

Материалы по фауне комаров-болотниц семейства Limoniidae (Diptera) Восточного Казахстана. Подсемейство Limoniinae

Data on the crane fly fauna of the family Limoniidae (Diptera) of East Kazakhstan. Subfamily Limoniinae

В.И. Девятков
V.I. Devyatkov

Алтайский филиал Казахского НИИ рыбного хозяйства, ул. Протозанова 83, Усть-Каменогорск 070004 Казахстан. E-mail: devyatkovvi@inbox.ru.

Kazakh Institute of Fish Research, Altai Branch, Protozanova str. 83, Ust-Kamenogorsk 070004 Kazakhstan.

Ключевые слова: Diptera, Limoniidae, Limoniinae, Палеарктика, восточный Казахстан.

Key words: Diptera, Limoniidae, Limoniinae, Palaearctic Region, East Kazakhstan.

Резюме. Представлены данные по фауне комаров-болотниц подсемейства Limoniinae (семейство Limoniidae) Восточного Казахстана на основании изучения оригинального материала, собранного автором в период с 2004 по 2018 гг. Обследованная территория включает многие районы Восточно-Казахстанской области. В результате выявлено 55 видов из 12 родов, описано 2 новых вида — *Limonia zwicki* Devyatkov, 2012 и *Dicranomyia (Idiopyga) oosterbroeki* Devyatkov, 2013. Впервые в Азии обнаружено 2 европейских вида — *Dicranomyia (Dicranomyia) radegasti* Sary, 1993 и *Limonia stigma* (Meigen, 1818). Всего 30 видов являются новыми для фауны Казахстана. По типам распространения преобладают палеарктические виды — 38 или 69 %, голарктических видов 15 (27 %), голарктически-ориентальных 1 вид (2 %), эндемиков восточного Казахстана 1 вид (2 %).

Abstract. Data on the crane flies of the subfamily Limoniinae of the family Limoniidae from East Kazakhstan are reviewed on the basis of material collected by the author during 2004–2018. 55 species from 12 genera were identified, and two species, *Limonia zwicki* Devyatkov, 2012 and *Dicranomyia (Idiopyga) oosterbroeki* Devyatkov, 2013 are described. Two European species, *Dicranomyia (Dicranomyia) radegasti* Sary, 1993 and *Limonia stigma* (Meigen, 1818), were newly recorded for Asia, and 30 species were registered from Kazakhstan for the first time. 38 species (69 %) are Palaearctic in distribution, 15 species (27 %) are Holarctic, one species (2 %) is Oriental-Holarctic, and one species (2 %) is endemic of East Kazakhstan.

Введение

Восточный Казахстан расположен в центре Евразии, в верхней части бассейна одной из крупнейших рек северной Азии — Иртыша.

Рельеф Восточного Казахстана сложен. В левобережной части Иртыша он в основном равнинный, предгорный или холмисто-мелкосопочный, в правобережной — горный. Особенности рельефа определяются входящими в его состав крупными геоморфологическими единицами: Казахстанский (Юго-Западный) Алтай, Саур-Тарбагатай, Зайсанская впадина, юго-восточная окраина Западно-Сибир-

ской низменности, юго-восточная часть Казахского мелкосопочника, северо-восточная часть Балхаш-Алакольской впадины. Высоты местности варьируют в интервале от 150 м н.у.м. на крайнем северо-западе региона — пойма р. Иртыш в бывшей Семипалатинской области, до 4500 м на востоке (гора Белуха, 4506 м).

Уникальна природа Восточного Казахстана, на территории которого наблюдается большое ландшафтное разнообразие: от песчаных пустынь, солянок глинистых полупустынь, злаково-разнотравных и ковыльных степей до сосновых боров, горно-таёжного пояса черневых лесов, высокогорных субальпийских и альпийских лугов, горных тундр и вечных снегов.

Богат Восточный Казахстан и водными ресурсами. Главная водная артерия — река Иртыш, относится к категории крупных водотоков. На территории Восточно-Казахстанской области насчитывается 1017 рек и ручьёв, большая их часть (819) относится к бассейну Иртыша, 198 водотоков — к Балхаш-Алакольскому бассейну внутреннего стока [Geta, 2014]. Наиболее развитой речной сетью обладает правобережье р. Иртыш — бассейны рек Буктырмы (Бухтармы), Ульби (Ульбы), Обы (Убы) и Куршима (Курчума), стекающих с хорошо увлажняемых склонов горных хребтов Юго-Западного Алтая и относящихся к категории средних водотоков. Речная сеть Калбинского нагорья, Саура и Тарбагатай достаточно развита, но реки маловодны. Реки равнинной северо-западной части региона по водному режиму относятся к водотокам казахстанского типа с высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, часто пересыхающие летом.

На территории Восточно-Казахстанской области насчитывается 1967 озёр [Geta, 2014]. Самое крупное оз. Жайсан (Зайсан), которое в настоящее время входит в состав водохранилища Буктырма, второе по величине оз. Маркаколь — 449 км². На р. Иртыш создано 3 крупных водохранилища — Бухтарминское, Усть-Каменогорское и Шулбинское, на других

водотоках — несколько десятков водохранилищ и прудов.

Комары-лимонииды, или болотницы, в основном являющиеся типичными гигрофилами, места обитания которых приурочены к различным водоёмам и увлажнённым биотопам, до сих пор остаются малоизученной группой насекомых в Казахстане. Общее количество видов Limoniidae, известных с территории республики, составляет 69, в то время как в соседней Монголии зафиксировано 105 видов [Oosterbroek, 2019]. Из Восточного Казахстана к началу 2010-х гг. достоверно было известно лишь 5 видов лимониид: *Dactylolabis (Dactylolabis) grunini* Savchenko, 1978 [Savchenko, 1978a], *Dicranomyia (Dicranomyia) modesta* (Meigen, 1818) [Savchenko, 1985], *Symplecta (Symplecta) scotica* (Edwards, 1938) [Stary, Brodo, 2009], *Molophilus (Molophilus) ater* (Meigen, 1804) и *Molophilus (Molophilus) hradileki* Stary, 2011 [Stary, 2011].

Подсемейство Limoniinae является одним из крупнейших по числу видов в семействе комаров-болотниц. До 2012 г. из Казахстана было известно 16 видов, относящихся к этому подсемейству [Savchenko, 1978b, 1980, 1989; Savchenko, Parkhomenko, 1978; Savchenko et al., 1992], в то время как в Монголии было обнаружено 52 вида [Podenas, Gelhaus, 2007]. Из восточного Казахстана достоверно был известен лишь 1 вид Limoniinae — *D. (D.) modesta*.

В 2012–2013 гг. с востока Казахстана было описано 2 новых вида Limoniinae — *Limonia zwicki* Devyatkov, 2012 и *Dicranomyia (Idiopyga) oosterbroeki* Devyatkov, 2013, а также впервые для Казахстана приведено 11 видов из рода *Dicranomyia* [Devyatkov, 2012, 2013]. Из Павлодарской области было зафиксировано 4 новых для Казахстана вида Limoniinae — *Atypophthalmus (Atypophthalmus) inustus* (Meigen, 1818), *Helius (Helius) longirostris longirostris* (Meigen, 1818), *Helius (Helius) pallirostris* Edwards, 1921 и *Rhipidia (Rhipidia) septentrionis* Alexander, 1913 [Devyatkov, в печати].

В период с 2004 по 2018 гг. автором был собран обширный материал имаго комаров-болотниц в Восточно-Казахстанской области, который лёг в основу настоящей статьи. Обработка проб и анализ полученных данных позволили подготовить список видов Limoniinae Восточного Казахстана, выявить виды, новые для науки, Казахстана и региона.

Материал и методика

За 15 лет исследований было собрано около 2800 комаров из подсемейства Limoniinae в 60 точках Восточно-Казахстанской области. Места сбора лимониид и их координаты представлены ниже.

БК1 — р. Иртыш, п. Бодене, 50°38'44" с.ш.; 79°07'21" в.д.; 158 м н.у.м. **БК3** — р. Иртыш, п. Крупская, 50°28'24" с.ш.; 79°59'30" в.д.; 180 м н.у.м. **БК4** — р. Иртыш, п. Кожохово, 50°12'54" с.ш.; 82°15'51" в.д.; 266 м н.у.м. **БК5** — р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 49°58'40" с.ш.; 82°32'55" в.д.; 280 м н.у.м. **БК6** —

р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 49°56'07" с.ш.; 82°37'15" в.д.; 284 м н.у.м. **БК7** — р. Иртыш, п. Куленовка, 49°53'41" с.ш.; 82°40'31" в.д.; 294 м н.у.м. **БК8** — д. *Ösüäe (Ösüäa), ä Örtü-Eäi ä i ä öre*, 49°58'55" с.ш.; 82°40'21" в.д.; 300 м н.у.м. **БК10** — р. Ульби (Ульба), п. Каменный Карьер, 50°00'25" с.ш.; 82°50'13" в.д.; 326 м н.у.м. **БК11** — р. Моховка, г. Усть-Каменогорск, 50°01'10" с.ш.; 82°42'17" в.д.; 306 м н.у.м. **БК12** — р. Аблайкит, г. Усть-Каменогорск, 49°53'50" с.ш.; 82°43'14" в.д.; 300 м н.у.м. **БК14** — ручей, г. Усть-Каменогорск, 49°52'30" с.ш.; 82°37'40" в.д.; 386 м н.у.м. **БК15** — р. Глубочанка, п. Белоусовка, 50°08'08" с.ш.; 82°32'49" в.д.; 347 м н.у.м. **БК16** — р. Секисовка, п. Секисовка, 50°19'33" с.ш.; 82°35'36" в.д.; 434 м н.у.м. **БК17** — р. Малая Уба, п. Быструха, 50°23'01" с.ш.; 82°43'29" в.д.; 381 м н.у.м. **БК18** — р. Быструха, п. Быструха, 50°22'50" с.ш.; 82°43'37" в.д.; 384 м н.у.м. **БК20** — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 50°18'10" с.ш.; 82°51'51" в.д.; 465 м н.у.м. **БК21** — р. Журавлиха, г. Риддер, 50°22'21" с.ш.; 83°30'05" в.д.; 716 м н.у.м. **БК22** — ручей, г. Риддер, 50°19'07" с.ш.; 83°34'50" в.д.; 852 м н.у.м. **БК23** — р. Быструха, 20 км В г. Риддер, 50°21'47" с.ш.; 83°48'57" в.д.; 1030 м н.у.м. **БК24** — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 50°21'22" с.ш.; 83°53'31" в.д.; 1170 м н.у.м. **БК25** — р. Поперечная, 25 км ЮВВ г. Риддер, 50°19'26" с.ш.; 83°52'54" в.д.; 1750 м н.у.м. **БК26** — ручей, п. Каменный Карьер, 50°00'06" с.ш.; 82°50'19" в.д.; 400 м н.у.м. **БК28** — ручей, п. Горная Ульбинка, 49°58'10" с.ш.; 82°55'04" в.д.; 446 м н.у.м. **БК29** — р. Тесная, устье, 49°58'27" с.ш.; 82°56'54" в.д.; 407 м н.у.м. **БК30** — р. Тесная, 49°57'35" с.ш.; 82°58'22" в.д.; 535 м н.у.м. **БК31** — р. Смолянка, 49°50'49" с.ш.; 83°07'56" в.д.; 567 м н.у.м. **БК32** — р. Смолянка, п. Северное, 49°48'34" с.ш.; 83°07'50" в.д.; 498 м н.у.м. **БК33** — р. Феклистовка, устье, 49°51'47" с.ш.; 82°52'57" в.д.; 353 м н.у.м. **БК34** — ручей, п. Ермаковка, 49°49'00" с.ш.; 82°55'04" в.д.; 343 м н.у.м. **БК35** — р. Гусельничиха, устье, 49°42'22" с.ш.; 82°57'28" в.д.; 382 м н.у.м. **БК38** — р. Урунхайка, Уланский р-н, 49°40'25" с.ш.; 82°39'21" в.д.; 463 м н.у.м. **БК39** — р. Таргын, п. Таргын, 49°28'13" с.ш.; 82°49'15" в.д.; 727 м н.у.м. **БК42** — р. Таинты, ниже п. Таинты, 49°25'25" с.ш.; 83°03'26" в.д.; 862 м н.у.м. **БК43** — р. Таинты, выше п. Таинты, 49°21'02" с.ш.; 83°02'04" в.д.; 1000 м н.у.м. **БК44** — вдхр. Буктырма, п. Алтайка, 49°29'45" с.ш.; 83°46'04" в.д.; 394 м н.у.м. **БК46** — р. Куланжорга, устье, 48°59'42" с.ш.; 83°56'42" в.д.; 403 м н.у.м. **БК48** — вдхр. Буктырма, р-н Ойран, 48°16'20" с.ш.; 83°21'24" в.д.; 396 м н.у.м. **БК49** — оз. Белколь, Курчумский р-н, 48°37'51" с.ш.; 84°23'49" в.д.; 912 м н.у.м. **БК50** — оз. Жайсан (Зайсан), мыс Волчий, 48°03'45" с.ш.; 83°23'30" в.д.; 393 м н.у.м. **БК51** — р. Аягоз, п. Аягоз, 47°56'25" с.ш.; 80°26'11" в.д.; 648 м н.у.м. **БК53** — Аягозский р-он, 8 км ЮВ п. Шинкожа, 47°41'57" с.ш.; 80°43'37" в.д.; 780 м н.у.м. **БК55** — р. Жеменей, г. Зайсан, 47°27'59" с.ш.; 84°53'20" в.д.; 613 м н.у.м. **БК56** — р. Кендерлык, 47°33'47" с.ш.; 85°02'44" в.д.; 504 м н.у.м. **БК58** —

р. Берёзовка, г. Зырянск, 49°42'40" с.ш.; 84°20'47" в.д.; 451 м н.у.м. **БК59** — оз. Язевое, ручей, Катон-Карагайский ГНП Парк, 49°33'30" с.ш.; 86°18'12" в.д.; 1654 м н.у.м. **БК61** — оз. Маралье, Катон-Карагайский ГНП Парк, 49°25'39" с.ш.; 85°59'07" в.д.; 1765 м н.у.м. **БК62** — р. Белая из оз. Маралье, Катон-Карагайский ГНП Парк, 49°25'18" с.ш.; 85°58'42" в.д.; 1769 м н.у.м. **БК63** — оз. Черновое, Катон-Карагайский ГНП Парк, 49°25'39" с.ш.; 86°10'09" в.д.; 2032 м н.у.м. **БК64** — р. Буктырма (Бухтарма), ур. Усть-Белая, Катон-Карагайский ГНП Парк, 49°16'57" с.ш.; 85°17'48" в.д.; 670 м н.у.м. **БК65** — р. Черновая, п. Черновое, Катон-Карагайский ГНП Парк, 49°13'38" с.ш.; 85°53'09" в.д.; 881 м н.у.м. **БК66** — р. Медведка, п. Белкарагай, Катон-Карагайский ГНП Парк, 49°10'44" с.ш.; 85°17'37" в.д.; 982 м н.у.м. **БК67** — ручей, п. Катон-Карагай, 49°09'01" с.ш.; 85°37'58" в.д.; 1175 м н.у.м. **БК68** — р. Урунхайка, Маркакольский ГП Заповедник, 48°46'52" с.ш.; 86°01'33" в.д.; 1465 м н.у.м. **БК69** — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 48°46'21" с.ш.; 86°00'00" в.д.; 1468 м н.у.м. **БК70** — р. Кара Ертис (Чёрный Иртыш), 48°00'07" с.ш.; 85°23'01" в.д.; 414 м н.у.м. **БК72** — вдхр. Алебастр, 20 км ЮЗЗ г. Усть-Каменогорск, 49°51'43" с.ш.; 82°19'32" в.д.; 346 м н.у.м. **БК73** — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 50°18'46" с.ш.; 83°36'02" в.д.; 980 м н.у.м. **БК75** — Усть-Каменогорское вдхр., г. Серебрянск, 49°41'07" с.ш.; 83°20'50" в.д.; 328 м н.у.м. **БК76** — родник 6 км ЮЮВ п. Таргын, 49°26'24" с.ш.; 82°52'20" в.д.; 1155 м н.у.м. **БК80** — Аязгосский р-он, р. Ай, п. Ай, 47°29'10" с.ш.; 80°36'39" в.д.; 624 м н.у.м.

Пробы отбирали энтомологическим сачком, материал фиксировали 70 % этанолом. Обработку проводили с помощью бинокля МБС-10 с использованием окуляр-микрометра. Определение видов проводили по следующей литературе [Alexander, 1927; Savchenko, Krivolutskaia, 1976; Savchenko, 1982, 1985, 1986; Stary, 1993, 2007; Podenas, Gelhaus, 2007; Mao, Yang, 2010; Podenas, Vyun, 2013, 2016; Zhang et al., 2014; Podenas et al., 2016]. Основная часть собранного материала хранится в личной коллекции автора, голотипы и часть паратипов новых видов — в коллекции Сибирского зоологического музея Института систематики и экологии животных СО РАН, г. Новосибирск.

Информация о распространении видов основана на литературных данных [Oosterbroek, 2019]. Новые для Казахстана виды отмечены звёздочкой (*).

Аннотированный список видов

**Achylrolimonia decemmaculata* (Loew, 1873)

Материал. БК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 23.VIII.2013 (1♂, 1♀).

Распространение. Западная Палеарктика, Кавказ, Турция, Иран, Восточный Казахстан.

**Antocha (Antocha) bifida* Alexander, 1924

Материал. БК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, самцы и самки в большом количестве, май–сентябрь

2012–2015 гг., первые по времени данные 24.V.2012 (18♂♂, 4♀♀), последние — 29.IX.2012 (14♂♂, 12♀♀), образует минимум 2 генерации; 30.VIII.2006 (14♂♂, 11♀♀); **БК3** — р. Иртыш, п. Крупская, 6.VI.2009 (1♂, 1♀), 3.VIII.2011 (2♂♂, 3♀♀); **БК4** — р. Иртыш, п. Кожожово, 28.VIII.2004 (20♂♂, 10♀♀); **БК5** — р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 10.VI.2006 (11♂♂, 11♀♀); **БК6** — р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 14.VIII.2010 (24♂♂, 8♀♀), 13.VII.2014 (2♂♂, 2♀♀); **БК7** — р. Иртыш, п. Куленовка, 2.X.2011 (1♂); **БК10** — р. Ульби, п. Каменный Карьер, 23.VII.2006 (5♂♂, 4♀♀), 11.VII.2009 (5♂♂, 16♀♀), 12.IX.2009 (11♂♂, 8♀♀), 27.IX.2009 (1♂, 1♀), 13.VI.2010 (1♂); **БК12** — р. Аблайкит, г. Усть-Каменогорск, 15.VI.2014 (22♂♂, 6♀♀); **БК14** — ручей, г. Усть-Каменогорск, 1.VI.— 6.IX.2012 (4♂♂, 7♀♀); **БК16** — р. Секисовка, п. Секисовка, 21.VI.2012 (2♂♂); **БК17** — р. Малая Уба, п. Быструха, 29.VIII.2013 (6♂♂, 8♀♀); **БК18** — р. Быструха, п. Быструха, 14.VIII.2006 (1♂, 1♀); **БК20** — ручей, п. Зимовье, 23.VIII.2013 (2♂♂, 1♀), 10.VI.2014 (1♂, 1♀), 20.VI.2014 (1♀), 3.VIII.2014 (17♂♂, 7♀♀), 18.VI.2016 (2♂♂), 13.VIII.2017 (1♂), 2.IX.2017 (2♂♂); **БК26** — ручей, п. Каменный Карьер, 20.VI.—5.IX.2009 (20♂♂, 50♀♀), 6.VI.2018 (1♀); **БК29** — р. Тесная, устье, 6.IX.2014 (2♂♂, 13♀♀); **БК30** — р. Тесная, 8.VII.2017 (22♂♂, 6♀♀); **БК31** — р. Смолянка, 8.VII.2017 (8♂♂, 8♀♀); **БК32** — р. Смолянка, п. Северное, 11.IX.2016 (9♂♂, 8♀♀), 20.VIII.2017 (20♂♂, 5♀♀), 30.VIII.2017 (44♂♂, 18♀♀), 5.IX.2017 (40♂♂, 20♀♀); **БК34** — ручей, п. Ермаковка, 22.VIII.2017 (1♀); **БК38** — р. Урунхайка, Уланский р-н, 10.VI.2017 (5♂♂, 1♀); **БК39** — р. Таргын, п. Таргын, 8.VII.2014 (6♂♂), 31.VIII.2015 (12♂♂, 5♀♀), 12.VI.2016 (26♂♂, 12♀♀), 26.VI.2016 (4♂♂, 4♀♀), 11.VIII.2016 (12♂♂, 2♀♀), 17.VI.2017 (45♂♂, 24♀♀), 8.VI.2018 (1♀), 6.VII.2018 (16♂♂, 5♀♀), 20.IX.2018 (1♂, 1♀); **БК42** — р. Таинты, ниже п. Таинты, 14.VI.2014 (7♂♂, 1♀), 6.IX.2015 (18♂♂, 12♀♀), 16.VI.2016 (3♂♂, 1♀); **БК46** — р. Куланжорга, устье, 31.VIII.2012 (1♂, 1♀); **БК64** — р. Буктырма, ур. Усть-Белая, 5.IX.2006 (2♂♂, А.У. Габдулина); **БК65** — р. Черновая, п. Черновое, Катон-Карагайский ГНП Парк, 3.VIII.2017 (13♂♂, 3♀♀); **БК68** — р. Урунхайка, Маркакольский ГП Заповедник, 3.VII.2017 (9♂♂, 3♀♀).

Распространение. Южная Сибирь от Алтая до Приморского края и Курильских островов, Восточный Казахстан, Монголия, Корейский полуостров, Япония, Китай, Филиппины. Массовый вид в нижнем течении р. Ульби.

Dicranomyia (Dicranomyia) autumnalis (Staeger, 1840)

Материал. БК42 — р. Таинты, ниже п. Таинты, 6.IX.2015 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Восточный Казахстан, Индия (Кашмир).

Dicranomyia (Dicranomyia) consimilis (Zetterstedt, 1838)

Devyatkov, 2013: 85; ручей, г. Усть-Каменогорск (**БК14**).

Дополнительный материал. БК22 — ручей, г. Риддер, 25.VIII.2013 (1♀); БК73 — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 2–3.VIII.2018 (3♂♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, юг Восточной Сибири, Дальний Восток России, Восточный Казахстан, Монголия, Северная Корея, Япония, Китай (Сычуань).

**Dicranomyia (Dicranomyia) distendens distendens* Lundstrom, 1912

Материал. БК61 — оз. Маралье, Катон-Карагайский ГНП Парк, 20.VI.2017 (1♂, 1♀).

Распространение. Канада, США, Западная и Восточная Европа, Дальний Восток России, Восточный Казахстан, Монголия.

Dicranomyia (Dicranomyia) frontalis
(Staeger, 1840)

Devyatkov, 2013: 86; р. Ульби, г. Усть-Каменогорск (ВК8), р. Ульби, п. Каменный Карьер (ВК10).

Дополнительный материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 3.VII.2015 (1♂), 19.VII.2015 (2♂♂), 29.VIII.2015 (1♂); ВК65 — р. Черновая, п. Черновое, Катон-Карагайский ГНП Парк, 3.VIII.2017 (1♂, 1♀); ВК39 — р. Таргын, п. Таргын, 20.IX.2018 (1♂).

Распространение. Канада, США, Западная и Восточная Европа, Грузия, юг Сибири, Дальний Восток России, Восточный Казахстан, Монголия, Северная Корея, Япония, Китай, Пакистан, Индия (Ассам).

Dicranomyia (Dicranomyia) halterata
Osten Sacken, 1869

Devyatkov, 2013: 86; р. Ульби, г. Усть-Каменогорск (ВК8).

Дополнительный материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 20–21.VII.2013 (4♂♂, 1♀), 28.VII.2013 (3♂♂, 1♀), 11.VI.2014 (1♂); ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 20.VI.2014 (1♂, 2♀♀).

Распространение. Канада, США, Западная и Восточная Европа, север Сибири на восток до Чукотки и Магаданской области, Восточный Казахстан, Монголия.

**Dicranomyia (Dicranomyia) handlirschi*
handlirschi Lackschewitz, 1928

Материал. ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 13.VIII.2016 (1♂, 1♀), 13.VIII.2017 (1♂, 1♀); ВК20 — ручей, п. Зимовье, 2.IX.2017 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Тыва, Дальний Восток России, Восточный Казахстан.

Dicranomyia (Dicranomyia) hyalinata
(Zetterstedt, 1851)

Материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 6.VII.2010 (1♂); ВК63 — оз. Черновое, Катон-Карагайский ГНП Парк, 3.VIII.2017 (1♂); ВК39 — р. Таргын, п. Таргын, 20.IX.2018 (1♂).

Распространение. США (Аляска), Канада, Северная Европа, юг Сибири, Дальний Восток России, Казахстан, Монголия.

Dicranomyia (Dicranomyia) longipennis
(Schummel, 1829)

Материал. ВК3 — р. Иртыш, п. Крупская, 3.VIII.2011 (1♂, 1♀); ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 20–24.VII.2013 (2♂♂), 28.VII.2013 (2♀♀), 13.VII.2014 (1♂), 19.VII.2014 (1♂, 1♀); ВК14 — ручей, г. Усть-Каменогорск, 26.IX.2012 (1♂); ВК42 — р. Таинты, ниже п. Таинты, 6.IX.2015 (1♀); ВК48 — вадхр. Буктырма, р-н Ойран, 19.VII.2016 (9♂♂, 3♀♀); ВК49 — оз. Белколь, Курчумский р-н, 1.VIII.2016 (6♂♂, 1♀); ВК44 — вадхр. Буктырма, п.Алтайка, 7.VIII.2016 (1♂, 1♀); ВК69 — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 29.VI.2017 (1♂, 1♀), 24–25.VIII.2018 (1♂); ВК72 — вадхр. Алебастр, 20 км ЮЗЗ г. Усть-Каменогорск, 28.VII.2018 (1♂); ВК75 — Усть-Каменогорское вадхр., г. Серебрянск, 20.VI.2018 (1♂).

Распространение. Канада, США, Западная и Восточная Европа, Кавказ, юг Сибири, Приморский край России, Иран, Средняя Азия, Казахстан, Монголия, Япония, Индия (Кашмир).

Dicranomyia (Dicranomyia) modesta
(Meigen, 1818)

Материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 21.IX.2003 (4♂♂, 7♀♀), 30.VIII.2006 (1♂, 1♀), 29.IX.2006 (2♂♂), 6.VII.2010 (2♂♂, 3♀♀), 11.IX.2011 (7♂♂, 2♀♀), 29.VII.2012 (5♂♂, 2♀♀), 29.IX.2012 (20♂♂, 4♀♀), 20–24.VII.2013 (3♂♂, 4♀♀), 28.VII.2013 (1♂), 28–31.VIII.2013 (15♂♂, 2♀♀), 11.VI.2014 (1♂), 19–21.VI.2014 (5♂♂, 3♀♀), 28.VI.2014 (2♂♂), 7.VII.2014 (3♂♂), 19.VII.2014 (1♂); ВК10 — р. Ульби, п. Каменный Карьер, 27.IX.2009 (1♂, 1♀); ВК21 — р. Журавлиха, г. Риддер, 15.VI.2004 (2♂♂); ВК70 — р. Кара Ертис, 20.IX.2005 (2♂♂, 11♀♀); ВК3 — р. Иртыш, п. Крупская, 3.VIII.2011 (4♂♂); ВК7 — р. Иртыш, п. Кулсувка, 2.X.2011 (1♂); ВК14 — ручей, г. Усть-Каменогорск, 2.X.2011 (1♂, 3♀♀), 28.VII.2012 (1♂, 1♀), 6.IX.2012 (1♂, 1♀), 1.VI.2013 (1♂); ВК17 — р. Малая Уба, п. Быструха, 29.VIII.2013 (2♂♂, 3♀♀); ВК18 — р. Быструха, п. Быструха, 29.VIII.2013 (1♂, 2♀♀); ВК20 — ручей, п. Зимовье, 23.VIII.2013 (1♂), 14.IX.2013 (1♀), 2.IX.2017 (2♂♂, 1♀), 17.IX.2017 (1♂, 2♀♀), 8.IX.2018 (4♂♂, 2♀♀), 30.IX.2018 (1♂); ВК12 — р. Аблайкит, г. Усть-Каменогорск, 15.VI.2014 (1♂); ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 29.VI.2014 (1♂), 5.VII.2014 (2♂♂); ВК39 — р. Таргын, п. Таргын, 8.VII.2014 (2♂♂, 1♀), 31.VIII.2015 (1♂), 17.VI.2017 (2♂♂), 8.VI.2018 (1♂), 20.IX.2018 (4♂♂); ВК42 — р. Таинты, ниже п. Таинты, 14.VI.2014 (3♂♂, 1♀), 6.IX.2015 (25♂♂, 2♀♀); ВК55 — р. Жеменей, г. Зайсан, 20.VIII.2012 (8♂♂, 3♀♀), 3.VII.2013 (6♂♂, 7♀♀); ВК58 — р. Березовка, г. Зырянск, 12.IX.2013 (4♂♂, 1♀); ВК1 — р. Иртыш, п. Бодене, 1–3.VIII.2015 (28♂♂, 9♀♀); ВК38 — р. Урунхайка, Уланский р-н, 19.IX.2015 (8♂♂, 4♀♀), 10.VI.2017 (14♂♂, 1♀); ВК48 — вадхр. Буктырма, р-н Ойран, 19.VII.2016 (4♂♂); ВК32 — р. Смолянка, п. Северное, 11.IX.2016 (4♂♂, 2♀♀), 20.VIII.2017 (1♂, 1♀), 30.VIII.2017 (9♂♂, 1♀); ВК34 — ручей, п. Ермаковка, 13.VII.2017 (1♂), 22.VIII.2017 (11♂♂, 4♀♀); ВК75 — Усть-Каменогорское вадхр., г. Серебрянск, 20.VI.2018 (10♂♂, 6♀♀).

Распространение. Канада, США, Западная и Восточная Европа, Кавказ, юг Сибири, Приморский край России, Турция, Иран, Афганистан, Средняя Азия, Казахстан, Монголия, Япония, северный Китай.

Dicranomyia (Dicranomyia) omissinervis
de Meijere, 1918

Devyatkov, 2013: 86; р. Ульби, г. Усть-Каменогорск (ВК8), р. Быструха, п. Быструха (ВК18).

Дополнительный материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 7.VII.2014 (1♂); ВК69 — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 24–26.VIII.2018 (8♂♂, 3♀♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, юг Сибири, Дальний Восток России, Восточный Казахстан, Монголия.

**Dicranomyia (Dicranomyia) radegasti*
Stary, 1993

Материал. ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 29.VI.2014 (1♂, 1♀).

Распространение. Западная Европа, Восточный Казахстан. Вид впервые отмечен в Азии.

Dicranomyia (Dicranomyia) sera (Walker, 1848)

Материал. ВК53 — Аязозский р-он, 8 км ЮВ п. Шинкожа, 13–14.VI.2015 (1♂, Зинченко В.К.); ВК48 — вадхр. Буктырма, р-н Ойран, 19.VII.2016 (6♂♂, 2♀♀); ВК49 —

оз. Белколь, Курчумский р-н, 1.VIII.2016 (41♂♂, 1♀); ВК39 — р. Таргын, п. Таргын, 20.IX.2018 (1♂, 1♀).

Распространение. Канада, США, Западная и Восточная Европа, северный Кавказ, юг Сибири, Чукотская АО и Приморский край России, Турция, Афганистан, Казахстан, Монголия.

**Dicranomyia (Dicranomyia) terraenovae*
Alexander, 1920

Материал. ВК61 — оз. Маралье, Катон-Карагайский ГНП Парк, 4.VIII.2017 (6♂♂, 3♀♀); ВК69 — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 24–26.VIII.2018 (6♂♂, 1♀).

Распространение. Канада, США, север Западной Европы, Восточная Европа, юг Сибири, Дальний Восток России, Восточный Казахстан, Монголия.

Dicranomyia (Dicranomyia) tessulata
(Savchenko, 1974)

Материал. ВК59 — оз. Язевое, ручей, Катон-Карагайский ГНП Парк, 5.VIII.2017 (17♂♂, 2♀♀).

Распространение. Казахстан, Таджикистан, Кыргызстан, Монголия.

Dicranomyia (Dicranomyia) ventralis
(Schummel, 1829)

Материал. ВК7 — р. Иртыш, п. Куленовка, 2.X.2011 (1♂); ВК14 — ручей, г. Усть-Каменогорск, 26.IX.2012 (1♂, 1♀); ВК48 — вадхр. Буктырма, р-н Ойран, 19.VII.2016 (6♂♂).

Распространение. Палеарктика от Западной Европы до Якутии, Египет, Азербайджан, Турция, Иран, Афганистан, Кыргызстан, Казахстан, Северная Корея, Индия.

**Dicranomyia (Glochina) liberta*
Osten Sacken, 1860

Материал. ВК24 — р. Поперечная, 25 км в г. Риддер, 29.VI.2014 (1♂).

Распространение. Канада, США, север Западной Европы, Тверская область России, Западная Сибирь (около г. Томск), Восточный Казахстан, Монголия.

Dicranomyia (Glochina) schineriana
(Alexander, 1964)

Материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 19.VI.2014 (5♂♂, 2♀♀), 22.VI.2014 (2♂♂), 28.VI.2014 (2♂♂), 13.VII.2014 (1♂), 19.VII.2014 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, северный Кавказ, Алтай, Тыва, Хакасия, Казахстан, Кыргызстан, Монголия.

Dicranomyia (Idiopyga) ctenopyga
(Alexander, 1943)

Devyatkov, 2013: 86; р. Ульби, п. Каменный Карьер (ВК10), р. Ульби, г. Усть-Каменогорск (ВК8), р. Быструха, п. Быструха (ВК18).

Дополнительный материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 19.VI.2014 (1♂), 7.VII.2014 (1♂), 31.VIII.2014 (1♂), 30.VIII.2016 (1♂); ВК20 — ручей, п. Зимовье, 20.VI.2014 (1♂); ВК29 — р. Тесная, устье, 6.IX.2014 (12♂♂, 5♀♀); ВК39 — р. Таргын, п. Таргын, 17.VI.2017 (2♂♂, 3♀♀), 6.VII.2018 (1♂, 1♀), 20.IX.2018 (1♂); ВК32 — р. Смолянка, п. Северное, 30.VIII.2017 (1♂), 5.IX.2017 (1♂).

Распространение. США, север Восточной Европы, Северный Кавказ, Алтай, Тыва, Восточная Сибирь, Дальний Восток России, Восточный Казахстан, Монголия.

Dicranomyia (Idiopyga) esbeni
(Nielsen, 1940)

Devyatkov, 2013: 86; оз. Жайсан, мыс Волчий (ВК50).
Дополнительный материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 19.VI.2014 (1♂), 28.VI.2014 (1♂); ВК48 — вадхр. Буктырма, р-н Ойран, 19.VII.2016 (4♂♂, 1♀).

Распространение. Северная Европа, Восточный Казахстан, Монголия.

Dicranomyia (Idiopyga) halterella
Edwards, 1921

Devyatkov, 2013: 86; ручей, г. Риддер (ВК22).
Дополнительный материал. ВК24 — р. Поперечная, 25 км в г. Риддер, 25.VIII.2013 (5♂♂, 4♀♀), 13.VIII.2016 (4♂♂, 1♀), 13.VIII.2017 (5♂♂, 2♀♀); ВК29 — р. Тесная, устье, 6.IX.2014 (1♂, 2♀♀); ВК59 — оз. Язевое, ручей, Катон-Карагайский ГНП Парк, 5.VIII.2017 (17♂♂, 13♀♀); ВК69 — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 24–26.VIII.2018 (12♂♂, 9♀♀).

Распространение. США, Западная и Восточная Европа, Северный Кавказ, Алтай, Тыва, Дальний Восток России, Восточный Казахстан, Кыргызстан, Монголия.

**Dicranomyia (Idiopyga) murina* (Zetterstedt, 1851)

Материал. ВК24 — р. Поперечная, 25 км в г. Риддер, 13.VIII.2017 (1♂).

Распространение. Канада, север Западной и Восточной Европы, Тыва, Якутия, Магаданская область России, Камчатка, Восточный Казахстан.

Dicranomyia (Idiopyga) oosterbroeki
Devyatkov, 2013

Материал. ВК58 — р. Берёзовка, г. Зыряновск, 12.IX.2013 (1♂).

Распространение. Вид описан с северо-востока Казахстана, обнаружен также в Турции [Oosterbroek, 2019].

Dicranomyia (Idiopyga) stigmatica
(Meigen, 1830)

Devyatkov, 2013: 86; ручей, г. Усть-Каменогорск (ВК14).
Дополнительный материал. ВК69 — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 24–26.VIII.2018 (22♂♂, 19♀♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, север Западной Сибири, Камчатка, Восточный Казахстан, Монголия.

**Dicranomyia (Melanolimonia) morio*
(Fabricius, 1787)

Материал. ВК20 — смешанный лес, ручей, п. Зимовье, 9.V.2014 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Кавказ, Турция, Иран, Монголия, Восточный Казахстан.

**Dicranomyia (Melanolimonia) occidua*
Edwards, 1926

Материал. ВК39 — р. Таргын, п. Таргын, 12.VI.2016 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Монголия, Восточный Казахстан.

**Dicranomyia (Melanolimonia) rufiventris*
(Strobl, 1901)

Материал. ВК63 — оз. Черновое, Катон-Карагайский ГНП Парк, 3.VIII.2017 (2♂♂, 3♀♀); ВК61 — оз. Маралье, Катон-Карагайский ГНП Парк, 4.VIII.2017 (6♂♂, 6♀♀); ВК73 — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 2–3.VIII.2018 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Восточная Сибирь, Дальний Восток России, Турция, Монголия, Восточный Казахстан.

Dicranoptycha fuscescens (Schummel, 1829)

Материал. ВК11 — р. Моховка, г. Усть-Каменогорск, 17.VI.2007 (1♀); ВК26 — ручей, п. Каменный Карьер, 11.VII.2009 (1♂), 17.VIII.2014 (3♂♂, 2♀♀); ВК15 — р. Глаубочанка, п. Белоусовка, 20.VI.2010 (1♂); ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 6.VII.2010 (1♂), 3.VIII.2012 (1♀), 9.VII–10.VIII.2013 (3♂♂, 1♀), 14.VI–8.VIII.2015 (3♂♂); ВК14 — ручей, г. Усть-Каменогорск, 21.VII.2012 (1♂, 1♀), 28.VII.2012 (3♀♀); ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 23.VIII.2013 (2♂♂, 2♀♀), 3.VIII.2014 (1♀), 18.VI.2016 (1♂); ВК34 — ручей, п. Ермаковка, 13.VII.2017 (3♂♂, 2♀♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Кавказ, Турция, Израиль, Иран, Казахстан, Монголия.

**Discobola annulata* (Linnaeus, 1758)

Материал. ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 31.VIII.2007 (1♂), 3.VIII.2014 (1♂); ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 13.VIII.2016 (2♂♂); ВК59 — оз. Язевое, ручей, Катон-Карагайский ГНП Парк, 5.VIII.2017 (2♀♀); ВК73 — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 2–3.VIII.2018 (1♀); ВК69 — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 24–25.VIII.2018 (1♀).

Распространение. Один из наиболее распространённых видов семейства. Голарктика, Ориентальная область, Австралия и Океания, Восточный Казахстан.

**Discobola caesarea* (Osten Sacken, 1854)

Материал. ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 31.VIII.2007 (1♂), 23.VIII.2013 (11♂♂, 6♀♀), 14.IX.2013 (1♂, 1♀), 2.IX.2017 (1♂, 1♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Тыва, Хабаровский и Приморский край России, Восточный Казахстан.

**Discobola parvispinula* (Alexander, 1947)

Материал. ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 23.VIII.2013 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Алтай, Восточная Сибирь, Дальний Восток России, Япония, Восточный Казахстан.

**Eliptera jacoti* Alexander, 1925

Материал. ВК26 — ручей, п. Каменный Карьер, 5.VII.2010 (3♀♀), 17.VII.2010 (3♂♂), 31.VII.2010 (7♂♂, 7♀♀), 1.VIII.2009 (9♂♂, 4♀♀), 8.VIII.2009 (7♂♂, 2♀♀), 22.VIII.2009 (1♂), 30.VIII.2009 (1♂); ВК28 — ручей, п. Горная Ульбинка, 28.VII.2005 (3♂♂); ВК46 — р. Куланжорга, устье, 22.VII.2004 (1♂); ВК22 — ручей, г. Риддер, 25.VIII.2013 (4♂♂, 1♀); ВК23 — р. Быструха, 20 км В г. Риддер, 25.VIII.2004 (4♂♂, 2♀♀); ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 25.VIII.2013 (7♂♂, 4♀♀), 13.VIII.2016 (3♂♂, 2♀♀), 13.VIII.2017 (4♂♂, 5♀♀); ВК29 — р. Тесная, устье, 6.IX.2014 (1♂); ВК30 — р. Тесная, 8.VII.2017 (3♀♀); ВК59 — оз. Язевое, ручей, Катон-Карагайский ГНП Парк, 5.VIII.2017 (14♂♂, 7♀♀); ВК73 — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 2–3.VIII.2018 (12♂♂, 12♀♀).

Распространение. Юг Восточной Сибири, Дальний Восток России, Северная Корея, Китай, Восточный Казахстан (самый западный локалитет вида).

**Helius (Helius) flavus* (Walker, 1856)

Материал. ВК14 — ручей, г. Усть-Каменогорск, 24.VI.2012 (1♀), 30.VI.2012 (1♂, 2♀♀); ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 20.VI.2014 (2♀♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Северный Кавказ, Приморский край России, Восточный Казахстан.

Helius (Helius) longirostris longirostris
(Meigen, 1818)

Материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 24.VI.2012 (3♂♂), 19.VI.2014 (1♂, 1♀); ВК14 — ручей, г. Усть-Каменогорск, 11.VI.2012 (1♀), 24.VI.2012 (2♀♀), 30.VI.2012 (1♂); ВК35 — р. Гусельничиха, устье, 23.VI.2006 (2♂♂, 3♀♀); ВК39 — р. Таргын, п. Таргын, 17.VI.2017 (2♂♂), 8.VI.2018 (3♂♂); ВК66 — р. Медведка, п. Белкарагай, Катон-Карагайский ГНП Парк, 20.VI.2017 (1♂, 2♀♀); ВК75 — Усть-Каменогорское вдхр., г. Серебрянск, 20.VI.2018 (1♂, 1♀); ВК80 — Аягзский р-н, р. Ай, п. Ай, 17.VI.2018 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Алтай, Израиль, Турция, Восточный Казахстан.

Helius (Helius) pallirostris Edwards, 1921

Материал. ВК1 — р. Иртыш, п. Бодене, 3.VIII.2015 (1♂); ВК48 — вдхр. Буктырма, р-н Ойран, 19.VII.2016 (3♂♂, 1♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, северный Кавказ, Израиль, Турция, Иран, Средняя Азия, Восточный Казахстан.

**Libnotes (Afromimonia) ladogensis*
(Lackschewitz, 1940)

Материал. ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 29.VI.—2.VII.2014 (1♂, 1♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Алтай, Тыва, Дальний Восток России, Монголия, Северная Корея, Восточный Казахстан.

**Limonia albifrons* (Meigen, 1818)

Материал. ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 10.VI.2014 (1♂); ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 29.VI.—4.VII.2014 (7♂♂); ВК26 — ручей, п. Каменный Карьер, 6.VI.2018 (1♂, 2♀♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Алтай, Турция, Восточный Казахстан.

Limonia macrostigma (Schummel, 1829)

Материал. ВК56 — р. Кендерлык, 10.V.2011 (10♂♂, 1♀); ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 6.VII.2010 (1♂, 3♀♀), 22.VI.2014 (1♂); ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 5.VIII.2010 (4♂♂), 29–30.VI.2014 (3♂♂, 2♀♀); ВК46 — р. Куланжорга, устье, 31.VIII.2012 (1♂); ВК42 — р. Таинты, ниже п. Таинты, 14.VI.2014 (1♂), 6.IX.2015 (1♂), 16.VI.2016 (1♂, 1♀); ВК39 — р. Таргын, п. Таргын, 8.VII.2014 (1♂), 8.VI.2018 (1♂), 6.VII.2018 (1♂, 1♀); ВК67 — ручей, п. Катон-Карагай, 21.VI.2017 (1♀); ВК69 — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 30.VI.—2.VII.2017 (6♂♂, 5♀♀); ВК68 — р. Урунхайка, Маркакольский ГП Заповедник, 3.VII.2017 (5♂♂, 2♀♀); ВК80 — Аягзский р-он, р. Ай, п. Ай, 17.VI.2018 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Кавказ, Алтай, Приморский край России, Турция, Пакистан, Средняя Азия, Казахстан, Монголия, Северная Корея.

**Limonia nubeculosa* Meigen, 1804

Материал. ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 20.V.2017 (1♂), 10.VI.2014 (6♂♂, 2♀♀), 20.VI.2014 (9♂♂,

9♀♀), 3.VIII.2014 (1♀), 18.VI.2016 (4♂♂, 3♀♀); **BK23** — р. Быструха, 20 км В г. Риддер, 12.VII.2006 (11♀♀); **BK24** — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 13.VII.2006 (1♂), 29.VI–3.VII.2014 (13♂♂, 10♀♀); **BK18** — р. Быструха, п. Быструха, 16.VI.2007 (4♂♂, 2♀♀); **BK8** — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 21.VI.2014 (1♂); **BK26** — ручей, п. Каменный Карьер, 14.VI.2017 (2♂♂, 2♀♀); **BK67** — ручей, п. Катон-Карагай, 21.VI.2017 (1♂); **BK68** — р. Урунхайка, Маркакольский ГП Заповедник, 3.VII.2017 (1♀).

Распространение. Канада, США, Западная и Восточная Европа, Кавказ, Алтай, Дальний Восток России, Турция, Корейский полуостров, Япония, Восточный Казахстан.

Limonia phragmitidis (Schrank, 1781)

Материал. **BK8** — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 2.VII.2006 (1♂), 9.VII.2013 (1♀), 19.VI.2014 (8♂♂, 2♀♀), 21.VI.2014 (2♂♂), 28.VI.2014 (4♂♂), 7.VII.2014 (5♂♂), 14.VI.2015 (4♂♂, 2♀♀); **BK33** — р. Феклистовка, устье, 20.VI.2006 (2♂♂); **BK39** — р. Таргын, п. Таргын, 8.VII.2006 (2♀♀), 8.VII.2014 (3♂♂), 12.VI.2016 (5♂♂, 2♀♀), 26.VI.2016 (3♂♂, 3♀♀), 17.VI.2017 (10♂♂, 10♀♀), 6.VII.2018 (5♂♂, 3♀♀); **BK26** — ручей, п. Каменный Карьер, 27.VI.2009 (1♀), 30.VI.2018 (2♂♂, 4♀♀); **BK16** — р. Секисовка, п. Секисовка, 22.VI.2012 (2♂♂, 1♀); **BK14** — ручей, г. Усть-Каменогорск, 30.VI.2012 (2♂♂, 1♀); **BK20** — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 20.VI.2014 (1♀), 18.VI.2016 (2♂♂, 2♀♀); **BK42** — р. Таинты, ниже п. Таинты, 16.VI.2016 (1♀); **BK53** — Аягоский р-н, 8 км ЮВ п. Шинкожа, 13–14.VI.2015 (1♂, Зинченко В.К.); **BK38** — р. Урунхайка, Уланский р-н, 10.VI.2017 (1♂, 1♀); **BK69** — оз. Маркаколь, Маркакольский ГП Заповедник, 30.VI.2017 (3♂♂), 24–25.VIII.2018 (2♂♂); **BK68** — р. Урунхайка, Маркакольский ГП Заповедник, 3.VII.2017 (2♂♂, 2♀♀); **BK75** — Усть-Каменогорское вдхр., г. Серебрянск, 20.VI.2018 (1♂); **BK80** — Аягоский р-н, р. Ай, п. Ай, 17.VI.2018 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Кавказ, Алтай, Турция, Казахстан, Кыргызстан.

**Limonia stigma* (Meigen, 1818)

Материал. **BK33** — р. Феклистовка, устье, 20.VI.2006 (1♂); **BK39** — р. Таргын, п. Таргын, 8.VII.2006 (1♀); **BK14** — ручей, г. Усть-Каменогорск, 28.VII.2012 (1♂); **BK8** — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 24.VII.2013 (2♂♂, 2♀♀), 19–21.VI.2014 (2♂♂, 3♀♀), 28.VI.2014 (3♂♂), 1.VIII.2014 (1♂, 1♀), 14.VI.2015 (4♂♂, 2♀♀), 3.VII.2015 (2♂♂), 12.VII.2015 (1♂); **BK20** — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 20.VI.2014 (1♀); **BK24** — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 4.VII.2014 (1♂), 13.VIII.2017 (1♀); **BK26** — ручей, п. Каменный Карьер, 14.VI.2017 (1♀), 30.VI.2018 (1♂, 1♀); **BK34** — ручей, п. Ермаковка, 13.VII.2017 (7♂♂, 7♀♀); **BK69** — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 2.VII.2017 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Кавказ, Восточный Казахстан. Вид впервые указывается для Азии.

**Limonia sylvicola* (Schummel, 1829)

Материал. **BK24** — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 5–6.VIII.2010 (21♂♂, 4♀♀), 11.VIII.2013 (5♂♂, 3♀♀), 25.VIII.2013 (6♂♂, 2♀♀), 13.VIII.2016 (6♂♂, 4♀♀), 13.VIII.2017 (14♂♂, 2♀♀); **BK20** — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 23.VIII.2013 (1♂), 3.VIII.2014 (7♂♂, 2♀♀); **BK69** — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 30.VI–2.VII.2017 (12♂♂, 2♀♀), 24–26.VIII.2018 (13♂♂, 2♀♀); **BK68** — р. Урунхайка, Маркакольский ГП Заповедник, 3.VII.2017 (3♂♂, 1♀); **BK63** — оз. Черновое, Катон-Карагайский ГНП Парк, 3.VIII.2017 (1♀); **BK62** — р. Белая из оз. Маралье, Катон-Карагайский ГНП Парк,

4.VIII.2017 (9♂♂, 7♀♀); **BK59** — оз. Язевое, ручей, Катон-Карагайский ГНП Парк, 5.VIII.2017 (1♂, 1♀); **BK73** — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 2–3.VIII.2018 (1♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Алтай, Тыва, Монголия, Восточный Казахстан.

Limonia trivittata (Schummel, 1829)

Материал. **BK8** — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 1.VII.2006 (7♀♀), 6.VII.2010 (4♀♀), 29.VII.2012 (1♀), 3.VIII.2012 (3♀♀), 9–24.VII.2013 (3♀♀), 1.VIII.2014 (1♀); **BK10** — р. Ульби, п. Каменный Карьер, 23.VII.2006 (2♀♀); **BK39** — р. Таргын, п. Таргын, 8.VII.2006 (1♀), 8.VII.2014 (3♀♀); **BK20** — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 7.VII.2007 (2♀♀); **BK26** — ручей, п. Каменный Карьер, 6.VII.2009 (1♀), 1.VIII.2009 (2♀♀), 6.VII.2011 (2♀♀); **BK6** — р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 14.VIII.2010 (2♀♀); **BK14** — ручей, г. Усть-Каменогорск, 21.VII.2012 (9♀♀), 28.VII.2012 (5♀♀), 7.VIII.2012 (2♀♀); **BK22** — ручей, г. Риддер, 25.VIII.2013 (2♀♀), 13.VIII.2016 (1♀); **BK46** — р. Куланжорга, устье, 4.VIII.2016 (1♀); **BK24** — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 13.VIII.2016 (1♀); **BK34** — ручей, п. Ермаковка, 13.VII.2017 (2♀♀); **BK59** — оз. Язевое, ручей, Катон-Карагайский ГНП Парк, 5.VIII.2017 (1♀); **BK76** — родник 6 км ЮЮВ п. Таргын, 23.VIII.2018 (1♀); **BK69** — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 24–25.VIII.2018 (4♀♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Кавказ, Алтай, Тыва, Турция, Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан.

Limonia zwicki Devyatkov, 2012

Devyatkov, 2012: 21; р. Поперечная, 25 км ЮВВ г. Риддер (**BK25**).

Распространение. Эндемик восточного Казахстана.

**Metalimnobia (Metalimnobia) bifasciata* (Schrank, 1781)

Материал. **BK5** — р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 31.VII.2005 (1♂), 14.VIII.2010 (1♂); **BK23** — р. Быструха, 20 км В г. Риддер, 12.VII.2006 (3♂♂, 4♀♀); **BK24** — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 13.VII.2006 (2♂♂, 1♀), 5–6.VIII.2010 (1♂, 2♀♀), 13.VIII.2017 (2♂♂, 1♀); **BK18** — р. Быструха, п. Быструха, 16.VI.2007 (1♀); **BK11** — р. Моховка, г. Усть-Каменогорск, 17.VI.2007 (1♂); **BK20** — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 7.VII.2007 (1♂), 3.VIII.2014 (5♂♂, 2♀♀); **BK28** — ручей, п. Горная Ульбинка, 14.VI.2008 (1♀); **BK14** — ручей, г. Усть-Каменогорск, 28.VII.2012 (1♀); **BK17** — р. Малая Уба, п. Быструха, 29.VIII.2013 (1♀); **BK22** — ручей, г. Риддер, 13.VIII.2016 (3♀♀); **BK66** — р. Медведка, п. Белкарагай, Катон-Карагайский ГНП Парк, 20.VI.2017 (1♂); **BK69** — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 2.VII.2017 (1♂); **BK73** — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 2–3.VIII.2018 (1♂, 1♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток России, Турция, Таджикистан, Монголия, Корейский полуостров, Япония, Китай, Восточный Казахстан.

**Metalimnobia (Metalimnobia) quadrimaculata* (Linnaeus, 1760)

Материал. **BK23** — р. Быструха, 20 км В г. Риддер, 12.VII.2006 (1♂, 1♀); **BK43** — р. Таинты, выше п. Таинты, 26.VI.2007 (1♂); **BK20** — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 7.VII.2007 (1♀), 18.VI.2016 (1♂); **BK73** — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 2–3.VIII.2018 (1♂).

Распространение. США, Западная и Восточная Европа, Кавказ, юг Западной и Восточной Сибири, Дальний Восток России, Турция, Монголия, Корейский полуостров, Япония, Китай, Восточный Казахстан.

**Metalimnobia (Metalimnobia) quadrinotata*
(Meigen, 1818)

Материал. ВК28 — ручей, п. Горная Ульбинка, 28.VII.2005 (1♂, 1♀); ВК33 — р. Фекаистовка, устье, 20.VI.2006 (1♂); ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 13.VII.2006 (2♂♂, 1♀), 29.VI.— 5.VII.2014 (11♂♂, 3♀♀), 13.VIII.2016 (1♀); ВК43 — р. Таинты, выше п. Таинты, 26.VI.2007 (2♂♂); ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 21.VI.2008 (1♂), 23.VIII.2013 (1♂, 1♀), 10.VI.2014 (1♂, 3♀♀), 20.VI.2014 (4♂♂, 2♀♀), 3.VIII.2014 (1♂); ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 28.VI.2014 (1♂); ВК39 — р. Таргын, п. Таргын, 12.VI.2016 (3♂♂), 26.VI.2016 (1♂), 17.VI.2017 (1♂); ВК46 — р. Куланжорга, устье, 4.VIII.2016 (3♂♂, 1♀); ВК38 — р. Урунхайка, Уланский р-н, 10.VI.2017 (1♂); ВК66 — р. Медведка, п. Белкарагай, Катон-Карагайский ГНП Парк, 20.VI.2017 (1♂, 3♀♀); ВК67 — ручей, п. Катон-Карагай, 21.VI.2017 (6♂♂, 6♀♀); ВК59 — оз. Язевое, ручей, Катон-Карагайский ГНП Парк, 22.VI.2017 (1♀); ВК68 — р. Урунхайка, Маркакольский ГП Заповедник, 3.VII.2017 (3♂♂, 2♀♀); ВК30 — р. Тесная, 8.VII.2017 (1♂); ВК31 — р. Смолянка, 8.VII.2017 (1♂, 1♀); ВК32 — р. Смолянка, п. Северное, 20.VIII.2017 (1♂); ВК73 — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 2–3.VIII.2018 (2♂♂, 1♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток России, Кыргызстан, Монголия, Корейский полуостров, Китай, Восточный Казахстан.

**Metalimnobia (Metalimnobia) tenua*
Savchenko, 1976

Материал. ВК12 — р. Аблайкит, г. Усть-Каменогорск, 30.VI.2005 (1♂); ВК23 — р. Быструха, 20 км В г. Риддер, 12.VII.2006 (12♂♂, 6♀♀); ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 13.VII.2006 (3♂♂); ВК18 — р. Быструха, п. Быструха, 16.VI.2007 (1♂, 1♀); ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 7.VII.2007 (4♂♂), 31.VIII.2007 (1♂, 1♀); 18.VI.20016 (1♂); ВК73 — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 2–3.VIII.2018 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Бурятия, Дальний Восток России, Монголия, Япония, Китай, Восточный Казахстан.

**Metalimnobia (Metalimnobia) zetterstedti*
(Tjeder, 1968)

Материал. ВК23 — р. Быструха, 20 км В г. Риддер, 12.VII.2006 (1♂); ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 23.VIII.2013 (2♂♂, 1♀); ВК59 — оз. Язевое, ручей, Катон-Карагайский ГНП Парк, 22.VI.2017 (1♂, 3♀♀); ВК68 — р. Урунхайка, Маркакольский ГП Заповедник, 3.VII.2017 (1♂).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Тыва, Якутия, Дальний Восток России, Монголия, Северная Корея, Восточный Казахстан.

**Neolimonia dumetorum* (Meigen, 1804)

Материал. ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 18.VI.2016 (4♂♂, 3♀♀); ВК30 — р. Тесная, 8.VII.2017 (1♀); ВК73 — ручей, 2,5 км ЮВВ г. Риддер, 2–3.VIII.2018 (1♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Кавказ, Турция, Восточный Казахстан.

**Rhipidia (Rhipidia) maculata*
Meigen, 1818

Материал. ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 23.VIII.2013 (2♂♂, 2♀♀), 14.IX.2013 (2♀♀), 2.IX.2017 (3♂♂, 1♀), 17.IX.2017 (1♂); ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 29.VI.2014 (2♂♂), 4.VII.2014 (1♂), 13.VIII.2016 (1♂); ВК22 — ручей, г. Риддер, 13.VIII.2016 (3♂♂); ВК29 —

р. Тесная, устье, 6.IX.2014 (2♂♂, 1♀); ВК59 — оз. Язевое, ручей, Катон-Карагайский ГНП Парк, 22.VI.2017 (15♂♂); ВК69 — оз. Маркаколь, ручей, Маркакольский ГП Заповедник, 2.VII.2017 (2♂♂), 24–26.VIII.2018 (5♀♀).

Распространение. Канада, США, Западная и Восточная Европа, Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток России, Монголия, Корейский полуостров, Япония, Китай, Восточный Казахстан.

**Rhipidia (Rhipidia) punctiplena*
Mik, 1887

Материал. ВК20 — ручей, смешанный лес, п. Зимовье, 20.VI.2014 (2♂♂, 1♀); ВК42 — р. Таинты, ниже п. Таинты, 6.IX.2015 (1♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Северный Кавказ, Иркутская область и Приморский край России, Монголия, Восточный Казахстан.

Rhipidia (Rhipidia) septentrionis
Alexander, 1913

Материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 30.VIII.2016 (1♂); ВК32 — р. Смолянка, п. Северное, 20.VIII.2017 (2♀♀); ВК34 — ручей, п. Ермаковка, 22.VIII.2017 (1♂); ВК39 — р. Таргын, п. Таргын, 31.VIII.2015 (1♀).

Распространение. Дальний Восток России, Корейский полуостров, Япония, Китай, Восточный Казахстан.

**Rhipidia (Rhipidia) uniseriata uniseriata*
Schiner, 1864

Материал. ВК8 — р. Ульби, г. Усть-Каменогорск, 15.VI.2013 (1♂), 9.VII.2013 (1♂), 19–22.VI.2014 (2♂♂, 2♀♀); ВК24 — р. Поперечная, 25 км В г. Риддер, 1–3.VII.2014 (1♂, 1♀).

Распространение. Западная и Восточная Европа, Кавказ, Алтай, Тыва, Дальний Восток России, Турция, Монголия, Восточный Казахстан.

Выводы

Список видов комаров-болотниц подсемейства Limoniinae, собранных на востоке Казахстана в 2004–2018 гг., включает 55 видов, относящихся к 12 родам, из них 2 вида — *Limonia zwicki* и *Dicranomyia (Idiopyga) oosterbroeki* описаны как новые для науки. Позднее *D. (I.) oosterbroeki* был обнаружен в Турции [Oosterbroek, 2019], *L. zwicki* является эндемиком восточного Казахстана. Впервые в Азии обнаружены европейские виды *Dicranomyia (Dicranomyia) radegasti* и *Limonia stigma*. Новыми для фауны Казахстана оказались 30 видов, новыми для фауны Восточного Казахстана — 45 видов.

Интересными являются находки на востоке Казахстана западнопалеарктических видов *Achyrolimonia decemmaculata* (Loew, 1873) и *Neolimonia dumetorum* (Meigen, 1804), восточнопалеарктического *Elliptera jacoti* Alexander, 1925, палеарктического *Rhipidia (Rhipidia) septentrionis* Alexander, 1913.

Видовое богатство комаров-болотниц подсемейства Limoniinae на востоке Казахстана весьма высоко. Так, на всей территории соседней Монголии зафиксировано 52 вида лимоний [Oosterbroek, 2019].

Благодарности

Выражаю искреннюю благодарность за предоставленный материал сотруднику Института систематики и экологии животных СО РАН (Россия, г. Новосибирск) В.К. Зинченко и начальнику отдела науки Катон-Карагайского Государственного Национального Природного Парка (Казахстан) А.У. Габдуллиной.

Литература

- Alexander C.P. 1927. Records and descriptions of crane-flies from Alberta (Tipulidae, Diptera). I // Canadian Entomologist. Vol.59. P.214–225.
- Devyatkov.V.I. 2012. *Limonia zwicki* spec. nov., a new species of Limoniidae (Diptera) from East Kazakhstan // Studia dipterologica. Vol.18. Nos 1/2. P.21–25.
- Devyatkov.V.I. 2013. *Dicranomyia (Idiopyga) oosterbroeki* spec. nov., a new species of Limoniidae (Diptera) from Kazakhstan // Studia dipterologica. Vol.20. No.1. P.85–89.
- Geta R.I. 2014. [Inland waters] // Geographical encyclopedia East Kazakhstan. Ust-Kamenogorsk. P.34–36. [In Russian].
- Mao M., Yang D. 2010. Species of the genus *Metalimnobia* Matsumura from China (Diptera, Limoniidae) // Zootaxa. Vol.2344. P.1–16.
- Oosterbroek P. 2019. Catalogue of the Craneflies of the World. Online. Version at <http://ccw.naturalis.nl>. Last update: 27 March 2019.
- Podenas S., Gelhaus J.K. 2007. Identification keys for Limoniinae (Diptera, Limoniidae) of Mongolia and adjacent territories // Vilnius University Publishing House. 85 p.
- Podenas S., Byun H.-W. 2013. Antochini crane flies (Diptera: Limoniidae: Limoniinae) of Korea // Journal of Species Research. Vol.2. No.2. P.167–184.
- Podenas S., Byun H.-W. 2016. *Metalimnobia* crane flies (Diptera: Limoniidae) from Korea // Zootaxa. Vol.4132. No.3. P.330–346.
- Podenas S., Byun H.-W., Kim S.-K. 2016. *Rhipidia* crane flies (Diptera: Limoniidae) from Korea // Zootaxa. Vol.4136. No.3. P.515–536.
- Savchenko E.N. 1978a. [New and little known species of the limoniid-flies (Diptera, Limoniidae) from the USSR. 2. Genus *Dactylolabis*, nominative subgenus] // Zoologicheskii Zhurnal. Vol.57. No.8. P.1175–1188. [In Russian, with English summary].
- Savchenko E.N. 1978b. [Additions to the fauna of the limoniid-flies (Diptera, Limoniidae) of the Northern Tien Shan] // Vestnik Zoologii. No.5. P.40–49. [In Russian, with English summary].
- Savchenko E.N. 1980. [New and little known species of the limoniid-flies (Diptera, Limoniidae) from the Zailiysky Alatau] // Entomologicheskoe Obozrenie. Vol.59. No.2. P.391–403. [In Russian].
- Savchenko E.N. 1982. [Limoniid-flies. Subfamily Eriopterinae] // Fauna of Ukraine. Vol.14. No.3. 336 p. [In Ukrainian].
- Savchenko E.N. 1985. [Limoniid-flies. Subfamily Limoniinae] // Fauna of Ukraine. Vol.14. No.4. 180 p. [In Russian].
- Savchenko E.N. 1986. [Limoniid-flies (general characteristic, subfamilies of pedicins and hexatomins)] // Fauna Ukrainy. Vol.14. No.2. 380 p. [In Russian].
- Savchenko E.N. 1989. [Limoniidae fauna of the USSR. Determination tables of superspecies taxa with catalogue survey of species] // Kiev: Naukova dumka. 377 p. [In Russian].
- Savchenko E.N., Krivolutsкая G.O. 1976. [Limoniidae of the south Kurils Islands and south Sakhalin] // Kiev: Naukova dumka. 160 p. [In Russian].
- Savchenko E.N., Parkhomenko S.I. 1978. [On the limoniid-flies fauna (Diptera, Limoniidae) of the Northern Tien Shan] // Vestnik Zoologii. No.1. P.29–34. [In Russian, with English summary].
- Savchenko E.N., Plyushch I.G., Rybin S.N. 1992. New data on Limoniidae of Kirgizia // Entomological Review. Vol.71. No.4. P.62–69.
- Sary J. 1993. Two new European species of *Dicranomyia* Stephens, 1829, related to *D. (s.str.) chorea* (Meigen, 1818) (Diptera, Limoniidae) // Bulletin Zoologisch Museum, Universiteit Van Amsterdam. Vol.13. No.16. P.175–181.
- Sary J. 2007. Nomenclatural changes in West Palaearctic Limoniidae and Pediciidae (Diptera). II // Casopis Slezkeho Musea. V Opava (A). No.56. P.23–36.
- Sary J. 2011. Descriptions and records of the Palaearctic *Molophilus* Curtis (Diptera, Limoniidae) // Zootaxa. Vol.2999. P.45–62.
- Sary J., Brodo F. 2009. Arctic species of the subgenus *Symplecta sensu stricto* (Diptera: Limoniidae) // Canadian Entomologist. No.141. P.1–30.
- Zhang X., Li Y., Yang D. 2014. A review of the genus *Rhipidia* Meigen from China, with descriptions of seven new species (Diptera, Limoniidae) // Zootaxa. Vol.3764. No.3 P.201–239.

Поступила в редакцию 4.4.2019