

**НОВЫЕ УКАЗАНИЯ ВЕСНЯНОК (INSECTA, PLECOPTERA)
ДЛЯ БАССЕЙНОВ РЕК БУРЕЯ И ЗЕЯ**

В.А Тесленко

*Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. 100-летия Владивостока, 159,
Владивосток 690022 Россия. E-mail: teslenko@ibss.dvo.ru*

Приведены новые сведения по фауне и распространению веснянок в бассейнах рек Бурея и Зея. Впервые для басс. р. Бурея указываются 15 видов веснянок (*Paraleuctra zapekinae*, *Agnetina extrema*, *Isoperla asiatica* *Alloperla rostellata*, *Alaskaperla longidentata*, *Nenoura manchuriana*, *Megarcys pseudochracea*, *Stavsolus manchuricus*, *Suwallia asiatica*, *S. kerzhneri*, *Nemoura arctica*, *N. sahlbergi*, *Capnia nearctica*, *Arcynopteryx dichroa*, *Amphinemura standfussi*), а список р. Зеи пополнился 6 новыми указаниями (*Arcynopteryx amurensis*, *Pictetiella asiatica*, *Suwallia talalajensis*, *S. decolorata*, *Nemoura sahlbergi*, *Sweltsa illiesi*).

**NEW RECORDS OF STONEFLIES (PLECOPTERA)
FOR THE BUREYA AND ZEYA RIVERS BASINS**

V.A Teslenko

*Institute of Biology & Soil Science, FEB RAS, 159 Stoletiya Vladivostoka Ave.,
Vladivostok, 690022, Russia. E-mail: teslenko@ibss.dvo.ru*

New data on stonefly fauna and distribution in the Bureya and Zeya Rivers basins are provided. Fifteen stonefly species (*Paraleuctra zapekinae*, *Agnetina extrema*, *Isoperla asiatica* *Alloperla rostellata*, *Alaskaperla longidentata*, *Nenoura manchuriana*, *Megarcys pseudochracea*, *Stavsolus manchuricus*, *Suwallia asiatica*, *S. kerzhneri*, *Nemoura arctica*, *N. sahlbergi*, *Capnia nearctica*, *Arcynopteryx dichroa*, *Amphinemura standfussi*) were registered in the Bureya R. basin for the first time. The list of the stonefly fauna in the Zeya R. basin was supplemented with 6 species (*Arcynopteryx amurensis*, *Pictetiella asiatica*, *Suwallia talalajensis*, *S. decolorata*, *Nemoura sahlbergi*, *Sweltsa illiesi*).

Интенсивное освоение природных ресурсов Дальневосточного региона, связанное со строительством гидроэлектростанций создаёт определённую угрозу сохранности речных экосистем. Необходимость рационального использования и охраны водных ресурсов в условиях активной хозяйственной деятельности требует проведения гидробиологического мониторинга, первоочередная задача которого заключается в изучении фонового и импактного состояния сообществ организмов разных трофических уровней, поскольку изменения их структурных характеристик, выходящих за пределы естественных флуктуаций, являются надёжным показателем экологического неблагополучия водотоков. Впервые в России экологический мониторинг зоны влияния крупных энергетических объектов Дальнего Востока Бурейского и Зейского гидроузлов осуществлен сотрудниками Межрегионального центра экологического мониторинга гидроузлов в начале 21 века. Результаты этой целенаправленной комплексной работы опубликованы в серии статей и коллективных монографий (Гидробиологический мониторинг зоны влияния Бурейского.., 2007; Гидробиологический мониторинг зоны влияния Зейского.., 2010). Дальнейшие наблюдения

