomyia (Conosyrphus) tolli (Frey, 1915)

Conosyrphus tolli (Frey): Виолович, Баркалов, 1980: 272; Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 4: 2♀♀ — VIII.1975 и 13.VIII.1977 (Ю. Чернов); 1♀ — 5.VIII.1976 (К. Еськов); 5: 1♂ — 5.VII.1999 (О. Макарова, А. Бабенко); 6: 7♂♂, 6♀♀ — 9–21.VII.2010 (Б., 3.); 7: 2♂♂, 2♀♀ — 9–14.VII.2011 (Б.); 9: 10♀♀ — 19–31.VIII.1977 (Б.); 10: 2♂♂, 1♀ — 17–18.VII.1971 (Ю. Чернов); 12: 3♀♀ — 23.VII.1982 (Ю. Чернов); 14: 1♂ — 30.VII.2006 (О. Хрулёва); 15: 2♂♂, 5♀♀ — 9–23.VII.2012 (Б., 3.); 1♀ — река Ефремовка, 20.VII.1990 (Ю. Чернов); 1♀ — река Убойная, 3.VIII.1988 (Ю. Чернов).

**Sphagina melancholica* Stackelberg, 1956

Материал. 1: 5♂♂, 15♀♀ — 26.VI–5.VII.2010 (Б., 3.).

Sphagina sphaginea (Zetterstedt, 1838)

Виолович, Баркалов, 1980: 272; Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 1: 2♂♂, 13♀♀ — 28.VI–5.VII.2010 (Б.); 3: 1♂, 1♀ — 10.VII.1977 (Б.); 6: 1♀ — 10–12.VII.2010 (Б.).

Volucella plumatoides Hervé-Bazin, 1923

Виолович, Баркалов, 1980: 272; Баркалов, 2012а: 376.

Материал. 6: 6♂♂, 10♀♀ — 9–26.VII.2010 (Б.); 8: 1♂, 1♀ — 20–22.VII.1977 (Б.).

**Xylota suecica* (Ringdahl 1943)

Материал. 1: 3♂♂ — 24–30.VI.2010 (Б., 3.).

**Xylota triangularis* Zetterstedt, 1838

Материал. 1: 2♂♂, 1♀ — 26–30.VI.2010 (Б., 3.).

Xylota sp.

Баркалов, 2012а: 376.

Замечание. Единственный экземпляр вида, близкого к *X. ignava* (Panz.) был отмечен на берегу безымянного ручья в лесу урочища Ары-Мас. Поймать его не удалось.

Pipizinae

**Pipiza bimaculata* Meigen, 1822

Материал. 1: 2♂♂, 1♀ — 22.VI–5.VII.2010 (Б.); 6: 3♀♀ — 11–21.VII.2010 (Б.).

**Pipiza quadrimaculata* (Panzer, 1804)

Материал. 2: 1♂ — 4.VII.1967 (К. Городков).

Обсуждение

Таким образом, в настоящее время с территории Таймырского полуострова известно 88 видов, относящихся к 24 родам и трём подсемействам сирфид. Три вида, указанные в ранних работах [Kanervo, 1938; Виолович, Баркалов, 1980] — *Eupeodes luniger* (Mg.), *Platycheirus ambiguus* (Fall.) и *Platycheirus latimanus* (Wahlb.), в изученном материале не обнаружены. Поскольку эти виды легко можно было спутать с близкими, они далее в работе не рассматриваются.

