

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
Южный научный центр

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
Southern Scientific Centre



# Кавказский Энтомологический Бюллетень

CAUCASIAN ENTOMOLOGICAL BULLETIN

Том 18. Вып. 2

Vol. 18. No. 2



Ростов-на-Дону  
2022

## Материалы по фауне веснянок (Plecoptera) Восточного Казахстана

© В.И. Девятков

Алтайский филиал товарищества с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр рыбного хозяйства», ул. Протозанова, 83, Усть-Каменогорск 070004 Казахстан. E-mail: devyatkovvi@inbox.ru

**Резюме.** Представлены данные по фауне веснянок (Plecoptera) бассейна реки Иртыш в пределах Восточного Казахстана на основании материалов, собранных автором в период с 1995 по 2022 год. Приведен список 53 видов из 27 родов 9 семейств. Впервые для Казахстана указан палеарктический вид *Nemurella pictetii* Klapálek, 1900. Четыре вида (*Amphinemura mirabilis* (Martynov, 1928), *Nemoura almaatensis* Zhiltzova, 1979, *Mesoperlina muricata* Koronen, 1949 и, по-видимому, новый для науки вид из рода *Amphinemura* Ris, 1902) впервые отмечены в Верхне-Иртышском бассейне.

**Ключевые слова:** Plecoptera, фауна веснянок, Восточный Казахстан, река Иртыш.

### Materials to the stonefly fauna (Plecoptera) of East Kazakhstan

© V.I. Devyatkov

Altai Branch of the Limited Liability Partnership "Scientific and Production Center for Fisheries", Protozanov str., 83, Ust-Kamenogorsk 070004 Kazakhstan. E-mail: devyatkovvi@inbox.ru

**Abstract.** Data on the stonefly fauna (Plecoptera) in the Irtysh River basin within East Kazakhstan are reviewed on the basis of the material collected by the author during 1995–2022. More than 60 large and small rivers and streams were studied, including all major rivers of the region; near 6050 adult stoneflies and more than 5430 larvae were collected in 91 localities in East Kazakhstan. In total, 53 species from 27 genera and 9 families are registered. The Palearctic species *Nemurella pictetii* Klapálek, 1900 is recorded for Kazakhstan for the first time. Four species, *Amphinemura mirabilis* (Martynov, 1928), *Nemoura almaatensis* Zhiltzova, 1979, *Mesoperlina muricata* Koronen, 1949, and, apparently, a species new to science from the genus *Amphinemura* Ris, 1902, are recorded for Upper Irtysh basin for the first time.

**Key words:** Plecoptera, stonefly fauna, East Kazakhstan, Irtysh River.

### Введение

Первые сведения о веснянках Восточного Казахстана были получены В.А. Тэн в 1955–1956 годах при обследовании макрозообентоса озера Маркаколь. По личинкам она определила роды *Taeniopteryx* Pictet, 1841, *Capnia* Pictet, 1841, *Leuctra* Stephens, 1835 и *Chloroperla* Newman, 1836 [Тэн, 1970]. Последний род был идентифицирован ошибочно. В дальнейшем для озера Маркаколь и впадающих в него рек по личинкам был определен вид *Amphinemura standfussi* (Ris, 1902) [Стуге и др., 2009].

Изучение фауны веснянок Восточного Казахстана автором началось в 1995 году. До 2011 года было обнаружено 49 видов, относящихся к 26 родам 9 семейств, из них 46 видов были впервые указаны для Казахстана, а европейская веснянка *Leuctra digitata* Kempny, 1899 была впервые отмечена в Азии [Девятков, 2002, 2004а, 2005, 2010]. Для территории стран СНГ указано новое семейство Peltoperlidae с описанием нового вида *Yoraperla altaica* Devyatkov, 2003 [Devyatkov, 2003]. Впервые описаны личинки 5 видов – *Isocapnia sibirica* (Zaprekina-Dulkeit, 1955), *Capnia alternata* Zaprekina-Dulkeit, 1975, *C. lepnevae* Zaprekina-Dulkeit, 1960, *Zwicknia turkestanica* (Kimmins, 1950) и *Mesocapnia altaica* (Zaprekina-Dulkeit, 1955) [Девятков, 2004б, 2012].

Кроме этого, еще 3 вида веснянок – *Alaskaperla longidentata* (Raušer, 1965) (как *Triznaka longidentata*), *Arcynopteryx polaris* Klapálek, 1912 и *Nemoura arctica* Esben-Petersen, 1910 – были определены по личинкам сотрудниками Восточно-Казахстанского гидрометцентра при обследовании макрозообентоса водотоков особо охраняемых природных территорий [Кушникова, Евсеева, 2009; Евсеева, 2016]. Веснянки *Alaskaperla longidentata* и *Arcynopteryx polaris* довольно широко распространены в Палеарктике, а *Nemoura arctica* в Голарктике [Тесленко, Жильцова, 2009], встречаются в горах Алтая на территории России и вполне могут обитать в горных районах Восточного Казахстана. Однако эти виды определены по личинкам, поэтому их присутствие на востоке Казахстана требует дополнительных исследований имаго.

В работах 2002–2010 годов были даны лишь списки обнаруженных видов с краткими сведениями по их распространению. В настоящей статье представлены все имеющиеся материалы по распространению и встречаемости веснянок, полученные в 1995–2010 годах, а также дополнительный материал, собранный в последующие годы.

### Материал и методы

В период 1995–2022 годов было обследовано более 60 рек, речек и ручьев, в том числе все крупные реки

региона, отловлено около 6050 взрослых насекомых и более 5430 личинок в 91 пункте Восточного Казахстана.

Места сбора, их координаты и высота над уровнем моря представлены ниже:

ВИ1: р. Иртыш, 3,5 км ЮВ с. Майское, 50°52'50"N / 78°16'37"E, 141 м;

ВИ2: р. Иртыш, пос. Белокаменка, 50°33'10"N / 79°36'06"E, 167 м;

ВИ3: р. Иртыш, пос. Крупская, 50°28'24"N / 79°59'30"E, 180 м;

ВИ4: р. Иртыш, 5 км СВ с. Ново-Азовое, 50°14'46"N / 81°44'50"E, 240 м;

ВИ5: р. Иртыш, с. Таврическое, 50°11'50"N / 82°02'50"E, 248 м;

ВИ6: р. Иртыш, с. Предгорное, 50°14'08"N / 82°12'46"E, 257 м;

ВИ7: р. Иртыш, пос. Кожохово, 50°12'54"N / 82°15'51"E, 266 м;

ВИ8: р. Иртыш, Усть-Каменогорск, 49°58'40"N / 82°32'55"E, 280 м;

ВИ9: ручей, Усть-Каменогорск, 49°52'30"N / 82°37'40"E, 376 м;

ВИ10: р. Красноярка, пос. Предгорное, 50°15'02"N / 82°14'43"E, 280 м;

ВИ11: р. Уба, Шемонаиха, 50°35'13"N / 81°51'33"E, 290 м;

ВИ12: р. Малая Уба, пос. Быструха, 50°23'03"N / 82°43'22"E, 381 м;

ВИ13: р. Левая Убинка, 50°21'31"N / 82°51'41"E, 415 м;

ВИ14: р. Быструха, пос. Быструха, 50°22'50"N / 82°43'37"E, 384 м;

ВИ15: р. Быструха, 1 км Ю пос. Быструха, 50°20'45"N / 82°42'42"E, 417 м;

ВИ16: р. Быструха, 5 км Ю пос. Быструха, 50°18'41"N / 82°42'41"E, 470 м;

ВИ17: ручей в бассейне р. Быструха, 50°18'40"N / 82°42'50"E, 485 м;

ВИ18: р. Секисовка, пос. Секисовка, 50°19'33"N / 82°35'36"E, 434 м;

ВИ19: ручей, пос. Зимовье, 50°18'10"N / 82°51'51"E, 465 м;

ВИ20: р. Ульба, Усть-Каменогорск, 49°57'14"N / 82°36'41"E, 286 м;

ВИ21: р. Ульба, Усть-Каменогорск, 49°58'55"N / 82°40'21"E, 300 м;

ВИ22: р. Ульба, пос. Согра, 50°00'58"N / 82°42'25"E, 305 м;

ВИ23: р. Ульба, пос. Каменный Карьер, 50°00'25"N / 82°50'13"E, 326 м;

ВИ24: р. Маховка, Усть-Каменогорск, 50°01'10"N / 82°42'17"E, 306 м;

ВИ25: ручей пос. Каменный Карьер, 50°00'06"N / 82°50'19"E, 400 м;

ВИ26: р. Бобровка, с. Бобровка, 50°10'03"N / 82°43'13"E, 366 м;

ВИ27: р. Малая Ульба, пос. Новая Ульба, 50°01'14"N / 82°52'02"E, 332 м;

ВИ28: р. Малая Ульба, пос. Горная Ульбинка, 49°58'47"N / 82°56'15"E, 370 м;

ВИ29: ручей Колесников, пос. Горная Ульбинка, 49°58'10"N / 82°55'04"E, 446 м;

ВИ30: р. Тесная, нижнее течение, 49°58'27"N / 82°56'54"E, 407 м;

ВИ31: ручей в бассейне р. Тесная, 49°58'28"N / 82°56'50"E, 410 м;

ВИ32: р. Смолянка, пос. Северное, 49°48'34"N / 83°07'50"E, 498 м;

ВИ33: ручей, 8 км С Серебрянска, 49°45'26"N / 83°16'03"E, 740 м;

ВИ34: р. Ульба, Риддер, пос. Ульба, 50°15'33"N / 83°19'38"E, 547 м;

ВИ35: р. Тихая, Риддер, 50°19'19"N / 83°25'58"E, 705 м;

ВИ36: р. Журавлиха, Риддер, 50°22'21"N / 83°30'05"E, 716 м;

ВИ37: р. Журавлиха, 3 км С Риддера, 50°23'48"N / 83°30'7"E, 735 м;

ВИ38.1: ручей в бассейне р. Журавлиха, 50°23'25"N / 83°29'14"E, 760 м;

ВИ38.2: р. Брекса, 8 км СВ Риддера, 50°25'46"N / 83°37'44"E, 955 м;

ВИ39: р. Громотуха, Риддер, 50°16'18"N / 83°31'19"E, 872 м;

ВИ40: ручей в бассейне р. Громотуха, Риддер, 50°16'14"N / 83°31'31"E, 886 м;

ВИ41: ручей, Риддер, 50°19'07"N / 83°34'50"E, 852 м;

ВИ42: р. Быструха, 20 км В Риддера, 50°21'47"N / 83°48'57"E, 1030 м;

ВИ43: р. Поперечная, 25 км В Риддера, 50°21'22"N / 83°53'31"E, 1170 м;

ВИ44: р. Поперечная, 24 км В Риддера, 50°20'12"N / 83°52'59"E, 1450 м;

ВИ45: р. Поперечная, 24 км В Риддера, 50°19'26"N / 83°52'54"E, 1750 м;

ВИ46: ручей в бассейне р. Поперечная, 22 км В Риддера, 50°20'59"N / 83°50'49"E, 1200 м;