за формированием и состоянием водных экосистем, проведенные в 2011–2013 гг., позволили значительно расширить наши знания о видовом составе амфибиотических насекомых, являющихся основным компонентом донных сообществ в водотоках бассейнов Буреи и Зеи, формирующих качество воды их водохранилищ. В настоящей работе отражены результаты исследований фауны амфибиотических насекомых веснянок. Эти гидробионты составляют основу кормовой базы рыб, отличаются узкой экологической пластичностью, и повышенной чувствительностью к любому типу загрязнений, и поэтому используются в качестве основных биоиндикаторов чистоты вод при проведении гидробиологического мониторинга.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом послужили количественные и качественные сборы бентоса, личинок и имаго веснянок, собранные в притоках Бурейского водохранилища: в устьях рек Мельгин, Большой Чалбач, Кузмичиха, Обдерган, Таканцы, Туюн в июле и сентябре 2005, и сентябре 2006 гг. Ниже Бурейской ГЭС был обследован руч. Куруктаж и притоки р. Бурей: Синель, Большие Симичи, Дея, Пайкан, Дикан, а также основное русло р. Бурей выше и ниже строительства Нижнебурейской ГЭС в районе посёлков Новобурейск и Малиновка в июле 2012, июне и сентябре 2013 гг. В список также включены определения веснянок, полученные при исследовании 33 желудков тупорылого ленка *Brachymystax tumensis* Mori, 1930, отловленного в оз. Корбохон, в верховьях р. Левая Бурей в июне 2011 г. В бассейне р. Зея исследования проведены в реках Зейского заповедника: Большой Гармакан, Широковская, Эракингра, и в притоках р. Зея, реках Гулик, Алленга, Большая Макча, Джалимкур, в русле р. Зея, у г. Зея, ниже плотины, пос. Овсянка, пос. Алексеевка и Александровка в июне–сентябре 2013 г. Сбор бентоса и веснянок осуществлен общепринятыми методами, в том числе и ловушкой Малеза. Отлов ленка проводился спиннингом и ставной сетью, желудки фиксировали 4 %-ным формалином. Обработка желудков проведена в соответствии с установленными методами (Методическое пособие по... 1974). В сборах участвовали сотрудники: Биолого-почвенного института ДВО РАН Т.М. Тиунова (ТМТ), М.П. Тиунов (МПТ), Е.А. Макаренченко (ЕАМ), О.В. Орел (ОВО), автор (ВАТ); Института водных и экологических проблем ДВО РАН Н.М. Яворская (НМЯ); Пермского отделения ФГУБНУ “ГОСНИОРХ” П.Б. Михеев (ПБМ); Хабаровского филиала ФГУГР ТИНРО Г.В. Новомодный (ГВН); Зейского государственного природного заповедника Е.В. Игнатенко (ЕВИ) и К.П. Павлова. Аббревиатура их имен указана в аннотированном списке. Было идентифицировано более 300 экз. имаго и личинок веснянок. Распределение по типам ареалов приведено по Л.А. Жильцовой и И.М. Леванидовой (1984).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Сем. Nemouridae

Nemoura arctica Esben-Petersen, 1910

Материал. Хабаровский край: 1♂, 15♀, оз. Корбохон, басс. Левая Бурей, 27-28.06.2011, питание тупорылого ленка, сб. ПБМ.

Распространение. Циркумполярный вид. Россия: Чукотка, Корякское нагорье, Камчатка, материковое побережье Охотского моря, Нижний и Средний Амур, о-в Сахалин, Сихотэ-Алинь, Восточно-Маньчжурские горы, басс. оз. Ханка, Алтай, север европейской части. Север Европы. Монголия. Север Северной Америки. Для басс. р. Бурей указывается впервые.

Nemoura manchuriana Ueno, 1941

Материал. Амурская обл.: 1♀, р. Дея, басс. р. Бурей, 11.07.2012, сб. ЕАМ; 12♀, р. М. Симичи, 3.09.2013, сб. НМЯ.

Распространение. Палеарктарктический материковый вид. Россия: ЕАО, юг Приморского края. Северо-Восточный Китай. Для басс. р. Бурей указывается впервые.

***Nemoura sahlbergi* Morton, 1896**

Материал. Амурская обл.: 1♀, р. Куруктаж, у плотины Бурейской ГЭС, басс. р. Бурей, 27.06.2013, сб. ВАТ; 1♂, 6♀, р. Пайкан, басс. р. Бурей, 27.06.2013, сб. ВАТ; 7♀, р. Б. Макча, басс. р. Зея, 3.07.2013, сб. ВАТ.

Распространение. Циркумполярный вид. Север Европейской части России, Сибирь (Восточный Саян), восточные притоки оз. Байкал. Монголия, арктическая область Северной Америки. Для басс. рек Бурей и Зея указывается впервые.

***Amphinemura standfussi* (Ris, 1902)**

Материал. Амурская обл.: 1♀, р. Обдерган, басс. р. Бурей, 18.09.2006, сб. ТМТ; 2♀, р. Пайкан, басс. р. Бурей, 3.09.2013, сб. НМЯ.

Распространение. Транспалеарктический вид. Европейская часть России, Сибирь, Дальний Восток, включая полуостров Камчатка и о. Сахалин, западная Европа, Закарпатье, Монголия. Для басс. р. Бурей указывается впервые.