Как и в локальной фауне урочища Ары-Мас [Баркалов, 2012а], в фауне всего полуострова представлены три подсемейства. Мухи подсемейства Microdontiinae, личинки которых в развитии тесно связаны с муравьями, в северных фаунах отсутствуют. Численно в сборах доминируют представители подсемейства Syrphinae как по числу экземпляров, так и по числу представленных в фауне таксонов (50 видов из 12 родов). Следом с большим отрывом идут представители подсемейства Eristalinae (36 видов из 11 родов). В подсемействе Pipizinae обнаружено всего 2 вида из рода *Pipiza* Fallén, 1810. Высокий процент присутствия видов большинства родов подсемейства Syrphinae характеризует общую тенденцию в Арктике — увеличение числа хищных форм и уменьшение фитофагов, отмеченную Ю.И. Черновым на многих других группах животных [Чернов, 2008]. По всей видимости, виды с хищным личиночным питанием с большим успехом освоили биотопы с экстремальными экологическими условиями. Неясным остаётся вопрос кормовой базы этих личинок. На более южных территориях они питаются в основном тлями, но в тундрах, особенно типичной и арктической, тли в массе не отмечены. Вероятно, хищники перешли на какой-то иной кормовой объект. Этот интересный вопрос требует специального исследования.

Интересен факт большой представленности некоторых родов в северной фауне полуострова. Так, например, из 23 палеарктических видов рода *Dasysyrphus* Enderlein, 1938 на Таймыре обнаружено 5, что составляет 21,7 %. То же можно сказать и про род *Syrphus* Fabricius, 1775, в котором отмечено 4 вида, что составляет 57,1 % от всей палеарктической

кой фауны. Необычайно разнообразным в северной фауне оказался род *Platycheirus* Le Pel. et Serv., 1828, в котором без учёта сомнительных указаний обнаружено 20 видов, в том числе два описаны только из южной тундры [Barkalov, Nielsen, 2012; Barkalov, 2013]. В подсемействе Eristalinae в изученной фауне два рода имеют наибольшую представленность — *Eristalis* Latreille, 1804 (9 видов) и *Cheilisia* Meigen, 1822 (8 видов). Если первый род на севере представлен 25,7 % от всех палеарктических видов, то второй — лишь 2,2 %. В целом, наблюдается значительное снижение числа видов, проходящих развитие в тканях растений. Это относится к уже упомянутому роду *Cheilisia* Mg. и к двум другим крупным палеарктическим родам *Merodon* Meigen, 1803 и *Eumerus* Meigen, 1822, полностью отсутствующим в северной фауне.

Несомненно, приведённый список не может претендовать на абсолютную полноту, поскольку с южных территорий Таймырского полуострова материала явно не достаточно. При поступлении дополнительного материала следует ожидать увеличения числа видов, прежде всего из родов *Melangyna* Verrall, 1901, *Platycheirus* Le Pel. et Serv., *Sphaerophoria* Le Peletier et Serville, 1828, *Cheilisia* Mg. и *Eristalis* Latr. Кроме того, возможно обнаружение видов из родов, тесно связанных с древесиной — *Xylota* Meigen, 1822, *Chalcosyrphus* Cugan, 1925 и др. По примерным подсчётам фауна изучаемого региона должна насчитывать не менее 120 видов.

Предварительный анализ посещаемых сирфидами растений локальной фауны урочища Ары-Мас был проведён ранее [Баркалов, 2012а]. Ниже приводятся сведения по всей изученной территории (Табл. 1).

Всего мухи-журчалки на изученной территории посещают цветки 29 видов растений из 16 семейств.

Больше всего (7 видов) журчалки посещают цветки в семействе Rosaceae, по 4 вида — в семействах Ranunculaceae и Asteraceae. Несмотря на то, что в семействе Rosaceae больше видов растений входят в число посещаемых журчалками, наиболее привлекательны для сирфид представители семейства Ranunculaceae. Наибольшее число видов мух (32) посещают *T. sibiricus*, чуть меньше — представители семейства Asteraceae *T. bipinnatum* (22 вида) и завершает тройку наиболее привлекательных видов *R. propinquus* (18). Наибольшее число видов сирфид в семействе Rosaceae посещают *D. punctata* (всего 16). Анализ взаимосвязи мух-журчалок и посещаемых ими растений позволяет сделать вывод, что в экстремальных условиях Севера насекомые используют практически все цветковые растения в качестве источника углеводного питания. При этом подавляющее большинство растений посещается несколькими, а иногда почти всеми обитающими на данной территории видами. Исключение составляют растения семейства осоковых, которые посещаются преимущественно видами родов *Platycheirus* Le Pel. et Serv. и *Melanostoma* Schiner, 1860. По другим растениям, на которых отмечено небольшое число сирфид, к настоящему времени нет достаточного материала. Анализ спектров посещаемых сирфидами растений на территории Таймырского полуострова показал, что наибольшее число растений посещают *Melangyna arctica* (Zett.) (16), *Parasyrphus altimontanus* Bark. et Krop. (12) и *Eupeodes punctifer* (Frey in Kan.) (11). Все они, а также следующие за ними по численности виды, относятся к подсемейству Syrphinae. Это ещё раз подтверждает мнение, что наибольшего успеха в освоении Арктики и Субарктики достигли представители именно этого подсемейства мух-журчалок.

Таблица 1. Посещаемые сирфидами растения на полуострове Таймыр
Table 1. Vegetation visited by Syrphidae in Taimyr Peninsula

Семейство растений	Виды растений	Виды сирфид
Caryophyllaceae	<i>Cerastium maximum</i> L.	<i>C. niger</i> , <i>E. punctifer</i> , <i>M. arctica</i> , <i>V. plumatoides</i> , <i>P. tarsatus</i>
Ranunculaceae	<i>Anemone ochotensis</i> (Fisch. ex Pritz.) Juz.	<i>Sph. philantha</i>
	<i>Ranunculus propinquus</i> C.A. Mey.	<i>Ch. vernalis</i> , <i>Ch. violovitshi</i> , <i>Er. erratica</i> , <i>E. punctifer</i> , <i>M. dubium</i> , <i>M. mellinum</i> , <i>M. tschernovi</i> , <i>Melangyna arctica</i> , <i>Parasyrphus altimontanus</i> , <i>P. malinellus</i> , <i>P. dryadis</i> , <i>P. malinellus</i> , <i>P. tarsatus</i> , <i>Platycheirus carinatus</i> , <i>Pl. groenlandicus</i> , <i>S. attenuatus</i> , <i>S. ribesii</i> , <i>S. torvus</i>
	<i>Trollius sibiricus</i> Schipz.	<i>A. interpuncta</i> , <i>B. panzeri</i> , <i>C. alaskensis</i> , <i>Ch. lutea</i> , <i>Ch. proxima</i> , <i>Ch. sibirica</i> , <i>Ch. vernalis</i> , <i>Ch. violovitshi</i> , <i>Chrysosyrphus alaskensis</i> , <i>Dasysyrphus kegalii</i> , <i>D. pinastri</i> , <i>Didea alneti</i> , <i>Eristalis hirta</i> , <i>Eupeodes punctifer</i> , <i>Er. erratica</i> , <i>H. groenlandicus</i> , <i>L. ruficornis</i> , <i>M. arctica</i> , <i>P. altimontanus</i> , <i>P. dryadis</i> , <i>P. macularis</i> , <i>P. malinellus</i> , <i>P. tarsatus</i> , <i>Pipiza bimaculata</i> , <i>Platycheirus complicatus</i> , <i>Pl. nigrofemoratus</i> , <i>Pl. setitarsis</i> , <i>Pl. subordinatus</i> , <i>Sph. philantha</i> , <i>S. attenuatus</i> , <i>S. ribesii</i> , <i>X. triangularis</i>
	<i>Caltha arctica</i> R. Br.	<i>Eristalis abusivus</i> , <i>E. punctifer</i> , <i>M. mellinum</i> , <i>M. tschernovi</i> , <i>P. altimontanus</i> , <i>Pl. setitarsis</i> , <i>Sph. boreoalpina</i> , <i>Sph. fatarum</i> , <i>Sphegina melancholica</i> , <i>S. spheginea</i>
Brassicaceae	<i>Cardamine pratensis angustifolia</i> (Hook.) O.E. Schulz	<i>V. plumatoides</i>

Таблица 1. (продолжение)
Table 1. (continuation)

Семейство растений	Виды растений	Виды сирфид
Rosaceae	<i>Dryas punctata</i> Juz.	<i>Ch. balu jugorica</i> , <i>Ch. violovitshi</i> , <i>E. punctifer</i> , <i>Sericomyia tolli</i> , <i>H. groenlandicus</i> , <i>M. arctica</i> , <i>Melanostoma tschernovi</i> , <i>Parasyrphus dryadis</i> , <i>P. altimontanus</i> , <i>Platycheirus carinatus</i> , <i>Pl. groenlandicus</i> , <i>Pl. holarcticus</i> , <i>Pl. jakuticus</i> , <i>Pl. lundbecki</i> , <i>Pl. setitarsis</i> , <i>Pl. torei</i>
	<i>Geum</i> sp.	<i>Sph. philatha</i>
	<i>Rosa acicularis</i> L.	<i>Parasyrphus dryadis</i> , <i>Platycheirus aeratus</i> , <i>Pl. jakuticus</i>
	<i>Rubus chamaemorum</i> L.	<i>M. arctica</i> , <i>Parasyrphus dryadis</i> , <i>P. altimontanus</i> , <i>Pl. jakuticus</i>
	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>D. alneti</i> , <i>E. punctifer</i> , <i>M. arctica</i> , <i>Parasyrphus dryadis</i> , <i>P. altimontanus</i> , <i>P. tarsatus</i> , <i>Platycheirus aeratus</i> , <i>Pl. groenlandicus</i> , <i>Pl. latens</i> , <i>Pl. podagratus</i> , <i>Sphaerophoria boreoalpina</i> , <i>S. ribesii</i>
	<i>Novosieversia glacialis</i> (Adams) F. Bolle	<i>S. lappona</i>
	<i>Potentilla</i> sp.	<i>M. arctica</i>
Apiaceae	<i>Pachypleurum alpinum</i> Ledeb.	<i>Ch. balu jugorica</i> , <i>Ch. longula</i> , <i>Sericomyia tolli</i> , <i>Chrysosyrphus alaskensis</i> , <i>C. niger</i> , <i>E. punctifer</i> , <i>H. affinis</i> , <i>M. arctica</i> , <i>Parasyrphus altimontanus</i> , <i>Platycheirus carinatus</i> , <i>Pl. jakuticus</i> , <i>Pl. podagratus</i> , <i>Pl. groenlandicus</i> , <i>M. dubium</i> , <i>S. attenuatus</i> , <i>S. torvus</i> , <i>V. plumatoides</i>
Ericaceae	<i>Ledum decumbens</i> (Ait.) Lodd. ex Stend.	<i>C. alaskensis</i> , <i>C. niger</i> , <i>E. punctifer</i> , <i>M. tschernovi</i> , <i>P. altimontanus</i> , <i>P. tarsatus</i> , <i>Platycheirus carinatus</i> , <i>S. ribesii</i>
Polemoniaceae	<i>Polemonium acutiflorum</i> Willd. ex Roem. et Schult.	<i>Eupeodes punctifer</i> , <i>Eriozona erratica</i> , <i>V. plumatoides</i>
Boraginaceae	<i>Myosotis asiatica</i> (Vestergren) Schischk. et Serg.	<i>Ch. balu jugorica</i> , <i>H. groenlandicus</i> , <i>H. lapponicus</i> , <i>P. dryadis</i> , <i>P. tarsatus</i>
Valerianaceae	<i>Valeriana capitata</i> Pall. ex Link.	<i>Chrysosyrphus alaskensis</i> , <i>C. niger</i> , <i>Cheilosia balu jugorica</i> , <i>Sericomyia tolli</i> , <i>Er. erratica</i> , <i>Eristalis hirta</i> , <i>H. affinis</i> , <i>H. groenlandicus</i> , <i>H. lapponicus</i> , <i>M. arctica</i> , <i>Pl. jakuticus</i> , <i>Sphegina sphegina</i> , <i>S. ribesii</i> , <i>V. plumatoides</i>
Asteraceae	<i>Artemisia tilesii</i> Ledeb.	<i>M. arctica</i> , <i>S. ribesii</i>
	<i>Tanacetum bipinnatum</i> (L.) Sch. Bip.	<i>Ch. longula</i> , <i>Chrysosyrphus niger</i> , <i>D. venustus</i> , <i>Eristalis anthophorinus</i> , <i>Eriozona erratica</i> , <i>Eupeodes punctifer</i> , <i>H. lapponicus</i> , <i>M. arctica</i> , <i>Parasyrphus dryadis</i> , <i>P. altimontanus</i> , <i>P. tarsatus</i> , <i>Pipiza bimaculata</i> , <i>Platycheirus holarcticus</i> , <i>Pl. jakuticus</i> , <i>Sc. lapponica</i> , <i>Sc. pyrastris</i> , <i>S. attenuatus</i> , <i>S. ribesii</i> , <i>S. torvus</i> , <i>S. vitripennis</i> , <i>Sph. abbreviata</i> , <i>Sph. boreoalpina</i>
	<i>Taraxacum</i> sp.	<i>Ch. lutea</i> , <i>Chrysosyrphus alaskensis</i> , <i>Eristalis abusivus</i> , <i>E. anthophorinus</i> , <i>E. hirta</i> , <i>H. groenlandicus</i> , <i>M. arctica</i> , <i>P. tarsatus</i> , <i>S. ribesii</i>
	<i>Tripleurospermum hookeri</i> Sch. Bip.	<i>Ch. longula</i> , <i>Eristalis anthophorinus</i> , <i>E. arbustorum</i> , <i>E. hirta</i> , <i>E. rupium</i> , <i>M. arctica</i> , <i>Parasyrphus altimontanus</i> , <i>Platycheirus brunifrons</i> , <i>Pyrophaena granditarsa</i> , <i>Sc. lapponica</i> , <i>Sc. pyrastris</i> , <i>S. ribesii</i> , <i>S. torvus</i> , <i>Sp. abbreviata</i> , <i>Sp. boreoalpina</i>
Papaveraceae	<i>Papaver lapponicum</i> (Tolm.) Nordh.	<i>Ch. balu jugorica</i> , <i>Chrysosyrphus alaskensis</i> , <i>E. punctifer</i> , <i>H. affinis</i> , <i>H. groenlandicus</i> , <i>H. lapponicus</i> , <i>M. arctica</i> , <i>P. altimontanus</i> , <i>P. tarsatus</i> , <i>Pl. groenlandicus</i> , <i>S. vitripennis</i>
Srophulariaceae	<i>Pedicularis albolabiata</i> (Hult.) Ju. Kozhev.	<i>S. tolli</i> , <i>H. groenlandicus</i> , <i>H. lapponicus</i>
	<i>Lagotis minor</i> (Willd.) Standl.	<i>Ch. balu jugorica</i> , <i>H. groenlandicus</i> , <i>H. lapponicus</i> , <i>P. dryadis</i>
Parnassiaceae	<i>Parnassia palustris neogaea</i> (Fern.) Hult.	<i>Ch. violovitshi</i> , <i>Chrysosyrphus alaskensis</i> , <i>M. arctica</i> , <i>Sph. philantha</i>
Salicaceae	<i>Salix</i> sp.	<i>Ch. lutea</i> , <i>Ch. vernalis</i> , <i>P. altimontanus</i> , <i>Pl. amplius</i> , <i>S. attenuatus</i> , <i>S. ribesii</i>
Cyperaceae	<i>Carex</i> sp.	<i>Pl. clypeatus</i> , <i>Pl. podagratus</i> , <i>M. mellinum</i>
Saxifragaceae	<i>Saxifraga</i> sp.	<i>Ch. balu jugorica</i>

Благодарности

Выражаю искреннюю признательность Е.Б. Поспеловой за определение растений, О.А. Хрулёвой и всем сотрудникам лаборатории биоценологии ИПЭИ РАН и сотрудникам ЗИН РАН за предоставленную возможность изучения их сборов. Особую благодарность выражаю В.К. Зинченко за постоянную помощь в тяжёлых экспедиционных условиях. Работа выполнена частично при поддержке РФФИ (№ 13-04-00202-а), частично в рамках Базового проекта VI.43.1.8.

Литература

- Баркалов А.В. 1979. Новые виды рода *Cheilosia* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae) из устья Енисея // Членистоногие и гельминты. Новые и малоизвестные виды фауны Сибири. Новосибирск: Наука. С.87–90.
- Баркалов А.В. 2009. Мухи-журчалки рода *Melanostoma*, близкие к *Melanostoma dubium* (Diptera, Syrphidae) // Зоологический журнал. Т.88. No.10. С.1271–1275.
- Баркалов А.В. 2012а. Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) локальной фауны урочища Ары-Мас Таймырского биосферного заповедника // Зоологический журнал. Т.91. No.3. С.375–378.

- Баркалов А.В. 2012б. Сравнительный анализ фаун двукрылых (Diptera) гипоарктики полуострова Таймыр и высокогорий Алтая // Кавказский энтомологический бюллетень. Т.8. No.2. С.349–352.
- Виолович Н.А., Баркалов А.В. 1980. К фауне мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) низовья р. Енисей // Фауна и экология растительноядных и хищных насекомых Сибири. Новосибирск: Наука. Сибирское отделение. С.270–273.
- Нарчук Э.П. 2003. Определитель семейств двукрылых насекомых фауны России и сопредельных стран // Труды Зоологического института РАН. Т.294. 250 с.
- Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. 2007. Флора сосудистых растений Таймыра и сопредельных территорий. Часть 1. Государственный природный биосферный заповедник «Таймырский». М.: Товарищество научных изданий КМК. 457 с.
- Чернов Ю.И. 1962. Наземные беспозвоночные мезофауны в биоценозах тундровой зоны. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. 19 с.
- Чернов Ю.И. 1963. Материалы по фауне сирфид (Diptera, Syrphidae) тундровой зоны // Учёные записки Московского областного педагогического института. Т.126. No.6. С.101–107.
- Чернов Ю.И. 1995. Отряд двукрылых (Insecta, Diptera) в арктической фауне // Зоологический журнал. Т.74. No.5. С.68–83.
- Чернов Ю.И., Матвеева Н.В. 1979. Закономерности зонального распределения сообществ на Таймыре // Арктические тундры и полярные пустыни Таймыра. Л.: Наука. С.166–200.
- Чернов Ю.И. 2008. Экология и биогеография. М.: Товарищество научных изданий КМК. 580 с.
- Barkalov A.V., Nielsen T.R. 2012. A new *Platycheirus* species of the *manicatus* Meigen subgroup from the arctic Russia (Diptera: Syrphidae) // Entomologica Fennica. Vol.23. P.165–168.
- Barkalov A.V. 2013. A new *Platycheirus* Le Peletier et Serville, 1828 (Diptera, Syrphidae) species of the *manicatus* subgroup, from the Taimyr Peninsula (Northern Siberia) // Zootaxa. Vol.3681. No.2. P.175–181.
- Haarto A., Ståhls G. 2014. When mtDNA is misleading: congruent signal of ITS2 molecular marker and morphology for North European *Melanostoma* Schiner, 1860 // ZooKeys. 431. P.93–134.
- Nielsen T.R. 1981. *Platycheirus groenlandicus* Curran and *P. fjellbergi* Nielsen (Dipt., Syrphidae) in the Soviet Union // Fauna norvegica. Ser.B. Vol.28. P.48.

Поступила в редакцию 28.1.2015