ВИ47: р. Бухтарма, пос. Малеевск, 49°49'54"N / 84°20'22"E, 439 м;

ВИ48: р. Бухтарма, пос. Быково, 49°42'47"N / 84°35'21"E, 476 м;

ВИ49: р. Бухтарма, 2 км В с. Енбек, 49°11'35"N / 86°05'53"E, 932 м;

ВИ50: р. Тургусун, устье, 49°46'44"N / 84°02'46"E, 398 м;

ВИ51: р. Хамир, устье, 49°50'06"N / 84°19'53"E, 436 м;

ВИ52: ручей, бассейн оз. Язевое, Катон-Карагайский государственный национальный природный парк, 49°33'30"N / 86°18'12"E, 1654 м;

ВИ53: р. Белая, бассейн оз. Маралье, Катон-Карагайский государственный национальный природный парк, 49°25'18"N / 85°58'42"E, 1769 м;

ВИ54: р. Черновая, бассейн оз. Черновое, Катон-Карагайский государственный национальный природный парк, 49°26'21"N / 86°07'59"E, 1960 м;

ВИ55: р. Черновая, пос. Черновое, Катон-Карагайский государственный национальный природный парк, 49°13'38"N / 85°53'09"E, 881 м;

ВИ56: р. Медведка, пос. Белкарагай, Катон-Карагайский государственный национальный природный парк, 49°10'44"N / 85°17'37"E, 982 м;

ВИ57: р. Чар, устье, 50°19'30"N / 80°54'07"E, 214 м;

ВИ58: р. Чар, пос. Жанаозень, 49°19'08"N / 81°28'08"E, 407 м;

ВИ59: р. Аблакетка, Усть-Каменогорск, 49°53'50"N / 82°43'14"E, 300 м;

ВИ60: р. Аблакетка, пос. Самсоновка, 49°49'43"N / 82°38'37"E, 366 м;

ВИ61: р. Аблакетка, пос. Мамай Батыр, 49°45'08"N / 82°36'39"E, 395 м;

ВИ62: р. Урунхайка, 10 км Ю пос. Мамай Батыр, 49°40'25"N / 82°39'21"E, 463 м;

ВИ63: ручей, бассейн Усть-Каменогорского вдхр., 23 км З Серебрянска, 49°42'31"N / 82°57'00"E, 365 м;

ВИ64: р. Таргын, пос. Таргын, 49°28'13"N / 82°49'15"E, 727 м;

ВИ65: р. Таинты, пос. Асубулак, 49°32'33"N / 83°00'55"E, 525 м;

ВИ66: ручей, бассейн р. Таинты, пос. Асубулак, 49°31'55"N / 83°01'00"E, 580 м;

ВИ67: р. Таинты, ниже пос. Таинты, 49°25'25"N / 83°03'26"E, 862 м;

ВИ68: р. Таинты, выше пос. Таинты, 49°21'02"N / 83°02'04"E, 1000 м;

ВИ69: ручей, 10 км С с. Самарское, 49°08'12"N / 83°20'15"E, 785 м;

ВИ70: р. Балгын, пос. Балгын, 49°09'16"N / 84°33'28"E, 483 м;

ВИ71: р. Куланжорга, устье, 48°59'42"N / 83°56'42"E, 403 м;

ВИ72: р. Курчум, с. Бесжылдык, 48°36'26"N / 83°52'17"E, 478 м;

ВИ73: р. Курчум, с. Теректыбулак, 48°38'28"N / 84°02'54"E, 527 м;

ВИ74: р. Курчум, с. Маралды, 48°45'23"N / 84°40'25"E, 745 м;

ВИ75: р. Урунхайка, с. Урунхайка, Маркакольский государственный природный заповедник, 48°46'52"N / 86°01'33"E, 1465 м;

ВИ76: ручей, бассейн оз. Маркаколь, 2 км ЮЗ с. Урунхайка, 48°46'21"N / 86°00'00"E, 1468 м;

ВИ77: р. Белезек, 16 км Ю с. Урунхайка, 48°38'02"N / 85°59'08"E, 1480 м;

ВИ78: р. Сорвёнок, 11 км С с. Урунхайка, 48°53'10"N / 86°03'36"E, 1505 м;

ВИ79: р. Кара-Каба, 20 км С с. Урунхайка, 48°57'52"N / 86°05'17"E, 1470 м;

ВИ80: ручей Тайжуген, 16 км ЮЗ с. Тугыл, 47°40'12"N / 84°0'0"E, 556 м;

ВИ81: р. Кусты, 14.5 км ЮЗ с. Тугыл, 47°37'38"N / 84°03'46"E, 693 м;

ВИ82: р. Жеменей, Зайсан, 47°27'59"N / 84°53'20"E, 613 м;

ВИ83: р. Жеменей, пос. Жанатурмыс, 47°22'04"N / 84°52'21"E, 910 м;

ВИ84: р. Шуршитсу, пос. Шуршитсу, 47°18'55"N / 84°49'31"E, 1087 м;

ВИ85: р. Кендырлик, 15 км СВ Зайсана, 47°33'47"N / 85°02'44"E, 504 м;

ВИ86: р. Черный Иртыш, с. Прииртышье, 47°52'02"N / 84°45'37"E, 391 м;

ВИ87: р. Черный Иртыш, 11 км ЮЗ пос. Буран, 47°58'06"N / 85°03'09"E, 402 м;

ВИ88: р. Черный Иртыш, пос. Буран, 47°59'49"N / 85°11'57"E, 405 м;

ВИ89: р. Черный Иртыш, 18 км В пос. Буран, 48°01'28"N / 85°26'00"E, 410 м;

ВИ90: р. Кальджир, пос. Буран, 48°01'26"N / 85°11'22"E, 411 м.

Личинок отбирали гидробиологическим скребком, взрослых насекомых отлавливали энтомологическим сачком, материал фиксировали 70%-м этанолом. Обработку проводили с помощью бинокля МБС-10. Видовую принадлежность устанавливали с использованием литературы [Жильцова, Запекина-Дулькейт, 1986; Жильцова, 1997, 2003; Тесленко, Жильцова, 2009], а также путем выведения имаго из зрелых личинок; было выведено и идентифицировано 215 имаго 19 видов. Информация о распространении видов основана на литературных данных [Тесленко, Жильцова, 2009].

Основная часть собранного материала хранится в личной коллекции автора, голотип и часть паратипов *Yoraperla altaica* – в коллекции Сибирского зоологического музея (Новосибирск, Россия).

#### Инфраотряд Euholognatha

#### Семейство Taeniopterygidae

#### *Taenionema japonicum* (Okamoto, 1922)

**Материал.** ВИ39: 6 личинок, 23.05.1996; ВИ28: 3 личинки, 28.04.2000, 4♀, 19.05.2000, 1 личинка, 3.05.2001, 1♀, 6.04.2001, 12♂, 1♀, 20 личинок, 13.05.2002; ВИ20: 1♀, 1.05.2001; ВИ47: 7 личинок, 7.05.2001; ВИ51: 19 личинок, 7.05.2001, 1♂, 6♀, 25.05.2005; ВИ65: 5 личинок, 7.04.2002, 11♂, 18♀, 15.05.2004; ВИ66: 14 личинок, 7.04.2002, 16♂, 16♀, 15.05.2004; ВИ13: 1♂, 15 личинок, 21.04.2002; ВИ12: 1♂, 28 личинок, 21–24.04.2002, 2♂, 3♀, 6 личинок, 1.05.2002, 1♂, 1♀, 26.05.2002, 1 личинка, 6.04.2003, 1♂, 22.05.2003; ВИ15: 3 личинки, 28.04–1.05.2002; ВИ14: 5 личинок, 6.04.2003, 2♂, 1♀, 2.05.2003; ВИ16: 41 личинка, 13.04.2003; ВИ32: 17 личинок, 18.04.2003, 1♂, 38 личинок, 8.05.2003; ВИ29: 1♀, 24.05.2003; ВИ36: 2 личинки, 20.04.2004, 1♂, 2 личинки, 18.05.2004; ВИ35: 1 личинка, 21.04.2004; ВИ34: 2 личинки, 21.04.2004, 22 личинки, 19.05.2004, 2♂, 15.06.2004; ВИ8: 1♂, 16.05.2004; ВИ42: 1♂, 3 личинки, 18.05.2004, 3♂, 1♀, 15.06.2004; ВИ70: 12 личинок, 29.04.2005; ВИ68: 7 личинок, 6.05.2005, 1♂, 3.06.2005; ВИ50: 1♀, 25.05.2005; ВИ64: 3♂, 3♀, 18.05.2017; ВИ19: 1♀, 20.05.2017; ВИ53: 1♀, 20.06.2017; ВИ52: 1♀, 22.06.2017; ВИ75: 18♂, 14♀, 31.05–1.06.2021; ВИ18: 4♂, 2♀, 10.04.2022; ВИ38: 2♂, 7♀, 28.05.2022; ВИ37: 4♀, 11.06.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточная и Южная Сибирь, Дальний Восток), Монголия, Северо-Восточный Китай, Южная Корея, Япония.

#### *Taeniopteryx nebulosa* (Linnaeus, 1758)

**Материал.** ВИ50: 1♀, 8.04.1997; ВИ21: 1♂, 1♀, 9.04.1997, 1♂, 11.04.2001; ВИ11: 1♂, 1♀, 22.04.1997, 7♂, 18♀, 19 личинок, 9.04.2002; ВИ60: 1♀, 9.04.2000; ВИ59: 1♂, 21.04.2000, 2♂, 10.04.2001, 1♀, 3 личинки, 22.03.2002; ВИ20: 4♂, 1♀, 11.04.2001; ВИ28: 1♂, 1♀, 1 личинка, 14.04.2002; ВИ30: 5♂, 2♀, 14–16.04.2002; ВИ13: 1♂, 2♀, 21.04.2002; ВИ12: 1♂, 22.04.2002, 4♂, 1♀, 5 личинок, 6.04.2003; ВИ61: 1♀, 27.04.2002; ВИ15: 1♂, 28.04.2002; ВИ16: 1♂, 2♀, 1.05.2002; ВИ73: 8 личинок, 25.09.2002; ВИ6: 1♂, 9.04.2003; ВИ26: 3♂, 1♀, 1 личинка, 12.04.2003; ВИ14: 1♂, 1♀, 1 личинка, 13.04.2003, 3♀, 2.05.2003; ВИ32: 1♂, 18.04.2003, 2♂, 31.03.2013; ВИ31: 3♂, 1♀, 20.04.2003; ВИ10: 1♂, 2♀, 27.04.2003; ВИ19: 12♂, 2♀, 1 личинка, 12.04.2008, 1♂, 1♀, 10.05.2008; ВИ27: 1♂, 29.03.2009.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Западная Европа, Россия (европейская часть, Алтай, Саяны, Южная Сибирь, Забайкалье, Дальний Восток).

## Семейство Nemouridae

*Amphinemura borealis* (Morton, 1894)

**Материал.** ВИ28: 1♂, 28.05.2000, 2♀, 25.06.2000, 3♂, 1♀, 1 личинка, 6–8.06.2001; ВИ74: 23♂, 23♀, 8 личинок, 19.06.2002; ВИ12: 1♂, 25.05.2003; ВИ48: 3♂, 1♀, 10.06.2003; ВИ50: 3♂, 12.06.2003, 20♂, 7♀, 9.06.2005; ВИ77: 2♀, 3.08.2003; ВИ23: 1♀, 18.06.2004, 2♂, 1♀, 11.07.2009, 1♂, 1♀, 20.06.2010; ВИ47: 3 личинки, 25.05.2005, 1 личинка, 9.06.2005; ВИ51: 2♂, 2♀, 9.06.2005; ВИ64: 24♂, 22♀, 11.06.2006, 2♂, 2♀, 17.06.2017; ВИ45: 1♀, 13.07.2006; ВИ18: 1♂, 21.06.2012; ВИ67: 2♂, 2♀, 14.06.2014; ВИ62: 3♂, 3♀, 10.06.2017; ВИ53: 2♂, 2♀, 20.06.2017; ВИ56: 1♀, 20.06.2017; ВИ29: 1♂, 31.05.2020; ВИ37: 7♂, 9♀, 11.06.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Север и запад Европы, север Азии, Россия (Алтай, Саяны, Дальний Восток).

*Amphinemura mirabilis* (Martynov, 1928)

**Материал.** ВИ84: 12 личинок, 2.05.2021, 14♂, 8♀, 25.05.2021; ВИ81: 14♂, 37♀, 4.05.2021, 6♂, 1♀, 24.05.2021.

**Распространение.** Казахстан (хребты Саур, Маньрак). Россия (Краснодарский и Ставропольский края, Северная Осетия), Грузия, Армения, Турция, Северный Иран, Западный Пакистан, Тянь-Шань, Восточный Памир. Для бассейна Иртыша указывается впервые.

*Amphinemura standfussi* (Ris, 1902)

**Материал.** ВИ42: 2♂, 1♀, 25.08.2004, 2♂, 2♀, 13.08.2017.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Западная Европа, Россия (европейская часть, Сибирь, Дальний Восток), Монголия.

*Amphinemura* sp.

**Материал.** ВИ80: 1♂, 1♀, 6.05.2017.

**Замечание.** Самец и самка не ассоциированы с известными видами. Вероятно, новый для науки вид.

**Распространение.** Казахстан (хребет Маньрак).

*Nemoura almaatensis* Zhiltzova, 1979

**Материал.** ВИ81: 1♂, 4.05.2021.

**Распространение.** Казахстан (хребты Заилийский Алатау, Маньрак). Для бассейна Иртыша указывается впервые.

*Nemoura avicularis* Morton, 1894

**Материал.** ВИ13: 4 личинки, 21.04.2002; ВИ12: 1♂, 1♀, 7 личинок, 22–24.04.2002, 1 личинка, 6.04.2003; ВИ15: 7♂, 15♀, 10 личинок, 28.04.2002; ВИ16: 1♀, 7 личинок, 1.05.2002; ВИ14: 2 личинки, 6.04.2003, 8♂, 9♀, 2.05.2003; ВИ38.2: 1♂, 28.05.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Западная Европа, Россия (европейская часть, Алтай [Запекина-Дулькейт, 1977]), бассейн Ангары [Запекина-Дулькейт, Дулькейт, 1980]).

*Nemoura cinerea* (Retzius, 1783)

**Материал.** ВИ42: 1♀, 12.07.2006; ВИ52: 1♂, 1♀, 22.06.2017; ВИ76: 1♀, 2.07.2017; ВИ75: 1♂, 3.07.2017, 3♂, 31.05–1.06.2021; ВИ81: 2♂, 24.05.2021; ВИ84: 3♂, 2♀, 25.05.2021; ВИ38.2: 1♂, 1♀, 28.05.2022; ВИ37: 5♂, 6♀, 11.06.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Вся Палеарктика. Россия (европейская часть, Кавказ, Сибирь до Забайкалья).

*Nemoura dulkeiti* Zapekina-Dulkeit, 1975

**Материал.** ВИ33: 2♀, 3 личинки, 5.06.1997; ВИ76: 1♀, 2 личинки, 25.07.1999, 4♂, 6♀, 2.07.2017; ВИ29: 43 личинки, 28.04.2000, 18♂, 20♀, 24.05.2003, 2♀, 14.06.2003, 2♂, 2♀, 21–23.05.2004, 2♂, 4♀, 6.06.2004; ВИ9: 1♂, 3♀, 25 личинок, 8–18.05.2000, 1♂, 1♀, 24.06.2012, 1♂, 7.08.2012; ВИ28: 3♀, 19.05.2000, 2♂, 9♀, 28.05.2000, 3♀, 11.06.2000, 2 личинки, 14.04.2002; ВИ30: 19♂, 26♀, 25 личинок, 19.05.2000, 14♂, 23♀, 13 личинок, 28.05.2000, 7♀, 3 личинки, 11.06.2000, 3♂, 3♀, 6.06.2001, 2♂, 24.06.2001, 6 личинок, 16.04.2002, 1♂, 1♀, 20.05.2006; ВИ31: 1♂, 12 личинок, 28.05.2000, 1♀, 25.06.2000, 4♂, 5♀, 20 личинок, 6.06.2001; ВИ75: 1♀, 3.08.2003, 1♀, 3.07.2017; ВИ42: 1♀, 18.05.2004, 6♂, 15♀, 12.07.2006; ВИ19: 7♂, 6♀, 19.05.2004, 4♂, 4♀, 25.05.2008, 2♂, 4♀, 10.06.2014; ВИ68: 1♀, 3.06.2005; ВИ69: 1♂, 4♀, 5.06.2005; ВИ63: 1♀, 23.06.2006; ВИ25: 1♂, 1♀, 11–16.05.2009, 1♂, 4♀, 2 личинки, 20–27.06.2009, 4♂, 3♀, 1 личинка, 11.07.2009, 3♂, 4♀, 13–20.06.2010, 1♂, 1♀, 31.07.2010; ВИ62: 5♂, 1♀, 13.05.2017; ВИ64: 1♀, 18.05.2017; ВИ52: 1♂, 2♀, 22.06.2017; ВИ32: 1♂, 3♀, 8.07.2017; ВИ38.2: 18♂, 23♀, 28.05.2022; ВИ37: 1♀, 11.06.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточный Саян).

*Nemurella pictetii* Klapálek, 1900

**Материал.** ВИ43: 2♂, 1♀, 13.08.2016; ВИ56: 1♂, 20.06.2017; ВИ75: 1♀, 3.07.2017.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Западная Европа, Украина, Россия (европейская часть, Сибирь до Забайкалья), Монголия. Вид впервые указан для Казахстана.

## Семейство Capniidae

*Capnia ahngeri* Koronen, 1949

**Материал.** ВИ47: 3♂, 1♀, 12 личинок, 8.04.1997; ВИ51: 5♂, 2♀, 9 личинок, 8.04.1997; ВИ23: 1♂, 9.04.1997, 28 личинок, 6.04.2004; ВИ11: 3♀, 22.04.1997, 8♂, 25♀, 58 личинок, 9.04.2002; ВИ20: 1♀, 8.05.1997, 1♂, 1♀, 16.04.2000, 18♂, 21♀, 5 личинок, 11.04.2001; ВИ75: 1♂, 6 личинок, 29.07.1999; ВИ21: 5♂, 9♀, 1 личинка, 7.04.2000, 2♂, 3♀, 10.04.2000, 4♂, 17♀, 3 личинки, 11.04.2001, 6♂, 10♀, 25.03.2006, 1♂, 22.03.2009; ВИ27: 1♂, 10♀, 14.04.2000, 2♂, 3♀, 11.04.2009; ВИ28: 1♀, 28.04.2000, 9♂, 10♀, 10 личинок, 14.04.2002, 20♂, 20♀, 6.04.2004; ВИ22: 4♂, 1 личинка, 12.04.2001, 5 личинок, 6.04.2004; ВИ59: 1 личинка, 22.03.2002; ВИ30: 3♂, 3♀, 14–16.04.2002, 3♂, 15♀, 20.04.2003; ВИ12: 18♂, 20♀, 5 личинок, 6.04.2003, 1♂, 1♀, 4.04.2009; ВИ8: 1 личинка, 9.04.2003; ВИ10: 1♀, 27.04.2003.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Иркутская область, юг Забайкалья, Хабаровский край).

*Capnia alternata* Zapekina-Dulkeit, 1975

**Материал.** ВИ59: 3♂, 8.04.2000, 1♂, 1♀, 10.04.2001, 4 личинки, 22.03.2002; ВИ60: 6♂, 8♀, 9.04.2000; ВИ20: 2♂, 16.04.2000, 3♂, 2 личинки, 11–12.04.2001; ВИ65: 1 личинка, 7.04.2002; ВИ30: 5♂, 1♀, 14–16.04.2002; ВИ12: 9♂, 3♀, 1 личинка, 21–22.04.2002, 1♀, 1 личинка, 6.04.2003, 1♂, 4.04.2009; ВИ15: 42♂, 24♀, 28.04.2002, 1♂, 144 личинки, 6.04.2003, 2♂, 52 личинки, 13.04.2003; ВИ16: 5♂, 1♀, 1.05.2002; ВИ14: 84 личинки, 6.04.2003, 7 личинок, 13.04.2003, 11♂, 27♀, 2.05.2003; ВИ26: 8♂, 1 личинка, 12.04.2003; ВИ32: 19♂, 19♀, 18.04.2003, 2♀, 8.05.2003, 1♂, 31.03.2013; ВИ38.1: 2♂, 2♀, 2 личинки, 20.04.2004; ВИ19: 2♂, 2♀, 12.04.2008; ВИ54: 1♀, 25.06.2018; ВИ81: 2♀, 4.05.2021; ВИ18: 2♂, 7♀, 10.04.2022; ВИ38.2: 1♂, 2.05.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточный Саян).

*Capnia lepnevae* Zapekina-Dulkeit, 1960

**Материал.** ВИ15: 7♂, 2♀, 28.04.2002, 5 личинок, 13.04.2003; ВИ16: 2♂, 1♀, 1.05.2002; ВИ38.1: 17♂, 9♀, 45 личинок, 20.04.2004.

**Замечание.** Самцы короткокрылые.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточный Саян, Забайкалье).

*Capnia nigra* (Pictet, 1833)

**Материал.** ВИ47: 7 личинок, 8.04.1997; ВИ51: 4♂, 2♀, 9 личинок, 8.04.1997, 1♀, 28.04.2005; ВИ27: 2♂, 1♀, 14.04.2000; ВИ20: 1♀, 16.04.2000, 4♂, 2♀, 11.04.2001; ВИ21: 1♂, 1♀, 11.04.2001; ВИ65: 32♂, 16♀, 42 личинки, 7.04.2002; ВИ28: 1♂, 16.04.2002; ВИ12: 8♂, 5♀, 21–22.04.2002, 20♂, 14♀, 12 личинок, 6.04.2003, 3♂, 4♀, 4.04.2009; ВИ34: 1♀, 1 личинка, 21.04.2004; ВИ32: 2♂, 31.03.2013; ВИ75: 7♂, 8♀, 31.05–1.06.2021; ВИ36: 2♂, 2♀, 17.04.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Европа, Грузия, Армения, Турция, Россия (Крым, Северный Кавказ, Алтай, Восточная Сибирь, Дальний Восток), Монголия, Япония.

*Capnopsis schilleri schilleri* (Rostock, 1892)

**Материал.** ВИ20: 1♂, 16.04.2000; ВИ13: 1 личинка, 21.04.2002; ВИ12: 1♀, 28.04.2002; ВИ15: 4♂, 9♀, 28.04.2002, 37 личинок, 13.04.2003; ВИ14: 4 личинки, 6.04.2003, 2♂, 2.05.2003.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Северная Африка, Западная Европа, Прибалтика, Россия (европейская часть, Алтай, Иркутская область).

*Eiscapnopsis brevicauda* (Claassen, 1924)

**Материал.** ВИ36: 1♂, 18.05.2004; ВИ51: 1♂, 25.05.2005; ВИ75: 1♂, 1♀, 31.05–1.06.2021.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточная Сибирь, Дальний Восток), Корея, запад Северной Америки.

*Isocapnia arcuata* Zhiltzova, 1975

**Материал.** ВИ12: 10♂, 4♀, 6 личинок, 21–24.04.2002; ВИ72: 1♂, 6.05.2002; ВИ36: 1 личинка, 20.04.2004; ВИ51: 1♂, 1♀, 28.04.2005.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Дальний Восток).

*Isocapnia guentheri* (Joost, 1970)

**Материал.** ВИ11: 1♂, 1♀, 22.04.1997; ВИ12: 32♂, 13♀, 36 личинок, 21–24.04.2002, 4♂, 1♀, 28.04.2002, 1♂, 1♀, 2.05.2003; ВИ72: 13♂, 23♀, 2 личинки, 6.05.2002; ВИ28: 1♀, 13.05.2002; ВИ21: 1♀, 30.04.2003, 1♂, 17.04.2017; ВИ48: 2♀, 10.06.2003; ВИ47: 4♂, 1♀, 28.04.2005; ВИ51: 9♂, 1♀, 2 личинки, 28.04.2005.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточная Сибирь, Дальний Восток), Монголия.

*Isocapnia sibirica* (Zapekina-Dulkeit, 1955)

**Материал.** ВИ22: 1♂, 1 личинка, 9.04.1997, 1♀, 16.04.1997; ВИ12: 50♂, 30♀, 25 личинок, 21–24.04.2002; ВИ32: 2♀, 8.05.2003; ВИ34: 8♂, 12♀, 6 личинок, 21.04.2004; ВИ51: 1♀, 28.04.2005.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточный Саян, Прибайкалье), Монголия.

*Mesocapnia altaica* (Zapekina-Dulkeit, 1955)

**Материал.** ВИ45: 43♂, 24♀, 76 личинок, 3–4.08.2001, 1♂, 2♀, 6.08.2010; ВИ44: 1♀, 4.08.2001.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Горный Алтай).

*Zwicznia turkestanica* (Kimmins, 1950)

**Материал.** ВИ59: 10♂, 4♀, 2 личинки, 8.04.2000, 86♂, 25♀, 13 личинок, 30.03.2001, 35♂, 45♀, 9 личинок, 10.04.2001, 8♂, 11♀,

59 личинок, 22.03.2002, 19♂, 5♀, 6 личинок, 28.03.2009; ВИ60: 10♂, 11♀, 9.04.2000, 1♂, 3♀, 1 личинка, 2.04.2002; ВИ61: 5♀, 27.04.2002, 1♂, 8.05.2014; ВИ58: 1 личинка, 5.04.2003.

**Замечание.** Самцы с нормально развитыми или редуцированными до коротких чешуек крыльями, без вентрального придатка на стерните IX.

**Распространение.** Казахстан (хребты Саур-Тарбагатай, Калбинский). Горы Средней Азии. Турция, Ливан, Узбекистан [DeWalt et al., 2022].

## Семейство Leuctridae

*Leuctra digitata* Kempny, 1899

**Материал.** ВИ14: 1♂, 1.09.2002, 1♂, 26 личинок, 14.08.2005, 3♂, 2♀, 29.08.2013; ВИ15: 33♂, 27♀, 1.09.2003, 2♂, 1♀, 25.08.2004; ВИ51: 1♂, 26.08.2005; ВИ21: 1♂, 31.08.2013; ВИ32: 1♂, 5♀, 11.09.2016, 2♂, 4♀, 30.08.2017; ВИ37: 4♂, 4♀, 29.08.2021.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Западная Европа, европейская часть России.

*Leuctra fusca* (Linnaeus, 1758)

**Материал.** ВИ23: 1 личинка, 29.07.2004; ВИ36: 15 личинок, 3.08.2004, 4♂, 11♀, 2 личинки, 25.08.2004; ВИ27: 14♂, 3♀, 21.08.2004; ВИ47: 1 личинка, 21.07.2005; ВИ51: 2♂, 2♀, 26.08.2005; ВИ32: 1♂, 11.09.2016, 1♂, 1♀, 20.08.2017; ВИ64: 7♂, 4♀, 20.09.2018; ВИ37: 5♂, 5♀, 29.08.2021.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Западная Европа, Украинские Карпаты, Кавказ, Россия (европейская часть, Сибирь, Дальний Восток), Северный Иран, Монголия.

*Perlomyia secunda* (Zapekina-Dulkeit, 1955)

**Материал.** ВИ30: 1♂, 1♀, 16.04.2002, 1♂, 1♀, 20.04.2003; ВИ42: 2♂, 18.05.2004; ВИ70: 2♀, 29.04.2005; ВИ75: 10♂, 2♀, 31.05–1.06.2021; ВИ38.2: 5♂, 1♀, 2.05.2022, 9♀, 28.05.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Дальний Восток).

## Инфраотряд Systellognatha

## Семейство Pteronarcyidae

*Pteronarcys reticulata* (Burmeister, 1839)

**Материал.** ВИ51: 2 личинки, 08.1995, 2 личинки, 5.06.1997, 7 личинок, 24.07.2001; ВИ8: 1 личинка, 10.1995, 3♂, 3♀, 1 личинка, 5.05.2003; ВИ11: 1 личинка, 10.1995, 1 личинка, 9.04.2002; ВИ23: 2 личинки, 28.04.1997, 1 личинка, 29.07.2004; ВИ47: 1 личинка, 17.10.1997, 1♂, 1♀, 3 личинки, 7.05.2001, 3 личинки, 24.07.2001, 2 личинки, 12.06.2003, 2 личинки, 6.08.2003, 1♀, 5 личинок, 28.04.2005, 1 личинка, 25.05.2005, 3 личинки, 21.07.2005, 3 личинки, 26.08.2005; ВИ20: 1♂, 2♀, 24–27.04.2000, 1 личинка, 18.06.2004; ВИ28: 2♂, 4 личинки, 28.04.2000, 1♂, 1 личинка, 28.05.2000, 1♂, 1♀, 11.06.2000, 2♀, 1 личинка, 25.06.2000, 1 личинка, 3.05.2001, 2♀, 2 личинки, 6.06.2001, 3 личинки, 14.04.2002, 1♂, 2♀, 1 личинка, 13.05.2002; ВИ65: 1 личинка, 7.04.2002; ВИ72: 4♂, 4♀, 2 личинки, 6.05.2002; ВИ74: 5 личинок, 19.06.2002; ВИ87: 1 личинка, 8–9.07.2002; ВИ12: 1 личинка, 1.09.2002; ВИ73: 2 личинки, 25.09.2002; ВИ48: 3 личинки, 10.06.2003; ВИ36: 1 личинка, 20.04.2004, 11 личинок, 15.06.2004, 6 личинок, 3.08.2004, 10 личинок, 25.08.2004; ВИ34: 2 личинки, 3.08.2004, 1 личинка, 25.08.2004.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточный Саян, Якутия, Дальний Восток), Монголия.

## Семейство Peltoperlidae

*Yoraperla altaica* Devyatkov, 2003

**Материал.** ВИ40: 2 личинки, 23.05.1996; ВИ33: 1♂, 11.05.1997, 1♂, 16 личинок, 5.06.1997, 14♂, 3♀, 2 личинки, 30.05.2003; ВИ30: 2♂,

19.05.2000, 9♂, 3♀, 6.06.2001, 1♂, 24.06.2001, 2 личинки, 16.04.2002, 2♂, 20.05.2006; ВИ31: 3♂, 1♀, 19 личинок, 11.06.2000, 1♀, 2 личинки, 25.06.2000, 19♂, 10♀, 17 личинок, 6.06.2001, 6 личинок, 14.04.2002, 18 личинок, 20.04.2003; ВИ42: 9 личинок, 2.08.2001, 1 личинка, 18.05.2004, 21♂, 7♀, 1 личинка, 15.06.2004, 14♂, 10♀, 12.07.2006; ВИ44: 7 личинок, 4.08.2001; ВИ46: 6 личинок, 5.08.2001; ВИ17: 9 личинок, 1.05.2002, 7 личинок, 13.04.2003, 3♂, 16.06.2007; ВИ29: 14♂, 16♀, 6 личинок, 24.05.2003, 4♂, 2♀, 1 личинка, 21–23.05.2004, 34♂, 30♀, 6.06.2004, 5♂, 2♀, 14.06.2008, 2♂, 2.06.2018; ВИ19: 2 личинки, 12.04.2008; ВИ25: 1 личинка, 1.05.2009, 2♂, 13.06.2010; ВИ43: 1♂, 1♀, 29.06–3.07.2014; ВИ38.2: 1♀, 28.05.2022.

**Распространение.** Эндемик Восточного Казахстана.

### Семейство Perlodidae

#### *Arcynopteryx dichroa* (McLachlan, 1872)

**Материал.** ВИ29: 2♀, 28.04.2000; ВИ30: 13♂, 3♀, 28.04.2000, 1 личинка, 19.05.2000, 6♂, 3♀, 1 личинка, 3.05.2001, 30 личинок, 14–16.04.2002, 2♂, 1 личинка, 13.05.2002, 1♀, 20.05.2006; ВИ31: 5 личинок, 14.04.2002, 9 личинок, 20.04.2003; ВИ15: 4♂, 1♀, 28.04.2002; ВИ17: 2 личинки, 28.04.2002, 10 личинок, 13.04.2003; ВИ16: 13♂, 1 личинка, 1.05.2002, 15 личинок, 13.04.2003; ВИ14: 6 личинок, 6.04.2003, 3♂, 3♀, 2.05.2003, 1 личинка, 25.08.2004; ВИ32: 10 личинок, 18.04.2003, 4♂, 1♀, 8.05.2003; ВИ42: 12 личинок, 18.05.2004, 1♂, 4♀, 15.06.2004; ВИ70: 3 личинки, 29.04.2005; ВИ68: 15♂, 12♀, 3 личинки, 6.05.2005; ВИ45: 1♀, 13.07.2006; ВИ19: 1♂, 9.05.2014; ВИ84: 2♂, 25.05.2021; ВИ75: 10♂, 10♀, 31.05–1.06.2021.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Север Европы, Россия (Сибирь, Дальний Восток), Северная Америка.

#### *Arcynopteryx sajanensis* Zapékina-Dulkeit, 1960

**Материал.** ВИ45: 18♀, 13.07.2006, 2♀, 6.08.2010; ВИ43: 2♂, 1♀, 1.07.2014.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, хребет Хамар-Дабан).

#### *Diura bicaudata* (Linnaeus, 1758)

**Материал.** ВИ6: 2♂, 1♀, 22.04.1997, 29 личинок, 9.04.2002, 24 личинки, 9.04.2003, 12♂, 12♀, 14 личинок, 5.05.2003; ВИ22: 4♂, 3♀, 3–5.05.1997, 1♀, 26.05.1997; ВИ20: 10♂, 6♀, 6–8.05.1997, 14♂, 8♀, 3 личинки, 15.05.1997, 4♂, 2♀, 22.05.1997, 1♂, 2♀, 2 личинки, 1.05.2000, 1♀, 10.05.2000, 3♂, 1♀, 13.05.2002, 1♀, 15.05.2003; ВИ8: 1 личинка, 19.08.1997, 4 личинки, 9.04.2003, 7 личинок, 5.05.2003, 7 личинок, 1.05.2004, 1 личинка, 16.05.2004, 1♀, 22.05.2004; ВИ72: 4♂, 9♀, 1 личинка, 6.05.2002; ВИ7: 2 личинки, 9.04.2003, 1 личинка, 5.05.2003; ВИ21: 31♂, 22♀, 8.05.2005; ВИ2: 1♂, 1♀, 18.05.2005; ВИ3: 1♂, 1♀, 19–20.05.2005, 3♂, 2♀, 16.05.2012; ВИ5: 2♂, 20–21.05.2005; ВИ89: 2♂, 1♀, 3 личинки, 22.04.2005; ВИ4: 2♀, 10–12.05.2012, 3♂, 2♀, 2.05.2013; ВИ85: 2♀, 12.07.2016.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Северная и Средняя Европа, Россия (Алтай, Якутия, Дальний Восток), Монголия, Северная Америка.

#### *Diura majuscula* (Klapálek, 1912)

**Материал.** ВИ20: 2♂, 8–15.05.1997, 1♀, 15.05.2003; ВИ30: 1 личинка, 28.04.2000, 3 личинки, 14–16.04.2002; ВИ10: 10 личинок, 9.04.2002, 15 личинок, 27.07.2002, 25 личинок, 9.04.2003, 1♂, 26 личинок, 27.04.2003, 1♂, 1♀, 28 личинок, 5.05.2003; ВИ14: 5 личинок, 6.04.2003, 1 личинка, 13.04.2003, 1♀, 16.05.2017; ВИ32: 42 личинки, 18.04.2003, 57 личинок, 8.05.2003; ВИ29: 1♂, 8♀, 24.05.2003, 3 личинки, 21.05.2004, 1♀, 6.06.2004, 3♂, 1♀, 4.05.2007; ВИ22: 1 личинка, 6.04.2004; ВИ35: 1 личинка, 21.04.2004; ВИ8: 1 личинка, 1.05.2004, 1♀, 1 личинка, 16.05.2004, 1♀, 22.05.2004; ВИ66: 3♂, 2 личинки, 15.05.2004; ВИ34: 2 личинки, 19.05.2004, 3 личинки, 15.06.2004; ВИ47: 3 личинки, 28.04.2005, 3♀, 9 личинок, 25.05.2005; ВИ70: 21 личинка, 29.04.2005; ВИ68: 1 личинка, 6.05.2005; ВИ50: 1♂, 25.05.2005; ВИ42: 4 личинки, 12.07.2006; ВИ4: 1♂, 1♀, 2.05.2013; ВИ19: 1♀, 9.05.2014; ВИ83: 4 личинки, 2.05.2021; ВИ84: 2 личинки, 2.05.2021; ВИ38.2: 1♂, 1♀, 28.05.2022.

**Замечание.** Самцы с нормально развитыми или укороченными крыльями.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточная Сибирь, Дальний Восток), Монголия.

#### *Megarcys ochracea* (Klapálek, 1912)

**Материал.** ВИ39: 1 личинка, 23.05.1996; ВИ29: 1 личинка, 28.04.2000, 2♂, 1♀, 36 личинок, 24.05.2003, 35 личинок, 21–23.05.2004, 3♀, 6.06.2004; ВИ42: 1 личинка, 2.08.2001, 11 личинок, 18.05.2004; ВИ30: 1 личинка, 16.04.2002; ВИ34: 1 личинка, 3.08.2004; ВИ35: 3 личинки, 3.08.2004, 3 личинки, 25.08.2004; ВИ36: 2 личинки, 3.08.2004; ВИ70: 4 личинки, 29.04.2005; ВИ68: 2 личинки, 6.05.2005.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточная Сибирь, Дальний Восток), Монголия, Корея, Япония.

#### *Pictetiella asiatica* Zwick et Levanidova, 1971

**Материал.** ВИ78: 4 личинки, 5.08.2003; ВИ79: 18 личинок, 5.08.2003; ВИ42: 1♂, 2♀, 25.08.2004.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Восточная Сибирь, Дальний Восток).

#### *Skwala compacta* (McLachlan, 1872)

**Материал.** ВИ8: 7 личинок, 10.1995, 2 личинки, 19.08.1997, 9 личинок, 9.04.2003, 2♂, 5♀, 16.05.2004; ВИ51: 1 личинка, 8.04.1997, 6♂, 1♀, 1 личинка, 7.05.2001, 12♂, 2♀, 2 личинки, 28.04.2005; ВИ22: 5 личинок, 9.04.1997, 12♂, 1♀, 3–5.05.1997, 9 личинок, 12.04.2001, 2♂, 1♀, 1.05.2007; ВИ6: 1♂, 3♀, 22.04.1997, 12 личинок, 9.04.2002, 7 личинок, 9.04.2003, 3♂, 1 личинка, 5.05.2003; ВИ23: 1♂, 1♀, 28.04.1997, 2 личинки, 6.04.2004; ВИ20: 2♂, 2♀, 1 личинка, 8.05.1997, 1♂, 15.05.1997, 11 личинок, 7.04.2000, 10♂, 7♀, 24.04.2000, 1♂, 1♀, 1 личинка, 1.05.2000, 5 личинок, 11.04.2001, 1♂, 1♀, 22.04.2001, 6♂, 9♀, 1.05.2001; ВИ47: 1 личинка, 17.10.1997, 1♂, 7.05.2001, 3♂, 5 личинок, 28.04.2005; ВИ28: 2♀, 28.04.2000, 1 личинка, 3.05.2001, 2 личинки, 14.04.2002, 1♂, 8♀, 13.05.2002, 1♀, 4.05.2007; ВИ21: 3♀, 1 личинка, 30.04.2000, 1♂, 1♀, 30.04.2003, 1♀, 8.05.2005; ВИ59: 6 личинок, 22.03.2002, 4 личинки, 6.04.2002; ВИ60: 4 личинки, 2.04.2002; ВИ65: 7 личинок, 7.04.2002, 1♀, 15.05.2004; ВИ13: 1 личинка, 21.04.2002; ВИ12: 9 личинок, 21–22.04.2002, 3 личинки, 1.05.2002; ВИ61: 14♂, 27.04.2002; ВИ72: 1♂, 6.05.2002; ВИ14: 17 личинок, 21.09.2002, 7 личинок, 6.04.2003, 1♂, 1♀, 2.05.2003; ВИ73: 15 личинок, 25.09.2002; ВИ7: 6 личинок, 9.04.2003; ВИ32: 24 личинки, 18.04.2003, 5♂, 1♀, 8.05.2003; ВИ10: 11♂, 1♀, 27.04.2003, 1♂, 5.05.2003; ВИ36: 15 личинок, 20.04.2004, 1 личинка, 18.05.2004; ВИ34: 12 личинок, 21.04.2004; ВИ35: 1 личинка, 21.04.2004; ВИ70: 10♂, 4♀, 29.04.2005; ВИ68: 22♂, 19♀, 6.05.2005; ВИ3: 7♂, 1♀, 16.05.2012.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Сибирь, Дальний Восток), Монголия, Япония.

#### *Isoptera altaica* Šámal, 1939

**Материал.** ВИ76: 8 личинок, 25.07.1999, 1♂, 2.07.2017, 1♂, 26.08.2018; ВИ75: 1 личинка, 29.07.1999, 1♂, 6♀, 3–4.08.2003, 6♂, 6♀, 3.07.2017; ВИ29: 1 личинка, 28.04.2000, 1 личинка, 24.05.2003, 1♂, 2♀, 14.06.2003; ВИ30: 1 личинка, 28.04.2000, 2 личинки, 19.05.2000, 5 личинок, 28.05.2000, 7♂, 3♀, 3 личинки, 11.06.2000, 1 личинка, 3.05.2001, 5♂, 5♀, 24.06.2001, 3 личинки, 16.04.2002, 1 личинка, 13.05.2002; ВИ28: 7 личинок, 28.05.2000, 6♂, 7♀, 11.06.2000, 1 личинка, 13.05.2002; ВИ31: 11 личинок, 11.06.2000, 3♂, 5♀, 3 личинки, 25.06.2000, 5 личинок, 6.06.2001, 1 личинка, 14.04.2002, 1 личинка, 20.04.2003; ВИ42: 24♂, 15♀, 2 личинки, 2.08.2001, 4♂, 6 личинок, 15.06.2004, 6♂, 11♀, 25.08.2004, 35♂, 16♀, 11 личинок, 12.07.2006; ВИ44: 12♂, 7♀, 4.08.2001; ВИ46: 23♂, 10♀, 19 личинок, 5.08.2001; ВИ15: 1 личинка, 28.04.2002; ВИ17: 5 личинок, 28.04.2002, 3♂, 2♀, 16.06.2007; ВИ12: 1 личинка, 26.05.2002; ВИ16: 4 личинки, 13.04.2003; ВИ32: 3 личинки, 8.05.2003; ВИ79: 2♂, 2 личинки, 5.08.2003; ВИ34: 1 личинка, 15.06.2004; ВИ70: 1 личинка, 29.04.2005; ВИ68: 3 личинки, 6.05.2005, 1♀, 26.06.2007; ВИ43: 1♂, 2♀, 5.08.2010, 4♂, 1♀, 13.08.2016, 2♂, 1♀, 13.08.2017; ВИ41: 1♂, 25.08.2013; ВИ19: 1♂, 2♀, 10.06.2014, 2♀, 20.06.2014; ВИ56: 7♂, 4♀, 20.06.2017; ВИ52: 3♂, 1♀, 5.08.2017; ВИ38.2: 2♂, 28.05.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье), Монголия.

*Isoperla asiatica* Raušer, 1968

**Материал.** ВИ20: 1 личинка, 22.05.1997, 4 личинки, 7.04.2000, 2 личинки, 1.05.2000, 6 личинок, 13–18.05.2000, 1♀, 15.05.2003; ВИ59: 1 личинка, 8.04.2000, 1 личинка, 6.04.2002, 1♀, 6.05.2007; ВИ21: 11 личинок, 30.04.2000, 4 личинки, 11.04.2001; ВИ28: 1♂, 1 личинка, 19.05.2000, 2♀, 25.06.2000, 1 личинка, 3.05.2001, 1 личинка, 13.05.2002; ВИ22: 2 личинки, 12.04.2001; ВИ65: 1 личинка, 7.04.2002, 22 личинки, 15.05.2004; ВИ66: 1 личинка, 7.04.2002; ВИ11: 18 личинок, 9.04.2002, 1♂, 17.06.2002; ВИ12: 6 личинок, 21–22.04.2002, 2 личинки, 1.05.2002, 3♂, 8♀, 26.05.2002, 4♂, 7♀, 8.06.2002, 16♂, 32♀, 22.05.2003, 3♂, 3♀, 16.05.2017; ВИ13: 12 личинок, 21.04.2002; ВИ72: 2♂, 2♀, 20.06.2002; ВИ8: 4 личинки, 9.04.2003, 1 личинка, 5.05.2003, 5 личинок, 1.05.2004, 14 личинок, 16.05.2004, 27♂, 6♀, 22.05.2004; ВИ48: 1♀, 10.06.2003; ВИ51: 3 личинки, 28.04.2005, 3♂, 25.05.2005; ВИ50: 1♂, 2♀, 25.05.2005; ВИ37: 1♀, 11.06.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, Дальний Восток), Монголия.

*Isoperla eximia* Zapékina-Dulkeit, 1975

**Материал.** ВИ75: 21♂, 1♀, 43 личинки, 3–4.08.2003; ВИ79: 1♂, 16 личинок, 5.08.2003; ВИ42: 1♀, 25.08.2004.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Бурятия, бассейн озера Байкал, Дальний Восток), Монголия.

*Isoperla kozlovi* Zhiltzova, 1972

**Материал.** ВИ12: 3 личинки, 21–22.04.2002, 32 личинки, 1.05.2002, 1♀, 2 личинки, 26.05.2002, 49♂, 72♀, 8.06.2002, 2♀, 24 личинки, 22.05.2003; ВИ13: 5 личинок, 21.04.2002; ВИ19: 1♂, 20.06.2014.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Западная Сибирь, Алтай, Саяны, Забайкалье, Хабаровский и Приморский края), Монголия.

*Isoperla lunigera* (Klapálek, 1923)

**Материал.** ВИ8: 3 личинки, 09.1995, 1 личинка, 15.05.2001, 4♂, 3♀, 4.06.2003, 4 личинки, 1.05.2004; ВИ22: 23 личинки, 22–26.05.1997, 1 личинка, 12.04.2001; ВИ20: 1 личинка, 27.04.2000, 12 личинок, 1–25.05.2000, 1♂; 3♀, 29.05.2000, 6 личинок, 11.04.2001, 1 личинка, 9.06.2001; ВИ23: 1 личинка, 30.04.2000, 1♂, 18.06.2004, 3♂, 23.07.2006; ВИ28: 1 личинка, 19.05.2000, 3♂, 8♀, 28.05.2000, 1♂, 3♀, 11.06.2000, 2 личинки, 6.06.2001, 1 личинка, 13.05.2002; ВИ47: 1 личинка, 7.05.2001, 16 личинок, 28.04.2005, 30 личинок, 25.05.2005, 29 личинок, 9.06.2005; ВИ1: 1♂, 29.05.2001; ВИ11: 63 личинки, 9.04.2002, 6♂, 12♀, 17.06.2002; ВИ72: 13 личинок, 6.05.2002, 12♂, 8♀, 20.06.2002; ВИ12: 1♀, 8.06.2002, 1 личинка, 22.05.2003; ВИ74: 1♀, 19.06.2002; ВИ6: 1 личинка, 5.05.2003; ВИ21: 2♀, 4–5.06.2003; ВИ48: 6♂, 6♀, 2 личинки, 10.06.2003; ВИ88: 1♂, 29.05.2004; ВИ90: 1 личинка, 29.05.2004; ВИ51: 2♂, 1♀, 9.06.2005.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, Дальний Восток), Монголия.

*Isoperla mongolica* Zhiltzova, 1972

**Материал.** ВИ50: 3 личинки, 6.06.1996, 1♂, 25.05.2005, 2♂, 1♀, 9.06.2005; ВИ20: 14 личинок, 6–8.05.1997, 45 личинок, 15.05.1997, 14♂, 22.05.1997, 1 личинка, 1.05.2000, 1 личинка, 18.05.2000; ВИ22: 5 личинок, 22.05.1997; ВИ61: 1 личинка, 8.05.2000; ВИ47: 3 личинки, 7.05.2001, 6 личинок, 28.04.2005, 3 личинки, 25.05.2005, 6 личинок, 9.06.2005; ВИ51: 7 личинок, 7.05.2001, 5♂, 2♀, 9.06.2005; ВИ65: 20 личинок, 7.04.2002; ВИ66: 19 личинок, 7.04.2002, 10 личинок, 15.05.2004; ВИ12: 4 личинки, 21–22.04.2002, 8 личинок, 1.05.2002, 2♂, 5♀, 9 личинок, 26.05.2002, 17 личинок, 22.05.2003, 7♂, 3♀, 16.05.2017; ВИ13: 6 личинок,

21.04.2002; ВИ72: 7 личинок, 6.05.2002; ВИ28: 3 личинки, 13.05.2002; ВИ86: 3 личинки, 19.05.2002; ВИ74: 6♂, 3♀, 19.06.2002; ВИ48: 14♂, 3♀, 10.06.2003; ВИ36: 1 личинка, 18.05.2004; ВИ34: 5 личинок, 19.05.2004; ВИ8: 1♂, 22.05.2004; ВИ90: 9♂, 4♀, 17 личинок, 29.05.2004; ВИ35: 1 личинка, 15.06.2004; ВИ70: 20 личинок, 29.04.2005; ВИ64: 4♂, 3♀, 11.06.2006, 1♂, 18.05.2017, 2♀, 17.06.2017; ВИ67: 1♂, 14.06.2014; ВИ62: 5♂, 3♀, 13.05.2017; ВИ53: 3♂, 1♀, 20.06.2017; ВИ37: 1♂, 4♀, 11.06.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Западная и Восточная Сибирь), Монголия.

*Isoperla obscura* (Zetterstedt, 1840)

**Материал.** ВИ1: 11♂, 10♀, 16 личинок, 29–30.05.2001; ВИ86: 45 личинок, 19.05.2002; ВИ11: 1♀, 17.06.2002; ВИ87: 23♂, 61♀, 8–9.07.2002; ВИ88: 1♂, 1♀, 73 личинки, 29.05.2004; ВИ89: 23 личинки, 22.04.2005, 6♂, 1♀, 17.06.2005, 13♀, 10.07.2005.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Западная и Восточная Европа, Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, Дальний Восток), Монголия.

*Mesoperlina muricata* Koronen, 1949

**Материал.** ВИ85: 1♂, 1♀, 3 личинки, 10.05.2011; ВИ82: 11♂, 9♀, 3.07.2013.

**Распространение.** Восточный Казахстан (хребет Саур-Тарбагатай). Западный и Центральный Тянь-Шань. Для бассейна Иртыша указывается впервые.

**Семейство Perlidae**

*Agnetina brevipennis* (Navás, 1912)

**Материал.** ВИ47: 1 личинка, 05.1995, 1 личинка, 17.10.1997, 5 личинок, 24.07.2001, 1 личинка, 9.06.2005, 5♂, 1♀, 7 личинок, 21.07.2005, 24♂, 4♀, 5 личинок, 26.08.2005; ВИ8: 1 личинка, 11.07.1997, 2 личинки, 19.08.1997; ВИ59: 6 личинок, 22.03.2002, 2 личинки, 6.04.2002, 6♂, 6 личинок, 20.07.2002; ВИ74: 2 личинки, 20.06.2002; ВИ87: 3♀, 1 личинка, 8–9.07.2002; ВИ10: 11 личинок, 19.07.2002, 1♂, 35 личинок, 27.07.2002, 4♂, 4♀, 4 личинки, 18.08.2002, 3 личинки, 5.05.2003; ВИ58: 1 личинка, 5.04.2003; ВИ77: 11♂, 11♀, 17 личинок, 3.08.2003; ВИ90: 4 личинки, 29.05.2004.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток), Монголия.

*Agnetina extrema* (Navás, 1912)

**Материал.** ВИ10: 2♂, 2♀, 29 личинок, 19.07.2002, 4♂, 15♀, 12 личинок, 27.07.2002, 1♂, 3 личинки, 18.08.2002.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, Дальний Восток), Монголия.

*Kamimuria exilis* (McLachlan, 1872)

**Материал.** ВИ23: 3 личинки, 15–16.05.1997; ВИ28: 1 личинка, 6.06.2001; ВИ51: 1 личинка, 24.07.2001; ВИ29: 1 личинка, 21.05.2004; ВИ36: 4 личинки, 15.06.2004, 1 личинка, 3.08.2004, 5 личинок, 25.08.2004.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, Дальний Восток), Монголия.

*Paragnetina flavotincta* (McLachlan, 1872)

**Материал.** ВИ11: 4 личинки, 10.1995, 14 личинок, 19.07.2002, 1♀, 16 личинок, 29.08.2002; ВИ20: 2 личинки, 15–16.05.1997, 9 личинок, 25.07.1997, 1 личинка, 25.05.2000, 5 личинок, 28.07.2002, 1 личинка, 18.06.2004, 2 личинки, 27.08.2004; ВИ28: 1 личинка, 19.05.2000, 7♂, 15♀, 12 личинок, 25.06.2000, 10♂, 15♀, 15.07.2000, 2 личинки, 3.05.2001,



10 личинок, 6.06.2001, 1 личинка, 14.04.2002; ВИ87: 7♂, 7♀, 5 личинок, 8–9.07.2002; ВИ50: 1 личинка, 12.06.2003; ВИ90: 1 личинка, 29.05.2004; ВИ23: 5 личинок, 18.06.2004, 3 личинки, 29.07.2004, 1♀, 23.07.2006; ВИ22: 2 личинки, 29.07.2004, 2 личинки, 27.08.2004; ВИ27: 1♀, 1 личинка, 21.08.2004; ВИ89: 1♀, 10.07.2005.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, юг Якутии, Дальний Восток), Монголия, Корея.

### Семейство Chloroperlidae

#### *Alloperla acietata* Zaparkina-Dulkeit, 1975

**Материал.** ВИ30: 11 личинок, 28.04.2000, 8♂, 8♀, 1 личинка, 19.05.2000, 2♂, 28.05.2000, 1♂, 1♀, 11.06.2000, 3 личинки, 13.08.2000, 3 личинки, 14–16.04.2002, 15♂, 2♀, 1 личинка, 20.05.2006; ВИ31: 2 личинки, 28.04.2000, 1 личинка, 14.04.2002, 12 личинок, 20.04.2003; ВИ28: 1♂, 1♀, 28.05.2000, 1♀, 11.06.2000; ВИ44: 2♂, 6♀, 4.08.2001; ВИ29: 23♂, 19♀, 3 личинки, 24.05.2003, 2♀, 14.06.2003, 11♂, 10♀, 23 личинки, 21–23.05.2004, 6♀, 6.06.2004, 2♀, 14.06.2008; ВИ33: 9♂, 5♀, 30.05.2003; ВИ42: 13♂, 15♀, 15.06.2004, 5♂, 12♀, 12.07.2006; ВИ68: 29♂, 6♀, 3.06.2005; ВИ63: 1♀, 23.06.2006; ВИ45: 1♂, 2♀, 13.07.2006; ВИ14: 1♀, 16.06.2007; ВИ75: 1♀, 18.06.2008; ВИ25: 2♀, 20–27.06.2009, 2♂, 13.06.2010, 1♂, 8.06.2013; ВИ38.2: 7♂, 7♀, 28.05.2022; ВИ37: 1♂, 11.06.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны).

#### *Alloperla joosti* Zwick, 1972

**Материал.** ВИ12: 4♂, 1♀, 2 личинки, 26.05.2002, 42♂, 16♀, 8.06.2002, 36♂, 52♀, 138 личинок, 22–25.05.2003, 1♂, 16.05.2017; ВИ67: 1♂, 14.06.2014.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Хабаровский и Приморский края), Монголия, Южная Корея.

#### *Alloperla mediata* (Navás, 1925)

**Материал.** ВИ12: 27♂, 8♀, 26.05.2002, 1♂, 1♀, 8.06.2002, 4♂, 6♀, 27 личинок, 22–25.05.2003, 1♂, 1♀, 16.05.2017; ВИ72: 1♂, 4♀, 20.06.2002; ВИ21: 2♀, 4–5.06.2003; ВИ48: 1♂, 2♀, 10.06.2003; ВИ51: 1♀, 30.07.2003, 1♂, 25.05.2005, 9♂, 8♀, 9.06.2005; ВИ75: 1♀, 3–4.08.2003, 2♀, 3.07.2017, 4♂, 31.05–1.06.2021; ВИ34: 1♂, 15.06.2004; ВИ42: 3♂, 3♀, 15.06.2004; ВИ50: 4♂, 4♀, 9.06.2005; ВИ64: 4♂, 12♀, 11.06.2006, 3♂, 18.05.2017, 8♀, 17.06.2017; ВИ45: 1♀, 13.07.2006; ВИ22: 1♀, 17.06.2007; ВИ43: 1♀, 5.08.2010; ВИ53: 1♀, 20.06.2017; ВИ38.2: 3♂, 6♀, 28.05.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, Дальний Восток), Северный Китай, Япония.

#### *Alloperla rostellata* (Klapálek, 1923)

**Материал.** ВИ42: 1♂, 2♀, 15.06.2004, 1♂, 12.07.2006; ВИ64: 1♂, 2♀, 11.06.2006; ВИ45: 1♂, 13.07.2006; ВИ22: 1♀, 17.06.2007; ВИ23: 1♀, 13.06.2010; ВИ52: 1♂, 1♀, 22.06.2017.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, восток Якутии, Дальний Восток), Южная Корея.

#### *Alloperla teleckojensis* Šámal, 1939

= *Alloperla deminuta* Zaparkina-Dulkeit, 1970 [Li et al., 2021].

**Материал.** ВИ28: 13♂, 5♀, 28.05.2000, 1♂, 4♀, 11.06.2000, 2 личинки, 3.05.2001, 4♂, 6.06.2001, 6 личинок, 13.05.2002; ВИ20: 1 личинка, 9.06.2001; ВИ12: 11♂, 4♀, 17 личинок, 26.05.2002, 8♂, 10♀, 8.06.2002, 31♂, 34♀, 125 личинок, 22–25.05.2003, 1♂, 16.05.2017; ВИ74: 4♂, 4♀, 19.06.2002; ВИ51: 1♂, 11.06.2003, 14♂, 8♀, 9.06.2005; ВИ77: 2♀, 3.08.2003; ВИ34: 4♂, 1 личинка, 15.06.2004; ВИ36: 1♂, 1♀, 15.06.2004; ВИ50: 5♂, 9.06.2005; ВИ64: 18♂, 10♀, 11.06.2006, 2♂, 6♀, 17.06.2017; ВИ23: 1♀, 20.06.2010; ВИ37: 2♂, 3♀, 11.06.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, Дальний Восток), Монголия.

#### *Haploperla lepnevae* Zhiltzova et Zwick, 1971

**Материал.** ВИ28: 3 личинки, 28.04.2000, 5♂, 3♀, 1 личинка, 19.05.2000, 3♂, 6♀, 28.05.2000, 5♂, 5♀, 11.06.2000, 1♀, 25.06.2000, 5 личинок, 3.05.2001, 1♂, 1♀, 7 личинок, 6.06.2001, 1♂, 1♀, 24.06.2001, 10 личинок, 13.05.2002; ВИ23: 40 личинок, 30.04.2000, 8 личинок, 21.05.2004, 16 личинок, 18.06.2004, 1♀, 23.07.2006; ВИ20: 10 личинок, 1.05.2000, 1♂, 1♀, 11 личинок, 10–13.05.2000, 2 личинки, 25.05.2000, 12♂, 10♀, 29.05.2000, 23 личинки, 11.04.2001, 4 личинки, 9.06.2001, 2 личинки, 21.05.2004, 1♂, 3 личинки, 18.06.2004; ВИ8: 9♂, 6♀, 15 личинок, 14.05.2000, 8 личинок, 5.05.2003, 4 личинки, 4.06.2003; ВИ22: 4 личинки, 12.04.2001, 1♂, 17 личинок, 21.05.2004, 12 личинок, 18.06.2004; ВИ47: 1 личинка, 7.05.2001, 3 личинки, 11.06.2003, 3 личинки, 28.04.2005, 1♂, 1♀, 9 личинок, 25.05.2005, 29 личинок, 9.06.2005; ВИ11: 10 личинок, 9.04.2002, 6♂, 18♀, 11 личинок, 17.06.2002; ВИ12: 3 личинки, 1.05.2002, 4♂, 4♀, 16 личинок, 26.05.2002, 40♂, 21♀, 8.06.2002, 21 личинка, 22.05.2003, 1♀, 16.05.2017; ВИ72: 5 личинок, 6.05.2002, 1♂, 8♀, 20.06.2002; ВИ74: 1♀, 19.06.2002; ВИ6: 3 личинки, 9.04.2003, 4 личинки, 4.06.2003; ВИ7: 2 личинки, 4.06.2003; ВИ48: 3♂, 6♀, 4 личинки, 10.06.2003, 3 личинки, 28.04.2005, 30 личинок, 25.05.2005, 10 личинок, 9.06.2005; ВИ34: 1 личинка, 19.05.2004; ВИ88: 1♂, 1♀, 1 личинка, 29.05.2004; ВИ90: 2♂, 4♀, 2 личинки, 29.05.2004; ВИ21: 1♀, 8.05.2005; ВИ50: 1♂, 1♀, 25.05.2005, 1♂, 2♀, 9.06.2005; ВИ51: 1♂, 2♀, 9.06.2005; ВИ63: 1♂, 6♀, 23.06.2006; ВИ25: 1♂, 20.06.2009, 1♂, 3♀, 27.06.2009, 4♀, 11.07.2009, 1♂, 3♀, 13.06.2010, 1♀, 14.06.2017.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, Якутия, Дальний Восток), юг Монголии.

#### *Suwallia errata* Li et Li, 2021

= *Suwallia teleckojensis* sensu Zaparkina-Dulkeit, 1955 [Li et al., 2021].

**Материал.** ВИ42: 2♂, 5♀, 2.08.2001, 1 личинка, 18.05.2004, 4 личинки, 15.06.2004, 5♂, 23♀, 25.08.2004, 2 личинки, 12.07.2006; ВИ45: 3♂, 2♀, 3.08.2001; ВИ44: 8♂, 14♀, 4.08.2001; ВИ46: 8♂, 11♀, 5.08.2001; ВИ75: 28♂, 38♀, 3–4.08.2003, 10♂, 8♀, 3.07.2017; ВИ78: 2♂, 2♀, 1 личинка, 5.08.2003; ВИ79: 8♂, 12♀, 22 личинки, 5.08.2003; ВИ34: 15 личинок, 15.06.2004; 1 личинка, 3.08.2004; ВИ35: 22 личинки, 15.06.2004; ВИ41: 1♀, 25.08.2013; ВИ43: 2♂, 5♀, 13.08.2016, 1♂, 5♀, 13.08.2017; ВИ25: 1♀, 14.06.2017; ВИ53: 1♂, 3♀, 20.06.2017, 1♂, 1♀, 4.08.2017; ВИ52: 1♂, 1♀, 22.06.2017, 9♂, 9♀, 5.08.2017; ВИ76: 1♂, 2.07.2017, 1♀, 24–25.08.2018; ВИ32: 1♂, 1♀, 8.07.2017; ВИ37: 2♀, 11.06.2022.

**Распространение.** Восточный Казахстан. Россия (Алтай, Саяны, Забайкалье, Дальний Восток), Монголия, Япония.

Таким образом, в настоящее время с востока Казахстана (бассейн реки Иртыш) достоверно известно 53 вида Плесортера, относящихся к 27 родам из 9 семейств. Зафиксирован новый для фауны Казахстана род и вид *Nemurella pictetii*. Впервые для водоемов бассейна Иртыша установлены виды *Amphinemura mirabilis*, *Nemoura almaatensis* и *Mesoperlina muricata*, а также не ассоциированные с известными видами самец и самка из рода *Amphinemura* Ris, 1902, относящиеся, вероятно, к новому для науки виду.

### Благодарности

Автор глубоко признателен д.б.н. В.А. Тесленко (Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения РАН, Владивосток, Россия) за ценные замечания и исправления первоначального варианта статьи.

## Литература

- Девятков В.И. 2002. Первые сведения по фауне веснянок (Insecta: Plecoptera) бассейна верхнего Иртыша. В кн.: Зоологические исследования в Казахстане: современное состояние и перспективы. Материалы международной научной конференции (Алматы, 19–21 марта 2002 г.). Алматы: Институт зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан: 225–227.
- Девятков В.И. 2004а. К фауне веснянок (Plecoptera) Восточного Казахстана. В кн.: Сибирская зоологическая конференция. Тезисы докладов всероссийской конференции, посвященной 60-летию Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск, 15–22 сентября 2004 г.). Новосибирск: Институт систематики и экологии животных СО РАН: 33.
- Девятков В.И. 2004б. Описание личинки веснянки *Isocapnia sibirica* (Zapékina-Dulkeit) (Plecoptera, Capniidae) из Восточного Казахстана. В кн.: Фауна Казахстана и сопредельных стран на рубеже веков: морфология, систематика, экология. Материалы международной научной конференции (Алматы, 21–23 января 2004 г.). Алматы: Казахский национальный университет имени аль-Фараби: 93–95.
- Девятков В.И. 2005. Фауна веснянок (Plecoptera) юго-западной части Алтайской горной системы. В кн.: Труды заповедника «Тигирекский». Вып. 1. Горные экосистемы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование. Барнаул: Тигирекский государственный природный заповедник: 280–283.
- Девятков В.И. 2010. Дополнение к фауне веснянок (Plecoptera) Восточного Казахстана. В кн.: Труды Тигирекского заповедника. Вып. 3. Горные экосистемы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование. Барнаул: Тигирекский государственный природный заповедник: 235–236.
- Девятков В.И. 2012. Личинки веснянок родов *Capnia* Pictet, 1841 и *Mesocapnia* Rauser, 1968 (Plecoptera, Capniidae) из Восточного Казахстана. *Евразийский энтомологический журнал*. 11(2): 129–142.
- Евсеева А.А. 2016. Зообентос водотоков Катон-Карагайского государственного национального природного парка (бассейн реки Бухтарма, Казахстан). *Nature Conservation Research. Заповедная наука*. 1(2): 19–29. DOI: 10.24189/ncr.2016.014
- Жильцова Л.А. 1997. Отряд Веснянки Plecoptera. В кн.: Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Том 3. Паукообразные. Низшие насекомые. СПб.: Зоологический институт РАН: 248–264.
- Жильцова Л.А. 2003. Веснянки (Plecoptera). Группа Euholognatha. СПб.: Наука. 538 с.
- Жильцова Л.А., Запекина-Дулькейт Ю.И. 1986. 10. Отряд Plecoptera – Веснянки. В кн.: Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. 1. Первичнобескрылые, древнекрылые, с неполным превращением. Л.: Наука: 172–234.
- Запекина-Дулькейт Ю.И. 1977. Веснянки (Plecoptera, Insecta) бассейна Телецкого озера. В кн.: Труды государственного заповедника «Столбы». Вып. 11. Красноярск: 56–76.
- Запекина-Дулькейт Ю.И., Дулькейт Г.Д. 1980. Фауна веснянок (Plecoptera, Insecta) и их роль в природе водоемов Сибири. В кн.: Труды государственного заповедника «Столбы». Вып. 12. Красноярск: 53–90.
- Кушникова Л.Б., Евсеева А.А. 2009. Фауна водных насекомых водотоков Западно-Алтайского заповедника. В кн.: Selevinia. Вып. 17. Алматы: Союз охраны птиц Казахстана: 90–93.
- Стуге Т.С., Кулькина Л.В., Козляткин А.А., Девятков В.И., Жевлаков В.В., Эпова Ю.В. 2009. Макрозообентос озера Маркаколь. В кн.: Труды Маркакольского государственного природного заповедника. Т. 1. Ч. 1. Усть-Каменогорск: 101–130.
- Тесленко В.А., Жильцова Л.А. 2009. Определитель веснянок (Insecta, Plecoptera) России и сопредельных стран. Имаго и личинки. Владивосток: Дальнаука. 382 с.
- Тэн В.А. 1970. Макрозообентос озера Марка-коль и его использование рыбами. Автореф. ... дисс. канд. биол. наук. Алма-Ата. 24 с.
- Devyatkov V.I. 2003. *Yoraperla altaica*, a new species of Peltoperlidae (Plecoptera) from East Kazakhstan (Central Asia). *Aquatic Insects*. 25(4): 269–276. DOI: 10.1076/aqin.25.4.269.26220
- DeWalt R.E., Maehr M.D., Hopkins H., Neu-Becker U., Stueber G. 2022. Plecoptera Species Files Online. Version 5.0/5.0. URL: <http://Plecoptera.SpeciesFile.org> (дата обращения: 5.10.2022).
- Li W., Wang Y., Wang Y., Li W. 2021. A new species of *Suwallia* Ricker, 1943 from Japan, and the identity of *Alloperla teleckojensis* Šámal, 1939 (Plecoptera: Chloroperlidae). *Zootaxa*. 5040(4): 575–581. DOI: 10.11646/zootaxa.5040.4.7

Поступила / Received: 19.06.2022

Принята / Accepted: 6.10.2022

Опубликована онлайн / Published online: 18.10.2022

## References

- Devyatkov V.I. 2002. First data on stonefly fauna (Insecta: Plecoptera) in the Upper Irtysh basin. *In: Zoologicheskie issledovaniya v Kazakhstane: sovremennoe sostoyanie i perspektivy. Materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* [Zoological investigations in Kazakhstan: state of art and perspectives. Materials of international scientific conference (Almaty, Kazakhstan, 19–21 March 2002)]. Almaty: Institute of Zoology of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan: 225–227 (in Russian).
- Devyatkov V.I. 2003. *Yoraperla altaica*, a new species of Peltoperlidae (Plecoptera) from East Kazakhstan (Central Asia). *Aquatic Insects*. 25(4): 269–276. DOI: 10.1076/aqin.25.4.269.26220
- Devyatkov V.I. 2004a. To the fauna of stoneflies (Plecoptera) of East Kazakhstan. *In: Sibirskaya zoologicheskaya konferentsiya. Tezisy dokladov vserossiyskoy konferentsii, posvyashchennoy 60-letiyu Instituta sistematiki i ekologii zhivotnykh SO RAN* [Siberian zoological conference. Abstracts of the All-Russian conference dedicated to the 60<sup>th</sup> anniversary of the Institute of Systematics and Ecology of Animals of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, Russia, 15–22 September 2004)]. Novosibirsk: Institute of Systematics and Ecology of Animals of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences: 33 (in Russian).
- Devyatkov V.I. 2004b. Description of the stonefly nymph *Isocapnia sibirica* (Zapekina-Dulkeit) (Plecoptera, Capniidae) from East Kazakhstan. *In: Fauna Kazakhstana i sopredelnykh stran na rubezhe vekov: morfologiya, sistematika, ekologiya. Materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* [Fauna of Kazakhstan and of the neighboring at the turn of the century: morphology, taxonomy, ecology. Materials of international scientific conference (Almaty, Kazakhstan, 21–23 January 2004)]. Almaty: Al-Farabi Kazakh National University: 93–95 (in Russian).
- Devyatkov V.I. 2005. Stonefly fauna (Plecoptera) in the southwest of the Altai Mountains. *In: Trudy zapovednika "Tigirekskiy". Vyp. 1. Gornye ekosistemy Yuzhnoy Sibiri: izuchenie, okhrana, ratsional'noe prirodopol'zovanie* [Proceedings of the "Tigirekskiy" Reserve. Iss. 1. Mountain ecosystems of South Siberia: study, conservation and rational use of natural resources]. Barnaul: "Tigirekskiy" State Natural Reserve: 280–283 (in Russian).
- Devyatkov V.I. 2010. Addition to the fauna of stoneflies (Plecoptera) of East Kazakhstan. *In: Trudy Tigirekskogo zapovednika. Vyp. 3. Gornye ekosistemy Yuzhnoy Sibiri: izuchenie, okhrana, ratsional'noe prirodopol'zovanie* [Proceedings of the "Tigirekskiy" Reserve. Iss. 3. Mountain ecosystems of South Siberia: study, conservation and rational use of natural resources]. Barnaul: "Tigirekskiy" State Natural Reserve: 235–236 (in Russian).
- Devyatkov V.I. 2012. Nymphs of the genera *Capnia* Pictet, 1841 and *Mesocapnia* Rauser, 1968 (Plecoptera, Capniidae) from East Kazakhstan. *Euroasian Entomological Journal*. 11(2): 129–142 (in Russian).
- DeWalt R.E., Maehr M.D., Hopkins H., Neu-Becker U., Stueber G. 2022. Plecoptera Species Files Online. Version 5.0/5.0. Available at: <http://Plecoptera.SpeciesFile.org> (accessed 5 October 2022).
- Evseeva A.A. 2016. The zoobenthos communities of streams in the Katon-Karagai State National Natural Park (the Bukhtarma River basin, Kazakhstan). *Nature Conservation Research*. 1(2): 19–29 (in Russian). DOI: 10.24189/ncr.2016.014
- Kushnikova L.B., Evseeva A.A. 2009. Aquatic insects fauna of streams of West-Altai nature reserve. *In: Selevinia*. Iss. 17. Almaty: Kazakhstan Bird Conservation Union: 90–93 (in Russian).
- Li W., Wang Y., Wang Y., Li W. 2021. A new species of *Suwallia* Ricker, 1943 from Japan, and the identity of *Alloperla telekojensis* Šámal, 1939 (Plecoptera: Chloroperlidae). *Zootaxa*. 5040(4): 575–581. DOI: 10.11646/zootaxa.5040.4.7
- Stuge T.S., Kul'kina L.V., Kozlyatkin A.L., Devyatkov V.I., Zhevlakov V.V., Epova Yu.V. 2009. Macrozoobenthos of the Markakol Lake. *In: Trudy Markakol'skogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika*. T. 1. Ch. 1 [Proceedings of the Markakol State Natural Reserve. Vol. 1. Part 1]. Ust-Kamenogorsk: 101–130 (in Russian).
- Ten V.A. 1970. Makrozoobentos ozera Marka-kol' i ego ispol'zovanie rybami. [Macrozoobenthos of the Marka-kol Lake and its use by fish. PhD Abstract]. Alma-Ata. 24 p. (in Russian).
- Teslenko V.A., Zhiltzova L.A. 2009. Opredelitel' vesnyanok (Insecta, Plecoptera) Rossii i sopredelnykh stran. Imago i lichinki [Key to the stoneflies (Insecta, Plecoptera) of Russia and adjacent countries. Imagines and nymphs]. Vladivostok: Dalnauka. 382 p. (in Russian).
- Zapekina-Dulkeit Yu.I. 1977. Stoneflies (Plecoptera, Insecta) of the Teletskoye Lake basin. *In: Trudy gosudarstvennogo zapovednika "Stolby". Vyp. 11* [Proceedings of the "Stolby" State Reserve. Iss. 11]. Krasnoyarsk: 56–76 (in Russian).
- Zapekina-Dulkeit Yu.I., Dulkeit G.D. 1980. Fauna of stoneflies (Plecoptera, Insecta) and their role in the nature of Siberian water bodies. *In: Trudy gosudarstvennogo zapovednika "Stolby". Vyp. 12* [Proceedings of the state reserve "Stolby" State Reserve. Iss. 12]. Krasnoyarsk: 53–90 (in Russian).
- Zhiltzova L.A. 1997. Plecoptera. *In: Opredelitel' presnovodnykh bespozvonochnykh Rossii i sopredelnykh territoriy*. Tom 3. Paukoobraznye. Nizshie nasekomye [Key to freshwater invertebrates of Russia and adjacent lands. Vol. 3. Araneiformes. Apterygota]. St Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences: 248–264 (in Russian).
- Zhiltzova L.A. 2003. Vesnyanki (Plecoptera). Gruppy Euholognatha [Stoneflies (Plecoptera). Group Euholognatha]. St Petersburg: Nauka. 538 p. (in Russian).
- Zhiltzova L.A., Zapekina-Dulkeit Yu.I. 1986. 10. Order Plecoptera – Stoneflies. *In: Opredelitel' nasekomykh Dal'nego Vostoka SSSR*. T. 1. Pervichnobsesnyye, drevnekrylye, s nepolnym prevrashcheniem [Key to the insects of the Far East of the USSR. Vol. 1. Apterygota, Palaeoptera, Hemimetabola]. Leningrad: Nauka: 172–234 (in Russian).