Сем. Capniidae***Capnia nearctica* Banks, 1918**

Материал. Хабаровский край: 16♂, 2♀, оз. Корбохон, басс. Левая Бурей, 28.06.2006, сб. ГВН; 2♂, 11♀, там же, 27-28.06.2011, питание тупорылого ленка, сб. ПБМ.

Распространение. Циркумполярный вид. Дальний Восток (от Чукотки и Камчатки до Приморского края). Аляска, север Канады и США. Для басс. р. Бурей указывается впервые.

Сем. Leuctridae***Paraleuctra zapekinae* Zhiltzova, 1974**

Материал. Хабаровский край: 1♀, оз. Корбохон, басс. Левая Бурей, 27-28.06.2011, питание тупорылого ленка, сб. ПБМ.

Распространение. Восточно-палеарктический вид. Красноярский край, Иркутская и Читинская области, Хабаровский и Приморский края, юг о. Сахалин. Для р. Бурей указывается впервые.

Сем. Perlodidae***Arcynopteryx amurensis* Zhiltzova et Levanidova, 1978**

Материал. Амурская обл.: 7♂, 2♀ (лич.), Зейский зап-к, р. Широковская, пр. приток, устье, басс. р. Зея, 2.07.2013, сб. ВАТ.

Распространение. Редкий восточно-палеарктический вид описан из р. Силинка, р-н г. Комсомольск-на-Амуре (Жильцова, Леванидова, 1978). Известен также из басс. Верхней Колымы. Для басс. р. Зея и Среднего Амура указывается впервые.

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

Материал. Хабаровский край: 1♂, оз. Корбохон, басс. Левая Бурей, 27-28.06.2011, питание тупорылого ленка, сб. ПБМ.

Распространение. Циркумполярный вид. Сибирь, весь Дальний Восток. Европа, Монголия, Северная Америка. Для р. Бурей указывается впервые.

***Megarcys pseudochracea* Zhiltzova, 1977**

Материал. Хабаровский край: 1♂, оз. Корбохон, басс. Левая Бурей, 27-28.06.2011, питание тупорылого ленка, сб. ПБМ.

Распространение. Палеархеарктический вид. Хабаровский и Приморский края, Амурская область, материковое побережье Охотского моря (хр. Джугджур). Для р. Бурей указывается впервые.

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

Материал. Амурская обл.: 3 лич., р. Алленга, басс. рек Тында-Деп-Зея, а/мост, трасса в пос. Снежногорск, 5-7.07.2013, сб. ВАТ.

Распространение. Восточно-палеарктический вид. Алтай, Восточная Сибирь, Дальний Восток. Для басс. р. Зея указывается впервые.

***Stavsolus manchuricus* Teslenko, 1999**

Материал. Амурская обл.: 2 лич., р. Таканцы, басс. р. Буряя, 19.09.2006, сб. ТМТ; 2 лич., р. Туюн, басс. р. Буряя, 21.09.2006, сб. ТМТ; 1 экз., р. Дикан, басс. р. Буряя, 28.06.2013, сб. ВАТ; 4 лич., там же, 30.10.2013, сб. НМЯ.

Распространение. Хабаровский и Приморский края. Корея, Китай. Для басс. р. Буряя указывается впервые.

***Isoperla asiatica* Rausĕr, 1968**

Материал. Амурская обл., 1♂, 1♀, р. Синель, басс. р. Буряя, 27.06.2013, сб. ВАТ; 1♀, р. Пайкан, басс. р. Буряя, 27.06.2013, сб. ВАТ; 6♂, 3♀, р. Б. Симичи, басс. р. Буряя, 29.06.2013, сб. ВАТ. Хабаровский край: 1♀, оз. Корбохон, басс. Левая Буряя, 27-28.06.2011, питание тупорылого ленка, сб. ПБМ.

Распространение. Восточно-палеарктический вид. Россия: Восточный Саян, Забайкалье, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, о-в Сахалин. Монголия. Для басс. р. Буряя указывается впервые.

Сем. Perlidae***Agetina extrema* (Navás, 1912)**

Материал. Амурская обл.: 1 лич., р. Куруктаж, у плотины Бурейской ГЭС, басс. р. Буряя, 27.06.2013, сб. ВАТ; 2 лич., р. Синель, басс. р. Буряя, 17.09.2006, сб. ТМТ; 2 лич., там же, 27.06.2013, сб. ВАТ; 1♂, 1 лич., р. Б. Симичи, басс. р. Буряя, 29.06.2013, сб. ВАТ.

Распространение. Восточно-палеарктический вид. Россия: Сибирь, Забайкалье, юг Магаданской обл., Амурская обл., Хабаровский и Приморский края. Монголия. