

Мухи-журчалки (Diptera, Syrphidae) низовий реки Анадырь (Чукотский национальный округ, Россия)

Hover-flies (Diptera, Syrphidae) of the Anadyr River lower reach territory, Chukotka Autonomous Okrug of Russia

А.В. Баркалов*, В.А. Мутин**
A.V. Barkalov*, V.A. Mutin**

* 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.

** Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, ул. Кирова 17/2, Комсомольск-на-Амуре 681000 Россия. E-mail: valerimutin@mail.ru

** Amur State University of Humanities and Pedagogy, Kirova Str. 17/2, Komsomolsk-na-Amure 681000 Russia.

Ключевые слова: фауна, сирфиды, Diptera, Syrphidae, река Анадырь.

Key words: fauna, hover flies, Diptera, Syrphidae, Anadyr River.

Резюме. За два полевых сезона (2013–2014 гг.) в низовье р. Анадырь (Чукотка) зарегистрировано 96 видов мух-журчалок, относящиеся к 33 родам и 3 подсемействам. Два вида были описаны как новые для науки [Barkalov, Mutin, 2014], 4 вида впервые указаны для фауны России, 40 видов ранее не были указаны для Чукотки. 63 вида относятся к подсемейству Syrphinae, 30 видов — к подсемейству Eristalinae, 3 вида — к подсемейству Pipizinae. Выявлено сходство хорологической структуры видов из низовий р. Анадырь и с Таймыра, где основу фаун составляют виды широко распространенные в долготном и широтном направлениях. Преобладают виды с циркумполярктическим (43 вида) и трансевразийским (25) распространением; 47 видов имеют умеренные ареалы, 19 — арктобореальные, 13 видов имеют полизональный тип ареала. Описанные как новые виды (*Platycheirus beringiensis* и *Cheilosia chukotana*) отнесены к условным эндемикам Чукотки. 56 видов — общие с Северной Америкой. Предполагается нахождение в данном регионе по меньшей мере еще 50 видов.

Abstract. 96 hover-fly species of 33 genera in three subfamilies (Syrphinae — 63 species, Eristalinae — 30 species and Pipizinae — 3 species) were recorded from the lower reach of Anadyr River, Chukotka Autonomous Okrug, Russia, during summer seasons of 2013 and 2014. As a result, two species were described for the first time, four species were newly recorded for Russia, and 40 species were new to Chukotka [Barkalov, Mutin, 2014]. Similarity between species distribution in Anadyr River and in Taimyr Peninsula is characterized by a high number of widespread species: 43 species are circumholarctic and 25 are transeurasian; 47 species are united in a group with temperate areals, 19 to a group of arcto-boreal and 13 to a group of polyzonal areals; 56 species are also found in America. *Platycheirus beringiensis* Barkalov, Mutin, 2014 and *Cheilosia chukotana* Barkalov, Mutin, 2014 are provisionally considered as Chukotka endemics.

Введение

Мухи-журчалки, или сирфиды (Syrphidae), представляют одно из крупнейших семейств подотряда короткоусых круглошовных двукрылых (Brachycera Cyclorhapha). Благодаря своему многообразию, ярким морфологическим особенностям и повсеместной встречаемости эти мухи издавна пользуются вниманием энтомологов. В связи с этим изучение фауны Европы к настоящему времени практически завершено. Иная ситуация сложилась в азиатской части Евразии, где обширные регионы до настоящего времени остаются крайне слабо изученными. Одной из таких территорий до последнего времени была Чукотка. С этой огромной территории, расположенной на крайнем северо-востоке, в предыдущих публикациях [Виолович, 1982, 1983 (Violovitsh, 1982, 1983); Зимица, 1984 (Zimina, 1984); Пека, 1988; Мутин, Баркалов, 1999 (Mutin, Barkalov, 1999); Barkalov, Mutin, 2014] указано 94 вида, в подавляющем большинстве без цитирования географических этикеток или указания конкретного места сбора. Изучение ведущих коллекций России (ЗИН РАН, Зоомузей МГУ, ИСЭЖ СО РАН, БПИ ДВО РАН) не позволило подтвердить присутствие на Чукотке значительного числа указанных видов. Все это стало поводом для проведения исследований на территории Чукотского автономного округа. Поскольку целенаправленного изучения мух-журчалок на этой территории до нас не проводилось, наша работа была ориентирована в первую очередь на установление видового состава сирфид этой важной для понимания фауногенеза Палеарктики территории.

Материал, методы и место работы

Предлагаемый фаунистический обзор подготовлен по коллекционным материалам, собранным авторами и к.б.н. В.К. Зинченко (ИСиЭЖ СО РАН) во время двух экспедиций на Чукотку в июле–августе 2013 г. и июне–июле 2014 г. В 2013 г. сборы сирфид проводились стационарно на правом берегу р. Анадырь в 90 км выше г. Анадырь, между устьем речки Омочи и горой Амочи (173 м) (64,83° с.ш., 175,96° в.д.). В 2014 г. основные исследования были сосредоточены также на правом берегу Анадыря вблизи северной оконечности хребта Рарыткин (гора Медвежья, 480 м), в 30 км ниже озера Красное, (64,72° с.ш., 175,21° в.д.). Кратковременные, но продуктивные сборы были выполнены в пойме р. Казачка, в черте г. Анадырь (64,72° с.ш., 177,51° в.д.).

Места сбора расположены в пределах Нижнеанадырской низменности. Согласно ботанико-географическому подразделению тундровой зоны Б.А. Юрцева с соавторами [1978 (Yurtsev et al., 1978)], правобережная часть низменности и, соответственно, первые два места сбора попадают в пределы подзоны крупных стлаников, тогда как окрестности г. Анадырь, побережье залива Онэмен и прилегающие к нему левобережье лежат в подзоне южных гипоарктических тундр. В рельефе Нижнеанадырской низменности выделяются равнинные участки ледникового, озёрно-аллювиального и морского происхождения [Назаренко, 1995 (Nazarenko, 1995)]. Со стороны материка низменность окружена горами и широко открыта к морю, что определяет локальные особенности климата в тёплый период, большую мощность снежного покрова (до 100 см) и ветровое перераспределение снега зимой. Склоны долины Анадыря находятся под влиянием нивального процесса: к верхним частям склонов приурочены каровые воронки, средние части склонов расчленены лотками выноса нивально-солифлюкционного материала, а у подножия склонов формируются конусы выноса [Любимов, 1967 (Lubimov, 1967)]. Поперечные снежники переходят в ленточные снежники, которые создают продольные нивальные ниши значительной протяжённости вдоль подошвы склонов. В местах скопления и длительного таяния снега развиваются нивальные растительные сообщества с явным доминированием ивы Шамиссо (*Salix chamissonis*). Её цветение растягивается на длительный период таяния снега, что благоприятствует концентрации здесь многочисленных антофилов. К нивальным луговым помимо карликовых ив и злаков приурочены мертензия опушённая (*Mertensia pubescens*), лютик снежный (*Ranunculus nivalis*), полынь арктическая (*Artemisia arctica*), одуванчики (*Taraxacum albescens* и *T. sibiricum*). Однако во время цветения эти растения почти не посещаются сирфидами, как и разнообразные здесь вересковые (*Cassiope tetragona*, *Loiseleuria procumbens*, *Phyllodoce caerulea*).

Бровку береговых склонов занимают заросли кустарников до 2 м высотой, в которых эдификатором

выступает кедровый стланик (*Pinus pumila*). Как доминант второго яруса в эти растительные ассоциации входит рододендрон золотистый (*Rhododendron aureum*), привлекающий своими цветками значительное количество мух-журчалок. Далее от бровки стланиковые заросли сильно редуют и сменяются кочкарной тундрой, где эдификаторами являются пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*) и осока блестящая (*Carex lugens*). По образному выражению травяная кочкарная тундра представляет «ботаническое лицо равнинных ландшафтов Чукотки» [Беликович, Галанин, 1995 (Belikovich, Galanin, 1995)]. Кедровый стланик здесь встречается почти повсюду, но его высота не превышает 0,5 м. Местами роль эдификатора играет сфагнум. Ему сопутствуют багульник (*Ledum decumbens*, *L. palustre*), шикша (*Empetrum androgynum*), арктоус (*Arctous alpina*), клюква (*Oxycoccus microcarpus*). На таких участках в число доминантов входит морошка (*Rubus chamaemorus*), которую в начале цветения активно посещают сирфиды. После окончания цветения этих растений, с конца июня, двукрылые встречаются в кочкарной тундре крайне редко.

В июле фактически все антофильные насекомые сосредоточены в пойме Анадыря и вдоль береговых склонов. Пологие переувлажнённые берега и устья притоков занимают сплошные кустарниковые ивняки с преобладанием ивы красивой (*Salix pulchra*). После окончания цветения ив эти места малопривлекательны для антофилов, так как другие цветущие растения здесь представлены скудно. Прирусловая пойма и надпойменные террасы покрыты высокими стланиками, которые достигают высоты более двух метров. Среди зарослей кедрового стланика и ольховника, часто встречается рябина сибирская (*Sorbus sibirica*) и отдельные деревца ив. Пойменные стланиковые заросли со стороны нивальных луговин обрамляют ерники (*Betula exilis*), обширные куртины рододендрона золотистого и спиреи Бовеера (*Spiraea beauverdiana*). В подобных местах расположены старицы, затопляемые при большой воде. Во время цветения спиреи здесь наблюдается наибольшая концентрация мух-журчалок. Со стороны русла высоким стланикам сопутствует смородина печальная (*Ribes triste*) и шиповник (*Rosa amblyotis*), цветки последнего интенсивно посещаются журчалками в скрытых от ветра местах. На хорошо дренированных прирусловых валах с разреженным кустарником формируются злаковые ассоциации из колосняка (*Leymus interior*) и вейника (*Calamagrostis langsdorffii*), пыльцой которых питаются журчалки из родов *Platycheirus* Le Pel. et Serv. и *Melanostoma* Schin. На гравийных и галечниковых берегах куртины иван-чая (*Chamaenerion latifolium*) и пижмы (*Tanacetum boreale*) привлекают огромное количество мусцид, тахин и некоторых сирфид. Здесь же в травянистом покрове встречаются княженика (*Rubus arcticus*) и астра сибирская (*Aster sibiricus*), также посещаемые разными антофильными насекомыми. Низкие берега заливов, сформированные глинисты-

ми отложениями и слабо окатанными валунами, зарастают осоками (*Carex cryptocarpa*), луком-скородой (*Allium schoenoprasum*) и сабельником (*Comarum palustre*). Во время приливов, которые проявляются на десятки километров выше залива Онэмен, такие берега заливаются водой. Хотя на цветущих здесь растениях кормится немало шмелей и булавоусых бабочек, больше всего сирфид отмечено лишь на цветущих осоках и арктоцветнике (*Arctanthemum arcticum*).

В окрестностях г. Анадырь материал был собран преимущественно в приустьевой части р. Казачки. Низкая пойма этой реки здесь занята маршевыми лугами, где наравне со злаками и осоками заметно присутствие арктоцветника. Их соцветия привлекают журчалок многих видов. Тем не менее, основная масса мух кормилась на горькушке голой (*Saussurea nuda*). Она представлена единично в луговой растительности, но сформировала почти непрерывный «бордюр» вдоль старой дороги, отсыпанной скальным грунтом. По обочине этой дороги и около заболоченных низин цветут лапчатка (*Potentilla egedii*) и белозор (*Parnassia palustris*), причем цветки первой из них были особо привлекательны для мелких видов сирфид, вероятно, из-за постоянных сильных ветров. Надо отметить, что мухи-журчалки из родов *Melanostoma* и *Platycheirus*, предпочитающие пыльцу анемофильных трав, на маршевых лугах почти отсутствовали, но концентрировались на пологих склонах речной долины, где начиналась кочкарная тундра, и обширные участки занимали цветущие злаки и осоки, не формирующие кочек. Высокая численность в пойме Казачки сирфид, чьи личинки известны как гидробионтные сапрофаги, вероятно, связана с разнообразием здесь непроточных водоемов, различающихся генезисом и трофностью. Несомненно, благоприятные условия для развития подобных журчалок дополняются сбросом в речку теплой воды с городской ТЭЦ, а также поверхностным стоком со стороны города.

В 2013 году сборы сирфид проводились в период с 18 июля по 7 августа. В это время основными растениями, на которых концентрировались журчалки, были спирея Бовера, пижма северная и цветущие злаки (колосняк, вейник). В 2014 году на Анадыре сборы были начаты 22 июня и закончены 17 июля. Кроме того, 19 июня и 19–21 июля сирфиды собирались у р. Казачки в пределах города Анадыря. Мухи отлавливались энтомологическими сачками индивидуально на цветущих растениях, листьях и в поле; методом кошения по траве и кустарникам; применялись также ловушки Малеза и чашки Мёрике, в качестве последних использовались жёлтые пластиковые тарелки, заполненные слабым мыльным раствором. Ловушки Малеза применялись лишь в 2014 году и показали хорошую уловистость в местах, защищённых зарослями кустарников от постоянных сильных ветров.

Для оценки сходства фауны сирфид Чукотки с другими сирфидофаунами Северной Палеарктики

проведен корреспондентный анализ в программе PAST - PAleontological STatistics, version 1.57.

В предлагаемом ниже фаунистическом списке видов деление на подсемейства дано по Мутину и Баркалову [1999 (Mutin, Barkalov, 1999)]. Состав и названия триб соответствует фаунистической сводке по Скандинавии [Bartsch, 2009a, b]. После названия вида приводятся только те литературные источники, в которых вид указан для территории Чукотки. Одной звёздочкой (*) обозначены виды, не отмеченные ранее для фауны Чукотки, то есть новые для этой территории. Двумя звёздочками (**) обозначены виды, новые для фауны России. В списке изученного материала места сборов имеют следующее обозначение:

№1 — 64,83° с.ш., 175,96° в.д., 90 км от г. Анадырь вверх по одноимённой реке, 5–10 м н.у.м. (рис. 1а).

№2 — 64,72° с.ш., 175,21° в.д., 130 км от г. Анадырь вверх по одноимённой реке, до 15 м н.у.м. (рис. 1б).

№3 — 64,72° с.ш., 177,51° в.д., долина р. Казачка в черте г. Анадырь, до 7 м н.у.м. (рис. 1с).

Список мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) низовий р. Анадырь

Syrphinae

Bacchini

**Baccha elongata* (Fabricius, 1775)

Материал. 1♀ №1 — 27–30.07.2013 (Б.); 1♀ №2 8.07.2014 (М.).

Условия сбора. В первом биотопе одна самка попала в чашку Мёрике в пределах высокой поймы. Во втором биотопе отловлена под кедровым стлаником на краю поляны, густо поросшей вейником.

Распространение. Умеренная часть Палеарктики, Северная Америка. Циркумглоарктический температурный вид.

Melanostomatini

**Melanostoma boreomontanum* Mutin, 1986

Материал. 1♂ №1 — 19.07.2013 (М.); 1♂ №2 — 27.06.2014 (Б.); 1♂ там же — 2.07.2014 (М.).

Условия сбора. Кошение по вейнику, произрастающему вдоль берега реки, и на цветках рододендрона.

Распространение. Бурятия, юг Хабаровского края, Амурская область, Приморье, Камчатка. Восточнопалеарктический бореомонтанный вид.

Melanostoma mellinum (Linnaeus, 1758)

Melanostoma mellinum (Linnaeus, 1758): Виолович, 1982: 188 (Violovitsh, 1982: 188);

Melanostoma dubium (Zetterstedt, 1838): Мутин, Баркалов, 1999: 361 (Mutin, Barkalov, 1999: 361).

Материал. 28♂♂, 89♀♀ №1 — 19.07–6.08.2013 (Б., 3.); 5♂♂, 70♀♀ там же — 18.07–6.08.2013 (М.); 10♂♂, 32♀♀ №2 — 24.06–2.07.2014 (Б. и 3.); 6♂♂, 8♀♀ там же — 28.06–16.07.2014 (М.).

Условия сбора. На цветках морозники и на серёжках ивы Шамиссо в тундре, на рододендроне золотистом вдоль бровки берегового склона, в пойме на цветущих злаках и осоках, на цветущей спирее, пижме, рододендроне, шиповнике, рябине, кошением в травостое с преобладанием злаков, ловушкой Малеза.

Распространение. Вся Палеарктика, Северная Америка. Циркумголарктический полизональный вид.

Примечание. Подавляющее число пойманных самок являются меланистами: часто красноватые пятна на тергитах брюшка фактически редуцированы и просматриваются в виде тусклых буроватых мазков. Опушение среднеспинки самцов заметно длиннее, чем у скандинавских экземпляров.

Melanostoma scalare (Fabricius, 1794)

Виолович, 1982: 188 (Violovitsh, 1982: 188).

Материал. 12♂♂, 12♀♀ №1 — 24.07–5.08.2013 (Б, 3); 23♂♂, 6♀♀ там же — 19.07–6.08.2013 (М); 1♀ №2 — 25.06.2014 (Б).

Условия сбора. В травостое у берега, на соцветиях колосняка и вейника, реже на цветках морошки и рододендрона.

Распространение. Почти вся Палеарктика, Эфиопская область, Ориентальная область. Полирегиональный полизональный вид.

Platycheirus albimanus (Fabricius, 1781)

Виолович, 1982: 187 (Violovitsh, 1982: 187).

Материал. 2♂♂, 5♀♀ №1 — 24–30.07.2013 (Б, 3); 1♂, 5♀♀ там же — 20.07–4.08.2013 (М); 1♀ — №2 — 27.06.2014 (Б).

Условия сбора. На цветущем вейнике и колосняке, на цветках рододендрона.

Распространение. Вся Евразия, кроме пустынь, Ориентальная область (? Филиппины), Северная Америка. Полирегиональный полизональный вид.

Platycheirus amplus Curran, 1927

Мутин, Баркалов, 1999: 367 (Mutin, Barkalov, 1999: 367).

Материал. 6♂♂, 7♀♀ №2 — 25.06–19.07.2014 (Б); 1♂ там же — 28.06.2014 (М), 2♀♀ №3 — 19–20.07.2014 (Б).

Условия сбора. На цветках морошки в тундре, на цветках рододендрона, ловушка Малеза.

Распространение. Вся северная часть Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

**Platycheirus angustatus* (Zetterstedt, 1843)

Материал. 48♂♂, 39♀♀ №1 — 18.07–5.08.2013 (Б); 65♂♂, 7♀♀ там же — 19.07–6.08.2013 (М), 2♂♂ там же — 24.07 и 5.08.2013 (3); 1♀ №2 — 26.06.2014 (Б); 1♀ там же — 30.06.2014 (М); 1♀ №3 — 19.07.2014 (3).

Условия сбора. Редко на цветках морошки в тундре, скопления образует на соцветиях вейника и колосняка, произрастающих вдоль берега реки. Часть экземпляров собрана в пойме желтыми тарелками и ловушками Малеза.

Распространение. Северная часть Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

Platycheirus beringiensis Barkalov et Mutin, 2014

Barkalov, Mutin, 2014: 290.

Материал. 2♂♂, 8♀♀ №1 — 18–30.07.2013 (Б и 3); 4♂♂, 17♀♀ там же — 18–30.07.2013 (М); 3♂♂, 38♀♀ №3 — 19–20.07.2014 (Б); 16♀♀ там же — 20–21.07.2014 (М).

Условия сбора. Собраны на соцветиях вейника и колосняка, или выкошены сачком среди цветущих злаков.

Распространение. Пока вид известен только с низовий р. Анадырь.

Platycheirus carinatus (Curran, 1927)

Platycheirus hirtipes Kanervo, 1938: Виолович, 1982: 187 (Violovitsh, 1982: 187).



Рис. 1. Место сбора мух-журчалок: а, б — берег р. Анадырь, пункты 1, 2; с — окрестности г. Анадырь, пункт 3.

Fig. 1. Collecting place of hover flies: a, b — on the bank of Anadyr river, stations 1 and 2; c — in environs of the Anadyr town, station 3.

Материал. 84♂♂, 26♀♀ №1 — 23.07–6.08.2013 (Б, 3).

Условия сбора. На цветущей спирее.

Распространение. Север и высокогорья Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктоальпийский вид.

**Platycheirus clypeatus* (Meigen, 1822)

Материал. 1♂, 1♀ №1 — 28–29.07.2013 (Б); 1♂, 3♀♀ там же — 18.07–6.08.2013 (М); 2♂♂ №3 — 19–20.07.2014 (Б); 3♀♀ там же — 19–20.07.2014 (М).

Условия сбора. Мухи собраны в травостое у ручья под горой Амочи, на соцветиях вейника и колосняка, произрастающих на аллювиальных наносах по берегу р. Ана-

дырь, среди цветущих злаков у подножья береговых склонов р. Казачка.

Распространение. Северная Евразия, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

**Platycheirus complicatus* (Becker, 1889)

Материал. 1♂, 2♀ №1 — 27.07–6.08.2013 (М.); 1♂ №2 — 28.06.2014 (З).

Условия сбора. На соцветьях спиреи.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский бореомонтанный вид.

**Platycheirus europaeus*
Goeldlin, Maibach et Speight, 1990

Материал. 2♂♂, 4♀♀ №1 — 18.07–8.08.2013 (Б, З); 3♂♂, 1♀ там же — 23–30.07.2013 (М.); 8♂♂, 5♀♀ №2 — 10.07.2014 (Б, З).

Условия сбора. Травостой у берега, кормятся на цветущем вейнике и колосняке, попадают в жёлтые тарелки.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

**Platycheirus holarcticus* Vockeroth, 1990

Материал. 4♀♀ №1 — 20.07–6.08.2013 (Б, З); 2♂♂, 2♀♀ там же — 20–28.07.2013 (М.); 5♂♂, 8♀♀ №2 — 26.06–17.07.2014 (Б); 1♂ там же — 14.07.2014 (М.); 3♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б); 1♂, там же — 19.07.2014 (М).

Условия сбора. На цветущей княженике, сосюреи, спирее, рододендроне и багульнике в пойме. На цветках морошки в тундре и серёжках ивы Шамиссо на нивальных лужайках. Самцы парят около цветущих растений на высоте 30–40 сантиметров.

Распространение. Северная Евразия и Северная Америка. Циркумголарктический арктобореальный вид.

Примечание. 9 самок, отловленных вместе с самцом на р. Анадырь за 15–16.07.2014, достоверно идентифицировать как особи данного вида не удалось, у них фактически отсутствует светлое опыление лба, свойственное *P. amplus* Cutan, 1927.

Platycheirus hyperboreus Staeger, 1845

Виолович, 1982: 187; 1983: 31. (Violovitsh, 1982: 187, 1983: 31).

Материал. 9♂♂, 10♀♀ №1 — 26.07–6.08.2013 (М.); 3♂♂ №2 — 1 и 16.07.2014 (Б); 1♂ там же — 15.07.2014 (М.); 1♂ №3 — 20.07.2014 (Б); 1♂ там же — 21.07.2014 (М.).

Условия сбора. Преимущественно на цветущих злаках, по берегу Анадыря на соцветьях колосняка и вейника.

Распространение. Север Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктобореальный вид.

**Platycheirus jakuticus* Violovitsh, 1978

Материал. 2♂♂, 3♀♀ №2 — 24.06.2014 (Б, З).

Условия сбора. На цветках морошки в тундре.

Распространение. Якутия и северные районы Дальнего Востока. Восточнопалеарктический арктобореальный вид.

Platycheirus peltatus (Meigen, 1822)

Виолович, 1982: 188; 1983: 32 (Violovitsh, 1982: 188, 1983: 32).

Материал. 1♀ №1 — 29.07.2013 (Б); 2♀♀ №2 — 6.07.2014 (Б); 1♀ №3 — 21.07.2014 (Б).

Примечание. В изученном нами материале обнаружены только самки этого вида, однако, поскольку этот вид известен по самцам из других районов Чукотки, мы включаем его в наш список.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

**Platycheirus perpallidus* (Verrall, 1901)

Материал. 1♂ №1 — 25.07.2013 (Б); 1♂ №3 — 20.07.2014 (М).

Условия сбора. Собраны на цветущей пижме и колосняке, произраставшем на песчаном берегу реки.

Распространение. Северная часть Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

Platycheirus podagratus (Zetterstedt, 1838)

Виолович, 1982: 188, 1983: 31 (Violovitsh, 1982: 188, 1983: 31).

Материал. 56♂♂, 51♀♀ №1 — 18–29.07.2013 (Б); 18♂♂, 18♀♀ там же — 19–27.07.2013 (М); 17♂♂, 20♀♀ №2 — 29.06–17.07.2014 (Б); 2♂♂ там же — 16.07.2014 (М); 24♂♂, 25♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б); 2♂♂ там же — 20–21.07.2014 (М).

Условия сбора. Наиболее массовые посетители соцветий злаков и осок на исследованной территории. Встречались повсеместно на указанных растениях, включая куртины злаков в кочкарной тундре и заросли осоки в зоне регулярного затопления во время приливов.

Распространение. Северная часть Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктобореальный вид.

***Platycheirus ramsarensis*

Goeldlin, Maibach et Speight, 1990

Материал. 13♂♂, 1♀ №1 — 18.07.2013 (Б); 2♂♂ там же 24.07–8.08.2013 (З); 29♂♂, 15♀♀ там же — 19.07–6.08 (М) 6♂♂, 5♀♀ №2 — 26.06–16.07.2014; 10♂♂, 1♀ №3 — 21.07.2014 (Б); 9♂♂, 2♀♀ там же — 19–22.07.2014 (М).

Условия сбора. Травостой в прирусловой части поймы, где кормятся преимущественно на вейнике и колосняке. Реже встречались с другими представителями рода среди цветущих злаков на краю кочкарной тундры, обрамляющей долину р. Казачка.

Распространение. Север Западной Европы, Чукотка. Трансевразийский бореальный вид.

**Platycheirus setitarsis* Vockeroth, 1990

Материал. 3♀♀ №1 — 18–20.07.2013 (Б); 59♂♂, 122♀♀ №2 — 25.06–29.07.2014 (Б); 44♂♂, 86♀♀ там же — 22.06–16.07.2014 (М); 9♂♂, 19♀♀ там же — 24.06–8.07.2014 (З); 6♂♂ №3 там же — 19.06.2014 (М).

Условия сбора. Обычны на цветках рододендрона и морошки в начале их массового цветения, активно посещают мужские растения ивы красивой, реже кормятся на ольховнике. Собраны также ловушками Малеза и цветными тарелками. На границе кустарниковых зарослей и кочкарной тундры самцы часто садились на верхушки кедрового стланика, резко перелетая с одной ветки на другую.

Распространение. Таймыр, остров Врангеля, Магаданская область, Чукотка, север Хабаровского края, северо-запад Северной Америки. Азиатско-американский арктоальпийский вид.

**Platycheirus scambus* (Staeger, 1843)

Материал. 4♂♂, 1♀ №1 — 18–29.07.2013 (Б); 1♂, 1♀ там же — 26.07, 6.08.2013 (М); 1♂ №2 — 14.07.2014 (Б); 3♀♀ №3 — 20.07.2014 (Б).

Условия сбора. Мухи собраны в травостое с цветущими злаками, преимущественно на колосняке и вейнике,

произрастающих на хорошо дренированном мелком аллювии вдоль берега реки.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

**Platycheirus varipes* Curran, 1923

Материал. 3♂♂ №1 — 21.07–4.08.2013 (Б.); 1♂ там же — 4.08.2013 (М.); 2♀♀ №2 — 25.06–19.07.2014 (Б.).

Условия сбора. Собраны на спирее, произраставшей на буграх и кочках в болотистой притеррасной пойме и в жёлтые тарелки, стоявшие среди зарослей кедрового стланика в высокой прирусловой пойме.

Распространение. Север и высокогорья Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктоальпийский.

Pyrophaena granditarsis (Forster, 1771)

Виолович, 1982: 186; 1983: 28 (Violovitsh, 1982: 186, 1983: 28).

Материал. 1♀ №1 — 25.07.2013 (М.); 1♂ №3 — 19.07.2014 (Б.); 1♀ там же — 19.07.2014 (М.).

Условия сбора. В зарослях вейника в устье ручья и на арктоцветнике, цветущем на маршевых лугах.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

Pyrophaena platygastra Loew, 1871

Виолович, 1982: 187; 1983: 28 (Violovitsh, 1982: 187; 1983: 28).

Материал. 6♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б., 3., М.).

Условия сбора. На цветущих злаках, у подножья пологого берегового склона р. Казачки, где маршевые луга переходят в кочкарную тундру.

Распространение. Азия от Урала и Чукотки до Монголии и Северного Китая. Центрально-восточнопалеарктический бореальный вид.

Paragini

**Paragus leleji* Mutin, 1986

Материал. 1♂ №2 — 26.06–17.07.2014.

Условия сбора. Жёлтые тарелки.

Распространение. Азия от Урала до тихоокеанского побережья. Центрально-восточнопалеарктический температурный вид.

Syrphini

Dasysyrphus friuliensis (van der Goot, 1960)

Syrphus (Dasysyrphus) friuliensis van der Goot, 1960: Виолович, 1982: 191; 1983: 39 (Violovitsh, 1982: 191; 1983: 39).

Материал. 2♂♂, 4♀♀ №2 — 1–13.07.2014 (Б.); 2♂♂, 1♀ там же — 26.06 и 9.07.2014 (3.).

Условия сбора. На цветках княженики, рябины и багульника.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский бореомонтанный вид.

Dasysyrphus kegalii (Violovitsh, 1975)

Syrphus (Dasysyrphus) kegalii Violovitsh, 1975: Виолович, 1982: 192; 1983: 39 (Violovitsh, 1982: 192; 1983: 39).

Материал. 2♀♀ №1 — 18–20.07.2013 (Б.); 1♀ там же, 20.07.2013 (М.); 2♂♂, 3♀♀ №2 — 24.06–14.07.2014 (Б.); 1♂, 5♀♀ там же — 24.06–13.07.2014 (М.).

Условия сбора. Частично отловлены на цветках рододендрона в начале его цветения, позднее были собраны на цветущей спирее.

Распространение. От гор Алтая до Чукотки. Центрально-восточнопалеарктический бореомонтанный вид.

Dasysyrphus tricinctus (Fallén, 1817)

Syrphus (Dasysyrphus) tricinctus (Fallén, 1817): Виолович, 1982: 192; 1983: 38 (Violovitsh, 1982: 192; 1983: 38).

Материал. 2♀♀ №1 — 22.07.2013 (Б.); 1♀ там же — 22.07.2013 (М.); 1♀ №2 — 25.06–19.07.2014 (Б.) 1♀ там же — 11.07.2014 (3.).

Условия сбора. Собраны на цветущей спирее, частью попали в ловушку Малеза.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный.

Dasysyrphus venustus (Meigen, 1822)

Syrphus (Dasysyrphus) arcuatus (Fallén, 1817): Виолович, 1982: 191 (Violovitsh, 1982: 191) (*Dasysyrphus arcuatus*);

Syrphus (Dasysyrphus) venustus (Meigen, 1822): 1983: 39 (Violovitsh, 1983: 39)

Материал. 1♂, 1♀ №1 — 20.07.2013 (Б.); 1♂, 1♀ там же — 20–23.07.2013 (М.); 2♂♂, 13♀♀ №2 — 29.06–17.07.2014 (Б.); 7♀♀ там же — 29.06–16.07 (М.); 6♀♀ там же — 11–17.07.2014 (3.).

Условия сбора. Лёт на изучаемой территории начинается одновременно с зацветанием рябины, на соцветьях которой они активно кормятся. Одновременно мухи концентрируются в зарослях кедрового стланика, где происходит спаривание. Позднее они перемещаются на цветущую спирею.

Распространение. Вся Палеарктика, кроме полярных пустынь и крайнего Юга, Северная Америка. Циркумголарктический полизональный вид.

Didea alneti (Fallén, 1817)

Виолович, 1983: 48 (Violovitsh, 1983: 48).

Материал. 2♂♂, 1♀ №2 — 9–15.07.2014 (Б., 3., М.).

Условия сбора. Три экземпляра пойманы на цветущей рябине.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

**Didea fasciata* Macquart, 1834

Материал. 1♂, 8♀♀ №1 — 19.07–6.08.2013 (Б.); 3♂♂, 3♀♀ там же, 19.07–6.08.2013 (М.); 17♂♂, 7♀♀ №2 — 12–16.07.2014 (Б., 3.); 1♂ там же — 17.07.2014 (М.).

Условия сбора. Начало лёта совпадает с зацветанием рябины сибирской. Мухи кормятся на ее соцветьях, здесь же самцы ведут активный поиск самок. Позже мухи перемещаются на цветущую спирею, а затем на цветущую пижму и другие поздноцветущие растения.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка, Тайвань, Северная Индия. Полирегиональный полизональный вид.

**Epistrophe cryptica* Doczkal et Schmid, 1994

Материал. 1♀ — 21.07.2013 (Б.).

Условия сбора. Единственная самка поймана на соцветье спиреи Бовера.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

**Epistrophe ochrostoma* (Zetterstedt, 1849)

Материал. 2♂♂, 3♀♀ №2 — 7–9.07.2014 (Б.); 3♀♀ там же — 9, 10.07.2014 (М.).

Условия сбора. Экземпляры этого вида собраны на соцветьях рябины и вблизи них. Несколько мух отловлены ловушкой Малеза, стоявшей в зарослях кедрового стланика.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

*****Eupeodes abiskoensis* Dušek et Láska, 1973**

Материал. 1♂, 2♀♀ №1 — 21.07–6.08.2013 (Б.); 1♀ там же — 5.08.2013 (З.); 5♀♀ №2 — 26.06–17.07.2014 (Б.); 1♀ там же — 15.07.2014 (М.); 1♂, 7♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (М.).

Условия сбора. По берегам Анадыря мухи пойманы около цветущего рододендрона и на соцветьях рябины, в окрестностях г. Анадырь — на цветущих арктоцветнике, одуванчике и лапчатке Эгед. Несколько самок попали в цветные тарелки, выставленные в пойменных зарослях кедрового стланика.

Распространение. Северная Европа, Северо-Восток Азии, Канада. Циркумголарктический арктоальпийский вид.

****Eupeodes corollae* (Meigen, 1822)**

Материал. 1♀ №3 — 21.07.2014 (М.).

Условия сбора. Единственный экземпляр пойман вместе с другими представителями рода на цветках лапчатки Эгед, которая доминировала вместе с одуванчиком лекарственным в травостое у насыпи автотрассы, проложенной в заболоченной пойме р. Казачка.

Распространение. Указан для всей Палеарктики и для Ориентальной области. Полирегиональный полизональный вид.

*****Eupeodes curtus* (Hine, 1922)**

Материал. 1♀ №1 — 18.07.2013 (Б.); 7♂♂, 8♀♀ там же — 18.07–6.08.2013 (М.); 1♂, 2♀♀ №2 — 11–16.07.2014 (Б.); 3♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б.); 9♀♀ там же — 19–21.07.2014 (М.).

Условия сбора. Мухи собраны в пойме Анадыря на цветущей спирее и пижме, в окрестностях г. Анадырь — на цветущей лапчатке Эгед.

Распространение. Северная Европа, Северо-Восток Азии, Северная Америка. Циркумголарктический арктоальпийский вид.

*****Eupeodes duseki* Mazánek, Láska et Bičík, 1999**

Материал. 3♂♂, 1♀ №2 — 11–15.07.2014 (М.); 2♀♀ №3 — 21.07.2014 (М.).

Условия сбора. В долине Анадыря экземпляры этого вида пойманы на цветущей иве Шамиссо на нивальных луговинах у подножья берегового склона, в долине Казачки среди разнотравья с заметным присутствием ясколки (*Cerastium* sp.) на краю кочкарной тундры.

Распространение. Север Западной Европы, Чукотка. Трансевразийский арктобореальный вид.

****Eupeodes nielseni* (Dušek et Láska, 1976)**

Материал. 1♂ №1 — 21.07.2013 (Б.); 1♀ №2 — 1.07.2014 (Б.); 1♂ — 16.07.2014 (М.).

Условия сбора. Два экземпляра этого вида пойманы в пойме Анадыря на соцветьях рябины и спиреи, один самец отловлен на цветущей спирее на краю каровой воронки.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

***Eupeodes nitens* (Zetterstedt, 1843)**

Posthosyrphus nitens (Zetterstedt, 1843): Виолович, 1982: 190 (Violovitsh, 1982: 190).

Материал. 2♀♀ №2 — 13.07.2014 (Б.); 1♂ — 8.07.2014 (М.).

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

****Eupeodes punctifer* (Frey in Kanervo, 1934)**

Материал. 1♂ №1 — 23.07.2013 (Б.); 1♂, 1♀ там же — 22–24.07.2013 (М.); 2♂♂, 1♀ №2 — 15–17.07.2014 (Б.); 1♀ там же — 13.07.2014 (М.); 1♂, 10♀♀ №3 — 19–22.07.2014 (Б., М.).

Условия сбора. Собраны на спирее, рододендроне, иве Шамиссо в долине Анадыря и большей частью на цветущем арктоцветнике, сосюрее голый и лапчатке Эгед на маршевых лугах в пойме Казачки.

Распространение. Север Евразии, Северная Америка. Указания данного вида из умеренных широт Азии требуют перепроверки. Циркумголарктический арктоальпийский вид.

****Lapsyrphus lapponicus* (Zetterstedt, 1838)**

Материал. 1♀ №1 — 23.07.2013 (М.); 7♀♀ №2 — 26.06–12.07.2014 (Б., З.); 3♀♀ там же — 28.06, 9–13.07.2014 (М.).

Условия сбора. Пойманы на соцветьях рябины и спиреи. Несколько самок попали в желтые тарелки, выставленные в зарослях кедрового стланика.

Распространение. Умеренная зона Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

Примечание. Конкретных указаний этого вида для фауны Чукотки в ранних публикациях не было; распространение на Дальнем Востоке России характеризуется как «всюду» [Мутин, Баркалов, 1999 (Mutin, Barkalov, 1999)] или «вся Сибирь и Д. Восток» [Виолович, 1983 (Violovitsh, 1983)].

***Leucozона glaucia* (Linnaeus, 1758)**

Ischyrosyrphus glaucia (Linnaeus, 1758): Виолович, 1982: 189 (Violovitsh, 1982: 189).

Материал. 1♂, 3♀♀ №1 — 21–27.07.2013 (Б.); 4♀♀ там же — 21–25.07.2013 (М.).

Условия сбора. На цветущей спирее.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

***Leucozона laternaria* (Müller, 1776)**

Виолович, 1982: 190 (Violovitsh, 1982: 190) (*Ischyrosyrphus*).

Материал. 1♂ №1 — 23.07.2013 (Б.); 1♂ там же — 23.07.2013 (М.).

Условия сбора. На цветущей спирее.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

***Melangyna arctica* (Zetterstedt, 1838)**

Мутин, Баркалов, 1999: 392 (Mutin, Barkalov, 1999: 392).

Материал. 1♂, 2♀♀ №1 — 21–22.07.2013 (Б.); 1♂, 3♀♀ там же — 23.07–4.08.2013 (М.); 4♀♀ №2 — 11–17.07.2014 (Б.); 2♀♀ там же — 8–9.07.2014 (З.); 1♀ там же — 17.07.2014 (М.); 1♀ №3 — 21.07.2014 (М.).

Условия сбора. На цветущей пижме и спирее.

Распространение. Субарктика и бореальные широты Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктобореальный вид.

***Melangyna compositarum* (Verrall, 1873)**

Syrphus (Melangyna) compositarum (Verrall, 1873): Виолович, 1982: 188; 1983: 46 (Violovitsh, 1982: 188; 1983: 46).

Материал. 1♂, 1♀ №1 — 24–25.07.2013 (Б., З.); 2♀♀ №2 — 16–17.07.2014 (Б.); 1♀ там же — 16.07.2014 (М.).

Условия сбора. Все экземпляры этого вида пойманы на спирее.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

**Melangyna basarukini* Mutin, 1998

Материал. 12♂♂, 50♀♀ №1 — 18.07–7.08.2013 (Б.); 2♀♀ там же — 24.07 и 5.08.2013 (3.); 15♂♂, 43♀♀ там же — 18.07–8.08.2013 (М.).

Условия сбора. Мухи этого вида обнаружены только в первой точке наших сборов, где были пойманы на цветущей пижме, спирее, арктоцветнике и вейнике.

Распространение. Дальний Восток. Восточнопалеарктический бореомонтанный вид.

Melangyna umbellatarum (Fabricius, 1794)

Syrphus (Melangyna) umbellatarum (Fabricius, 1794): Виолович, 1983: 46 (Violovitsh, 1983: 46).

Материал. 1♀ №2 — 15.07.2014 (Б.).

Условия сбора. На цветущей рябине.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

**Meligramma guttata* (Fallén, 1817)

Материал. 1♀ №2 — 14.07.2014 (Б.).

Условия сбора. На соцветьях рябины.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

Meliscaeva cinctella (Zetterstedt, 1843)

Syrphus (Meliscaeva) cinctella (Zetterstedt, 1843): Виолович, 1982: 192; 1983: 43 (Violovitsh, 1982: 192; 1983: 43).

Материал. 4♂♂, 28♀♀ №1 — 20.07–2.08.2013 (Б, 3.); 5♂♂, 9♀♀ там же — 19–27.07.2013 (М.); 12♂♂, 36♀♀ №2 — 28.06–16.07.2014 (Б, 3.); 2♂♂, 2♀♀ там же — 6–12.07.2014 (М.).

Условия сбора. Мухи посещают цветки рододендрона, багульника, рябины, ивы Шамиссо, шиповника и спиреи. В августе обычны на цветущей пижме. Одна из многих журчалок, предпочитающих цветки багульника до начала цветения рябины, на которой впоследствии доминирует. Один из самых обычных на изученной территории видов. Лёт имаго начинается в конце июня.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка, Ориентальная область. Полирегиональный полизональный вид.

Parasyrphus nigratarsis (Zetterstedt, 1843)

Mesosyrphus nigratarsis (Zetterstedt, 1843): Виолович, 1982: 191 (Violovitsh, 1982: 191);

Syrphus (Mesosyrphus) nigratarsis (Zetterstedt, 1843): 1983: 43 (Violovitsh, 1983: 43).

Материал. 1♂, 5♀♀ №1 — 18–25.07.2013 (Б.); 1♂, 4♀♀ 23–25.07.2013 (М.); 1♂, 3♀♀ №2 — 29.06–15.07.2014 (Б.); 4♀♀ там же — 2, 12.07.2014 (М.); 1♀ №3 — 19.07.2014 (Б.).

Условия сбора. На цветущей спирее, рябине, в ловушке Малеза. Один самец пойман в полете на границе зарослей кедрового стланика и осоково-пушицевой тундры.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

Parasyrphus tarsatus Zetterstedt, 1838

Mesosyrphus tarsatus Zetterstedt, 1838: Виолович, 1982: 191 (Violovitsh, 1982: 191).

Материал. 2♀♀ №1 — 21.07.2013 (Б.); 8♀♀ там же — 22–26.07.2013 (М.); 11♂♂, 53♀♀ №2 — 24.06–15.07.2014 (Б.); 6♂♂, 25♀♀ там же — 25.06–16.07.2014 (М.); 12♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б.); 4♀♀ — там же 19.07.2014 (3.); 8♀♀ там же — 19–21.07.2014 (М.).

Условия сбора. В начале периода лёта мухи этого вида более интенсивно посещают соцветья ивы, рододендрона и рябины, затем перемещаются на цветущую спирею. Несколько экземпляров было отловлено ловушками Малеза на поляне в зарослях кедрового стланика и около куртин княженики и спиреи (рис. 1b). Среди сирфид наиболее типичные посетители ивы Шамиссо, цветущей на нивальных луговинах.

Распространение. Евразия в пределах Палеарктики, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

Примечание. В собранном материале, как и в сборах из других районов российской Субарктики, выявлены две морфы, о которых указывалось ранее (Баркалов, 2015).

**Parasyrphus vittiger* (Zetterstedt, 1843)

Материал. 3♂♂, 3♀♀ №1 — 21–25.07.2013 (Б.); 7♂♂, 49♀♀ №2 — 28.06–16.07.2014 (Б.); 1♂, 17♀♀ там же — 8–16.07.2014 (3.); 4♂♂, 30♀♀ там же — 25.06–16.07.2014 (М.); 1♀ №3 — 19.07.2014 (Б.).

Условия сбора. Отловлены большей частью на соцветьях рябины и спиреи, некоторые экземпляры попали в ловушку Малеза, стоящую на поляне в зарослях кедрового стланика.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, исключая юг Дальнего Востока. Трансевразийский температурный вид.

Scaeva pyrastris (Linnaeus, 1758)

Виолович, 1982: 190 (Violovitsh, 1982: 190).

Материал. 1♀ №3 — 11.08.2013 (3.).

Распространение. Евразия в пределах Палеарктики, Северная Америка. Циркумголарктический полизональный вид.

**Sphaerophoria abbreviata* Zetterstedt, 1859

Материал. 6♂♂, 1♀ №1 — 22–30.07.2013 (Б.); 2♂♂ там же — 27–28.07.2013 (М.); 7♂♂, 3♀♀ №2 — 15–17.07.2014 (Б.); 1♀ там же — 27.06.2014 (3.); 1♂ там же — 17.07.2014 (М.).

Условия сбора. На цветущей спирее, пижме, на сережках ивы Шамиссо.

Распространение. Север Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктобореальный вид.

**Sphaerophoria makarkini* Mutin, 1999

Материал. 2♂♂ №2 — 25.06 и 16.07.2014 (М.).

Условия сбора. На морошке в кочкарной тундре и на спирее.

Распространение. Север Дальнего Востока России. Восточнопалеарктический бореальный вид.

Sphaerophoria philantha (Meigen, 1822)

Мутин, Баркалов, 1999: 402 (Mutin, Barkalov, 1999: 402); Баркалов, 2011: 657 (Barkalov, 2011: 657).

Материал. 188♂♂, 36♀♀ №1 — 10.07–6.08.2013 (Б.); 107♂♂, 10♀♀ там же — 10.07–6.08.2013 (М.); 71♂♂, 61♀♀ №2 — 25.06–17.07.2014 (Б.); 20♂♂, 4♀♀ там же — 26.06–17.07.2014 (М.); 13♂♂, 13♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б.); 6♂♂, 6♀♀ там же — 19–21.07.2014 (М.).

Условия сбора. На цветках морошки в тундре, в пойме Анадыря преимущественно на спирее, шиповнике и пижме, на маршах вдоль Казачки активно посещает цветущий арктоцветник и соссюрею.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

**Syrphus admirandus* Goeldlin, 1996

Материал. 27♂♂, 47♀♀ №2 — 2–17.07.2014 (Б., 3.); 6♂♂, 23♀♀ там же — 10–16.07.2014 (М.); 1♀ №3 — 20.07.2014 (3.); 1♀ там же — 21.07.2014 (М.).

Условия сбора. Мухи собраны на соцветиях рябины, спиреи, одуванчика.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

**Syrphus annulifemur*

Mutin in Mutin et Barkalov, 1997

Материал. 1♀ №2 — 15.07.2014 (3.).

Распространение. Сибирь, Дальний Восток. Центральное-восточнопалеарктический температурный вид.

Syrphus attenuatus Hine, 1922

Мутин, Баркалов, 1999: 408 (Mutin, Barkalov, 1999^ 408).

Материал. 12♂♂, 10♀♀ №1 — 23–31.07.2013 (Б.); 1♂, 2♀♀ там же — 23–31.07.2013 (М.); 9♂♂, 19♀♀ №2 — 28.06–17.07.2014 (Б.); 2♂♂, 1♀ там же — 15–16.07.2014 (3.); 1♂, 1♀ там же — 12.07.2014 (М.); 1♀ №3 — 19.07.2014 (Б.); 1♀ там же — 19.07.2014 (М.).

Условия сбора. В начале лета посещают цветки рябины и нивяника, позже они посещают соцветья спиреи. Несколько экземпляров собраны на жёлтые тарелки, стоявшие на нижней пойменной террасе около цветущих кустов спиреи. Самцы этого вида парят между зарослями кедрового стланика на высоте 1,5–2 м.

Распространение. Север Западной Европы, Сибирь, Дальний Восток, Северная Америка. Циркумголарктический аркто-температный вид.

Syrphus ribesii (Linnaeus, 1758)

Виолович, 1982: 190; 1983: 37 (Violovitsh, 1982: 190; 1983: 37).

Материал. 1♂, 7♀♀ №1 — 18–25. 07.2013 (М.); 1♂, 5♀♀ №2 — 25.06–17.07.2014 (Б.); 5♂♂, 7♀♀ — 15–16.07.2014 (3.); 13♂♂, 7♀♀ там же — 02–16.07.2014 (М.); 1♂ №3 — 23.07.2014 (Б.); 1♀ там же 19.07.2014 (М.).

Условия сбора. Посещают широкий спектр цветущих растений. В начале лета они встречаются на цветках морошки, рябины, соссюреи и ив, затем посещают спирею, пижму, тарану, соцветья осоки. Несколько экземпляров собрано ловушками Малеза, стоявшими в зарослях кедрового стланика.

Распространение. Вся Палеарктика, включая Шпицберген, Северная Америка. Циркумголарктический полизональный вид.

Примечание. На севере Сибири и Дальнего Востока у самок этого вида основания бедер черные, что не свойственно самкам из других территорий. Все остальные признаки соответствуют таковым из других частей ареала.

**Syrphus sexmaculatus* (Zetterstedt, 1838)

Виолович, 1982: 191; 1983: 37 (Violovitsh, 1982: 191; 1983: 37).

Материал. 3♀♀ №2 — 25.06–17.07.2014 (Б., 3.); 2♂♂ там же — 10, 13.07.2014 (М.).

Условия сбора. Мухи собраны на цветках морошки в тундре и на соцветиях рябины, растущей в пойменных зарослях кедрового стланика.

Распространение. Умеренные и высокие широты Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический бореальный вид.

Syrphus torvus Osten Sacken, 1875

Виолович, 1982: 191; 1983: 37 (Violovitsh, 1982: 191; 1983: 37).

Материал. 4♀♀ №1 — 23.07–8.08.2013 (Б.); 1♀ там же — 5.08.2013 (3.); 1♀ там же — 8.08.2013 (М.); 1♂, 7♀♀ №2 — 11–16.07.2014 (Б.); 3♀♀ там же — 11–12.07.2014 (3.); 1♂, 3♀♀ там же — 12, 16.07.2014 (М.).

Условия сбора. Мухи собраны на цветущей рябине, спирее и пижме.

Распространение. Умеренные и высокие широты Евразии, Северная Америка, Ориентальная область. Полирегиональный полизональный вид.

Syrphus vitripennis Meigen, 1822

Виолович, 1982: 191, 1983: 38 (Violovitsh, 1982: 191; 1983: 38).

Материал. 1♂, 5♀ №1 — 20–29.07.2013 (Б.); 3♀♀ там же — 20–23.07.2013 (М.); 1♂, 6♀♀ №2 — 24.06–16.07.2014 (Б., 3.).

Условия сбора. На соцветьях рябины и спиреи, единичные экземпляры попались в жёлтые тарелки, стоявшие на поляне вдоль зарослей кедрового стланика.

Распространение. Умеренные и высокие широты Евразии, Северная Америка, Ориентальная область. Полирегиональный полизональный вид.

Pipizinae

Pipizini

**Heringia jakutorum* (Stackelberg, 1952)

Материал. 6♂♂, 30♀ №1 — 20.07–6.08.2013 (М.); 7♂♂, 124♀♀ там же — 21–30.07.2013 (Б.); 16♀♀ №2 — 12–16.07.2014 (М.); 3♂♂, 30♀♀ там же — 7–17.07.2014 (Б., 3.).

Условия сбора. Мухи в начале лета посещают цветки рябины, позже — соцветья шиповника, спиреи, арктоцветника и вильгельмсии (*Wilhelmia physodes*). Несколько самцов было добыто кошением по ветвям ольховника.

Распространение. От Якутии до Чукотки и Камчатки, в Приамурье встречается в горных хвойных лесах. Восточнопалеарктический бореомонтанный вид.

**Heringia vitripennis* (Meigen, 1822)

Материал. 4♂♂, 39♀♀ №1 — 21–27.07.2013 (Б.).

Условия сбора. Экземпляры этого вида были обнаружены на соцветиях спиреи и в уловах желтыми тарелками, стоявших среди цветущих кустов спиреи вокруг пересыхающей старицы.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

**Pipiza bimaculata* Meigen, 1822

Материал. 1♂, 1♀ №1 — 24–27.07.2013 (Б.); 5♂♂, 5♀♀ №2 — 3–15.07.2014 (М.); 1♀ там же — 11.07.2014 (3.)

Условия сбора. На цветущей рябине, спирее, на листьях ольховника.

Распространение. Умеренный пояс Палеарктики. Трансевразийский температурный вид.

Eristalinae
Rhingiini*Cheilosia (Pollinocheila) chukotana*
Barkalov et Mutin, 2014

Barkalov, Mutin, 2014: 286.

Материал. 2♀♀ №1 — 21.07.2013 (Б.).**Условия сбора.** Мухи пойманы на соцветиях рябины, произраставшей на заболоченной низине.**Распространение.** Вид известен только с типовой местности. Условный эндемик Чукотки.**Cheilosia (Eucartosyrphus) longula*
(Zetterstedt, 1838)**Материал.** 170♂♂, 192♀♀ №1 — 18.07–6.08. 2013 (Б.); 114♂♂, 48♀♀ там же — 18.07–6.08.2013 (М.); 28♂♂, 48♀♀ №2 — 1–17.07.2014 (Б.); 8♂♂, 11♀♀ там же — 1–17.07.2014 (З.); 13♂♂, 13♀♀ там же — 06–17.07.2014 (М.).**Условия сбора.** Первые экземпляры отловлены на распускавшейся рябине, на которой эти мухи остаются доминантами весь период её цветения. Отдельные особи были пойманы на цветках морошки. После цветения рябины, мухи переместились на спирею и к концу лета были самыми частыми посетителями пижмы и арктоцветника. Самый массовый на изученной территории вид.**Распространение.** Вся Евразия, кроме крайних северных и южных ее пределов, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.**Примечание.** Конкретных указаний этого вида для фауны Чукотки в ранних публикациях не было; распространение на Дальнем Востоке России охарактеризовано как «всюду» [Мутин, Баркалов, 1999 (Mutin, Barkalov, 1999)].*Cheilosia (Cheilosia) melanopa* (Zetterstedt, 1843)*Cheilosia (Cheilosia) melanopa* (Zetterstedt, 1843) Мутин, Баркалов, 1999: 422 (Mutin, Barkalov, 1999: 422);*Cheilosia kamtschatica* Helén, 1930. Баркалов в Виолович, 1983: 77 (Barkalov in Violovitsh, 1983: 77).**Материал.** 3♂♂, 1♀ №1 — 21–22.07.2013 (Б.); 2♂♂, 3♀♀ там же — 21–23.07.2013 (М.); 1♀ №2 — 11.07.2014 (М.).**Условия сбора.** Мухи собраны на цветущей спирее и рябине.**Распространение.** Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский бореомонтанный вид.**Cheilosia (Cheilosia) proxima* (Zetterstedt, 1843)**Материал.** 1♂, 1♀ №2 — 14–16.07.2014 (З.).**Условия сбора.** Мухи собраны на цветущей рябине.**Распространение.** Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский бореомонтанный вид.*Cheilosia (Cheilosia) vernalis* Fallén, 1817

Мутин, Баркалов, 1999: 434 (Mutin, Barkalov, 1999: 434).

Материал. 1♀ №1 — 21.07.2013 (Б.); 2♀♀ там же — 20.07.2013 (М.); 1♀ №2 — 9.07.2014 (Б.); 1♀ там же — 12.07.2014 (М.).**Условия сбора.** Мухи собраны на цветках рябины и спиреи.**Распространение.** Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.**Ferdinandea ruficornis* (Fabricius, 1775)**Материал.** 1♀ №2 — 15.07.2014 (Б.).**Условия сбора.** На соцветии рябины.**Распространение.** Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

Chrysogasterini

Chrysosyrphus alaskensis (Shannon, 1922)

Peck, 1988: 136; Мутин, Баркалов, 1999: 459 (Mutin, Barkalov, 1999: 459).

Материал. 2♂♂, 8♀♀ №1 — 18–24.07.2013 (М.); 11♂♂, 21♀♀ там же — 18–24.07.2013 (Б.); 29♂♂, 99♀♀ №2 — 11–17.07.2014 (Б.); 4♂♂, 14♀♀ там же — 2–12.07.2014 (З.); 9♂♂, 23♀♀ там же — 20.06–16.07.2014 (М.); 2♀♀ №3 — 19–23.07.2014 (З.); 1♂, 1♀ там же — 21.07.2014 (М.).**Условия сбора.** Пойманы на цветках багульника, рябины, рододендрона, спиреи, морошки, шиповника, ивы Шамиссо. Совместно с другими представителями рода составляют основу антофильных комплексов большинства энтомофильных растений.**Распространение.** Север Сибири, Дальний Восток, Северная Америка. Сибирско-американский арктобореальный вид.**Chrysosyrphus nasuta* (Zetterstedt, 1838)**Материал.** 10♂♂ 42♀♀ №1 — 18–27.07.2013 (Б.); 5♂♂, 33♀♀ там же — 18–23.07.2013 (М.); 44♂♂ 106♀♀ №2 — 3–17.07.2014 (Б.); 8♂♂, 5♀♀ там же — 28.06–12.07.2014 (З.); 11♂♂, 34♀♀ там же — 24.06–17.07.2014 (М.); 4♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б.).**Условия сбора.** Собраны в тех же биотопах и на тех же растениях, что и предыдущий вид. Парящие самцы наблюдались среди ветвей кедрового стланика на границе кустарниковых зарослей бровки берегового склона и кочкарной тундры.**Распространение.** Север Евразии, Аляска. Евразийско-американский арктобореальный вид.*Chrysosyrphus niger* (Zetterstedt, 1843)

Виолович, 1982: 201; 1983: 95 (Violovitsh, 1982: 201; 1983: 95).

Материал. 13♂♂, 55♀♀ №1 — 18–27.07.2013 (Б.); 1♂, 5♀♀ там же — 19–31.07.2013 (М.); 26♂♂ 74♀♀ №2 — 25.06–18.07.2014 (Б.); 3♂♂, 7♀♀ там же — 2–12.07.2014 (З.); 9♂♂, 33♀♀ там же — 27.06–17.07.2014 (М.).**Условия сбора.** На цветках рододендрона, багульника, шиповника, рябины, ивы Шамиссо и спиреи. Кроме того экземпляры этого вида были отловлены на цветущей морошке, произраставшей на кочках на болоте. Довольно много мух попало в желтые тарелки, стоявшие на поляне между зарослями кедрового стланика.**Распространение.** Высокие и умеренные широты Евразии. Евразийский арктобореальный вид.**Hammerschmidtia ingraca* Stackelberg,**Материал.** 1♀ №2 — 9.07.2014 (З.).**Распространение.** От Ленинградской области до Приамурья и Приморья. Субтрансевразийский температурный вид.**Neoascia (Neoasciella) geniculata* (Meigen, 1822)**Материал.** 6♂♂, 2♀♀ №1 — 22–30.07.2013 (Б.); 1♀ №2 — 13.07.2014 (Б.); 1♂ там же — 7.07.2014 (М.); 7♂♂, 2♀♀ №3 — 19–23.07.2014 (Б.); 4♂♂, 8♀♀ там же — 19–21.07.2014 (М.).**Условия сбора.** На цветках лапчатки, а также кошением по цветущей осоке у воды и разнотравью с цветущей ясколкой.**Распространение.** Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

Neoscaria (Neosciella) sphaerophoria
Curran, 1925

Виолович, 1983: 108 (Violovitsh, 1983: 108); Peck, 1988: 145.

Материал. 1♂, 1♀ №1 — 24–27.07.2013 (Б.).

Условия сбора. Оба экземпляра попали в жёлтые тарелки, стоявшие у заболоченной старицы среди зарослей ольховника и спиреи.

Распространение. Север Дальнего Востока, Северная Америка (Аляска). Амфицифический арктобореальный вид.

Eristalini

Anasimyia lunulata (Meigen, 1822)

Anasimyia lunulata (Meigen, 1822): Виолович, 1979: 76; 1982: 209;

Anasimyia inundata Violovitsh, 1979: Виолович, 1983: 123 (Violovitsh, 1979: 76; 1982: 209; 1983: 123).

Материал. 1♂, 2♀♀ №1 — 18–25.07.2013 (Б., М.); 2♂♂, 10♀♀ №2 — 10–21.07.2014 (Б., 3.); 1♀ там же — 12.07.2014 (М.).

Условия сбора. На цветках рябины и спиреи. Несколько самок попали в жёлтые тарелки, стоявшие среди цветущих кустов спиреи.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

**Arctosyrphus willingi* (Smith, 1912)

Материал. 4♂♂, 3♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б.).

Условия сбора. Обнаружены только в одном биотопе: вдоль обочины заброшенной грунтовой дороги, пролегающей на маршевом лугу в пойме Казачки. Самки кормились на цветках сосюреи, самцы быстро перелетали от одного растения к другому, изредка зависая на высоте 1–2 м.

Распространение. Высокие широты Евразии и Северной Америки. Евразийско-американский арктобореальный вид.

**Eristalis abusiva* Collin, 1931

Материал. 1♀ №3 — 21.07.2014 (М.).

Условия сбора. На цветках сосюреи.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

Eristalis anthophorina (Fallén, 1817)

Виолович, 1983: 115 (Violovitsh, 1983: 115); Зимина, 1984: 53 (Zimina, 1984: 53).

Материал. 1♂ №1 — 23.07.2013 (Б.); 1♂, 1♀ там же — 22–23.07.2013 (М.); 43♂♂, 10♀♀ №2 — 25.06–17.07.2014 (Б.); 2♂♂, 2♀♀ там же — 11–12.07.2014 (3.); 13♂♂, 9♀♀ там же — 09–17.07.2014 (М.); 1♂, 2♀ №3 — 19–20.07.2014 (Б.); 1♀, г. Анадырь, 10.08.2013 (М.).

Условия сбора. На цветках морозики в тундре, на цветках спиреи, сосюреи, арктоцветника, особенно интенсивно посещали цветущую рябину.

Распространение. Высокие и умеренные широты Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический температурный вид.

Eristalis arbustorum (Linnaeus, 1758)

Виолович, 1982: 206 (Violovitsh, 1982: 206).

Материал. 1♀ №1 — 21.07.2013 (Б.); 1♀ №3 — 19.07.2014 (Б.).

Условия сбора. На цветках спиреи Бовера и горькушки голой.

Распространение. Палеарктика, кроме зоны полярных пустынь, Северная Америка, Ориентальная область (Северная Индия). Полирегиональный полизональный вид.

Eristalis fraterculus (Zetterstedt, 1838)

Eristalomyia valley Kanervo, 1934: Виолович, 1982: 207 (Violovitsh, 1982: 207);

Eristalis fraterculus (Zetterstedt, 1838): 1983: 115; Мутин, Баркалов, 1999: 455 (Mutin, Barkalov, 1999: 255).

Материал. 1♂ №1 — 30.07.2013 (Б.); 2♂♂, 3♀♀ №2 — 11–17.07.2014 (Б., 3.); 1♀ там же — 15.07.2014 (М.); 7♂♂, 12♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б., 3.); 3♂♂, 12♀♀, 19–21.07.2014 (М.)

Условия сбора. В долине Анадыря мухи этого вида собраны на цветках рябины, спиреи и пижмы. В окрестности г. Анадырь данный вид более многочислен, самки кормились на цветущем арктоцветнике, одуванчике и сосюрее в пойме р. Казачка, самцы в это время в основном обследовали растения в поисках самок.

Распространение. Субарктика и бореальный пояс северного полушария. Циркумголарктический арктобореальный вид.

Eristalis gomojunovae Violovitsh, 1977

Виолович, 1982: 206; 1983: 118 (Violovitsh, 1982: 206; 1983: 118); Мутин, Баркалов, 1999: 455 (Mutin, Barkalov, 1999: 455).

Материал. 2♂♂, 4♀♀ №1 — 20–30.07.2013 (Б.); 1♂, 3♀♀ там же — 21–24.07.2013 (М.); 1♀ №2 — 17.07.2014 (Б.); 2♂♂, 8♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б., 3.); 9♀♀ там же — 19–21.07.2014 (М.).

Условия сбора. Мухи отловлены на цветках рябины, спиреи, арктоцветника, одуванчика и сосюреи (последнее растение пользовалось явным предпочтением). В окрестности города численность вида была значительно больше, чем в долине Анадыря.

Распространение. Субарктика. Циркумголарктический арктобореальный вид.

Eristalis hirta Loew, 1866

Eristalis tundrarum Frei, 1932: Виолович, 1982: 207 (Violovitsh, 1982: 207);

Eristalis hirta Loew, 1866: Виолович, 1983: 118 (Violovitsh, 1983: 118); Peck, 1988: 190; Мутин, Баркалов, 1999: 455 (Barkalov, Mutin, 1999: 455).

Материал. 3♀♀ №1 — 22–23.07.2013 (М.); 1♀ там же — 29.07.2013 (Б.); 1♂, 10♀♀ №2 — 11–16.07.2014 (Б., 3.); 4♀♀ там же — 12–16.07.2014 (М.); 1♀ №3 — 19.07.2014 (Б.); 1♂, там же — 19.07.2014 (М.).

Условия сбора. В основном на цветках рябины и спиреи, одна самка поймана на арктоцветнике, один самец в городе Анадырь на цветущем одуванчике.

Распространение. Высокие и бореальная широты Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктобореальный вид.

Eristalis obscura Loew, 1866

= *Eristalis pseudorupium* Kanervo, 1938

Eristalis vitripennis Strobl, 1893: Виолович, 1982: 207 (Violovitsh, 1982: 207).

Материал. 16♂♂, 22♀♀ №1 — 18–25.07.2013 (Б.); 19♂♂, 13♀♀ там же — 20–24.07 (М.); 17♂♂, 14♀♀ №2 — 10–17.07.2014 (Б., 3.); 7♂♂, 5♀♀ там же — 10–17.07.2014 (М.).

Условия сбора. На цветках рябины и спиреи.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

Helophilus groenlandicus (Fabricius, 1780)

Виолович, 1979: 69; 1982: 208; 1983: 122 (Violovitsh, 1979: 69; 1982: 208; 1983: 122); Peck, 1988: 196; Мутин, Баркалов, 1999: 446 (Mutin, Barkalov, 1999: 446).

Материал. 1♂ №1 — 24.07.2013 (Б.); 3♂♂, 1♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б.); 1♂ там же — 21.07.2014 (М.).

Условия сбора. На цветущей сосюреи.

Распространение. Высокие и бореальные широты Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктобореальный вид.

Helophilus lapponicus Wahlberg, 1844

Виолович, 1979: 67; 1982: 208; 1983: 122 (Violovitsh, 1979: 67; 1982: 208; 1983: 122); Мутин, Баркалов, 1999: 446 (Mutin, Barkalov, 1999: 446).

= *Helophilus borealis*: Виолович, 1979: 68, 1982: 208; 1983: 122 (Violovitsh, 1979: 68; 1982: 208; 1983: 122).

Материал. 5♂♂, 4♀♀ №1 — 18–24.07.2013 (Б.); 1♂, 10♀♀ №2 — 1–17.07.2014 (Б., 3.); 2♂♂, 1♀ там же — 10, 17.07.2014 (М.); 19♂♂, 20♀♀ №3 — 19–21.07.2014 (Б., 3.); 15♂♂, 26♀♀ там же — 19–21.07.2014 (М.).

Условия сбора. Начало лета этого вида совпадает с зацветанием рябины сибирской, на которой кормятся имаго. Позднее мухи переходят на соцветья спиреи и пижмы. В окрестностях г. Анадырь этот вид оказался фоновым: мухи в массе посещали соцветия арктоцветника и сосюреи, явно предпочитая последнее растение. Несколько экземпляров собрано ловушкой Малеза, стоящей в зарослях кедрового стланика около цветущего куста спиреи.

Распространение. Высокие и бореальные широты Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктобореальный вид.

Sericomyia arctica Schirmer, 1913

Виолович, 1982: 206 (Violovitsh, 1982: 206).

Материал. 5♂♂, 14♀♀ №1 — 22–29.07.2013 (Б.); 2♂♂, там же, 23.07.2013 (М.).

Условия сбора. На соцветьях спиреи и в желтые тарелки, выставленные у заболоченной старицы среди кустов цветущей спиреи.

Распространение. Субарктика, бореальные широты Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктобореальный вид.

**Sericomyia jakutica*
(Stackelberg, 1927)

Материал. 1♂, 1♀ №1 — 21–25.07.2013 (Б.); 1♂, там же, 22.07.2013 (М.); 3♀♀ №2 — 16–17.07.2014 (Б.); 2♀♀ там же — 27.06 и 17.07.2014 (М.); 1♂, 2♀♀ №3 — 19–23.07.2014 (Б.).

Условия сбора. На цветущей спирее, рябине, рододендроне золотистом и арктоцветнике.

Распространение. Субарктика, бореальные широты Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический арктобореальный вид.

Примечание. Самки этого вида достоверно не отличаются от самок *Sericomyia arctica*, но оба вида выявлены по самцам. Самки с более-менее затемненными у основания задними бедрами отнесены нами к данному виду.

Volucellini

Volucella bombylans (Linnaeus, 1758)

Виолович, 1982: 205; 1983: 109 (Violovitsh, 1982: 205; 1983: 109); Зимина, 1961: 142 (Zimina, 1961: 142); Мутин, Баркалов, 1999: 442 (Mutin, Barkalov, 1999: 442).

Материал. 4♀♀ №1 — 18–24.07.2013 (Б.); 20♂♂, 8♀♀ №2 — 25.06–19.07.2014 (Б.); 1♂, 1♀ там же — 3 и 8.07.2014 (3.); 4♂♂, 8♀♀ там же — 24.06–17.07.2014 (М.); 1♂, 1♀ №3 — 19–23.07.2014 (Б.).

Условия сбора. Обычны на цветках рододендрона золотистого, княженики, спиреи, ивы красивой. В окрестности г. Анадырь мухи пойманы на цветущей спирее и арктоцветнике.

Распространение. Умеренный пояс Евразии, Северная Америка. Циркумголарктический полизональный вид.

Xylotini

Chalcosyrphus valgus (Gmelin, 1790)

Виолович, 1982: 213 (Violovitsh, 1982: 213) (*Xylota femorata*).

Материал. 1♀ №2 — 8.07.2014 (3.).

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

**Xylota nartshukae* Bagatshanova, 1984

Материал. 1♂ №2 17.07.2014 (М.).

Условия сбора. На цветках спиреи.

Распространение. Восточная Сибирь, Дальний Восток. Восточнопалеарктический температурный вид.

Xylota suecica (Ringdahl, 1943)

Виолович, 1982: 213, 1983: 142 (Violovitsh, 1982: 213; 1983: 142); Peck, 1988: 226; Мутин, Баркалов, 1999: 495 (Mutin, Barkalov, 1999: 495).

Материал. 1♂, 1♀ №2 — 27.06–14.07.2014 (Б.); 1♂, 1♀ там же — 15.07.2014 (М.).

Условия сбора. На цветках шиповника и спиреи, один самец сидел на сухих ветвях кедрового стланика.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский бореальный вид.

Xylota triangularis Zetterstedt, 1838

Виолович, 1982: 214 (Violovitsh, 214).

Материал. 3♂♂, 5♀♀ №1 — 22–24.07.2013 (М.); 2♂♂ там же 21 — 23.07.2013 (Б.); 1♂, 2♀♀ №2 — 27.06–17.07.2014 (Б., 3.).

Условия сбора. Самцы отловлены в полете, на сухих ветвях кедрового стланика, самки собраны на цветущей спирее.

Распространение. Умеренный пояс Евразии. Трансевразийский температурный вид.

Таким образом, на исследованной территории зарегистрировано 96 видов, относящихся к 33 родам и 3 подсемействам. Два вида были описаны как новые для науки [Barkalov, Mutin, 2014], 4 вида впервые обнаружены в фауне России, 40 видов ранее не были указаны для Чукотки. Представители подсемейства Microdontinae в низовьях р. Анадырь, вероятно, отсутствуют, поскольку они не известны южнее, на Камчатке и в Магаданской области. Больше число выявленных видов (63 вида, или 65,6 % от общего

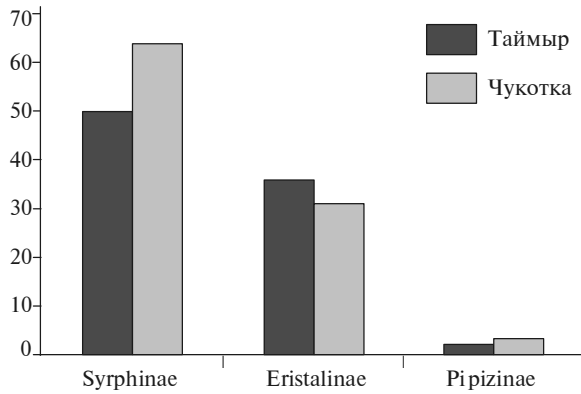


Рис. 2. Гистограмма соотношений видов в подсемействах мух-журчалок на Таймыре и на Чукотке.

Fig. 2. Histogram of ratio of species in the subfamilies of hoverflies in the Taimyr and Chukotka.

числа) относится к подсемейству Syrphinae. Вдвое меньше составили представители подсемейства Eristalinae (30 видов, или 31,2 %). К подсемейству Pipizinae принадлежат 3 вида (3,1 %). Следует отметить, что соотношения подсемейств, установленное на обследованной территории Чукотки, почти совпадает с таковым на территории Таймыра (рис. 2) [по Баркалов, 2015 (Barkalov, 2015)].

Большее разнообразие и большая доля сирфид в целом на востоке Чукотки по сравнению с Таймыром (50 видов, или 56,8 %) обусловлены однообразием ландшафтов гипоарктической тундры. Дальнейшее обследование территории Чукотки может существенно пополнить представления о её фауне

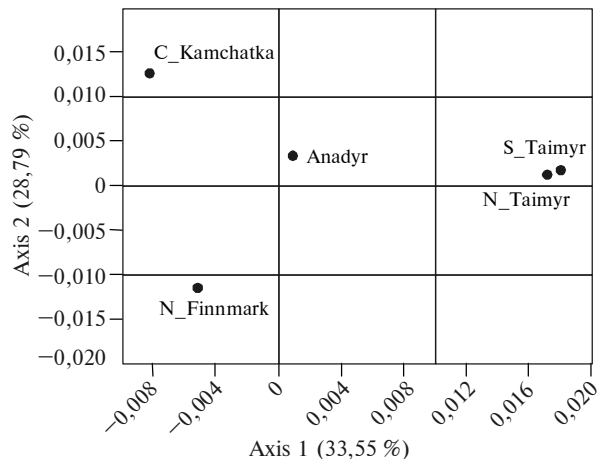


Рис. 3. Ординация фаун сирфид Северной Палеарктики: C_Kamchatka — Центральная Камчатка, Anadyr — Нижнеанадырская низменность, N_Finmark — северная часть Финнмарка, S_Taimyr — южная часть Таймыра, N_Taimyr — северная часть Таймыра.

Fig. 3. Ordination of the faunas of hoverflies of the Northern Palearctic: S_Kamchatka — Central Kamchatka, Anadyr — Nizhneanadyrskaya lowlands, N_Finmark — northern Finnmark, S_Taimyr — the southern part of Taimyr, N_Taimyr — the northern part of Taimyr.

за счёт видов, связанных с лесами, которые произрастают в среднем течении р. Анадырь и в более южных районах округа. Именно такие типичные обитатели бореальных лесов, как *Sphagina melancholica* Stack. и *S. sphaginea* Ztt., были найдены на Таймыре, но не обнаружены на Чукотке. Кроме того, для фауны Таймыра характерны *Cheilosia balu jugorica* Bark., *Ch. sibirica* Beck., *Ch. violovitshi* Bark., ареалы которых охватывают центральную часть азиатского сектора Субарктики. Тем не менее, высокая доля подсемейства Syrphinae в фауне, как Чукотки, так и Таймыра, и присутствие большинства родов подсемейства отражает общую тенденцию в Субарктике — увеличение числа видов с хищными личинками на фоне уменьшения разнообразия видов с личиночной фитофагией и ксилофагией. Как и на Таймыре, наибольшим видовым богатством в низовьях р. Анадырь выделяется род *Platycheirus* (17 видов). Следом с большим отрывом идут *Eupeodes*, *Syrphus* и *Eristalis*, насчитывающие по 7 видов в каждом роде. Род *Eristalis* на Таймыре занимает вторую позицию по числу видов.

Анализ видовых ареалов, показал большое сходство хорологической структуры видов из низовий р. Анадырь, с таковой сирфид Таймыра. Основу этих фаун составляют виды широко распространённые как в долготном, так и в широтном направлении. При оценке ареалов по долготной составляющей видно явное преобладание видов с циркумполярным распространением. Таковых в изученном регионе оказалось 43 (44,8 % от всей фауны). У ряда этих журчалок ареалы на западе Палеарктики охватывают только Скандинавию. Вторым по числу представителей является трансевразиатский тип ареала. С таким распространением обнаружено 25 видов (26,0 %). Остальные долготные типы ареалов представлены существенно меньшим числом видов. По широтной характеристике ареалов доминируют виды с обширным распространением в умеренных широтах. Температные ареалы имеют 47 видов (48,9 %), 19 видов (19,7 %) приурочены к высоким широтам и на юг не выходят из таежной зоны (арктобореальный тип ареала). С другой стороны, 13 видов (13,5 %) известны во всех зонах Палеарктики и представляют полизональный тип ареала. К условным эндемикам Чукотки можно отнести описанные нами как новые для науки виды (*Platycheirus beringiensis* и *Cheilosia chukotana*). Условными эндемиками мы называем их в силу того, что территория северо-востока Евразии изучена еще слабо, и эти виды могут быть обнаружены за пределами Чукотки. По крайней мере, имеющийся у нас в распоряжении образец с Аляски, определённый Р. Воккеротом как «*Platycheirus immarginatus*», существенно ближе к *P. beringiensis*, чем к европейским или другим североамериканским экземплярам *P. immarginatus*. Общих видов с Северной Америкой на изученной территории оказалось более половины (55 видов, или 57,3 %). Сравнение списка этих видов со списком видов, общих для Палеарктики и Неарктики, позволяет предпола-

гать присутствие в фауне Чукотки значительно большего числа видов. В нашем списке отсутствует 50 видовых таксонов, общих для обеих частей Голарктики.

Сравнение изученной фауны с таковыми из других северных территорий показало, что в целом, фауна сирфид Нижнеанадырской низменности имеет облик, характерный для высоких широт Северной Палеарктики (рис. 3).

При этом от фауны как южной части Таймыра, так и северной части Таймыра, чукотская фауна обособлена в большей степени, чем от фауны северной части Финнмарка (Норвегия) или фауны Центральнoй Камчатки, которая представляет собой обедненный вариант типичной бореальной фауны Евразии [Мутин, 2014 (Mutin, 2014)].

Благодарности

Авторы признательны к.б.н. М.Г. Хоревой (Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, г. Магадан) за ботанические консультации. Благодарим за участие в проведении экспедиций к.б.н. О.А. Хрулёву и к.б.н. В.К. Зинченко. Работа выполнена частично при поддержке РФФИ (проекты 13-04-00202-а, 15-29-02479 офи-м), частично в рамках Программы ФНИ государственных академий наук на 2013–2020 гг., проект VI.51.1.7, а также Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках базовой части государственного задания в сфере научной деятельности, проект «Особенности фауногенеза Восточной Палеарктики».

Литература

- Barkalov A.V. 2011. [New data on the nomenclature and fauna of the genus *Spaerophoria* Le Pelet. et Serv., 1828 (Diptera, Syrphidae) of Siberia and adjacent territories] // Entomologicheskoe Obozrenie. Vol.90. No.3. P.650–661. [In Russian].
- Barkalov A.V. 2015. [Hover-flies (Diptera, Syrphidae) of the Taimyr Peninsular. Part 1] // Evraziatskii Entomologicheskii Zhurnal. Vol.14. No.1. P.54–62.
- Barkalov A.V., Mutin V.A. 2014. Two new species of Syrphidae (Diptera) from Chukotka (Northern Russian Far East) // Zootaxa. 3846. No.2. P.285–292.
- Bartsch H. 2009a. Diptera: Syrphidae: Syrphinae. Artdatabanken. SLU. Uppsala. 406 p.
- Bartsch H. 2009b. Diptera: Syrphidae: Eristalinae and Microdontinae. Artdatabanken. SLU. Uppsala. 478 p.
- Belikov A.V., Galanin A.V. 1995. [The plant cover] // Chukotka: Natural-economic survey. M.: Art-Litex. P.124–150.
- Hammer Ø., Harper D.A.T., Ryan P.D. 2006. Paleontological statistics (Version 1.57). 78 p.
- Lubimov B.P. 1967. [Nival transformation of relief of plain territories] // Bulletin of Moscow University. Seriya Geographicheskaya. No.1. P.38–46. [In Russian].
- Mutin V.A. 2014. [Scandinavia and Kamchatka: the keys to the knowledge of faunogenesis in the Palaearctic] // Readings to the memory of Alexei Ivanovich Kurentsov. Issue 25. Vladivostok: Dal'nauka. P.13–24. [In Russian].
- Mutin V.A., Barkalov A.V. 1999. Fam. Syrphidae — hover-flies // Lehr P.A. (Ed.): Key to the insects of Russian Far East. Vladivostok: Dal'nauka. Vol.6. Pt.1. P.342–500. [In Russian].
- Nazarenko A.I. 1995. [Physical and geographical conditions. The origin and basic features of relief] // Chukotka: Natural-economic survey. M.: Art-Litex. P.15–20. [In Russian].
- Peck L.V. 1988. Syrphidae // Soós Á. (Ed.): Catalogue of Palaearctic Diptera. Budapest. Vol.8. P.11–230.
- Violovitsh N.A. 1979. [Review of Palaearctic species of the genus *Helophilus* Meigen, 1822 (Diptera, Syrphidae)] // Chlenistonogie I gel'minty. Novosibirsk: Nauka. P.64–90.
- Violovitsh N.A., 1982. [Fauna of hover-flies (Diptera, Syrphidae) of Northern Asia] // Zolotareno G.S. (Ed.): Poleznye i vrednye nasekomye Sibiri. Fauna Sibiri. Novosibirsk: Nauka. P.184–222.
- Violovitsh N.A. 1983. [Hover-flies (Diptera, Syrphidae) of Siberia] Sirfidy Sibiri (Diptera, Syrphidae). Opredelitel'. Novosibirsk: Nauka. 241 p.
- Yurtsev B.A., Tolmachev A.I., Rebristaya O.V. 1978. [Floral limitation and separation of Arctic] // Yurtsev B.A. (Ed.): Arctic floristic region. L.: Nauka. P.9–104. [In Russian].
- Zimina L.V. 1961. [Brief review of Palaearctic species of *Volucella* Geoffr. (Diptera, Syrphidae)] // Proceedings of the Zoological Museum of Moscow State University. Vol.8. P.139–149. [In Russian].
- Zimina L.V. 1984. [*Eristalis anthophorinus* (Fallén, 1817). Diptera, Syrphidae] // Gorodkov K.B. (Ed.): Areas of insects of European part of USSR. Maps 179–221. L., Nauka. P.53. [In Russian].

Поступила в редакцию 18.6.2015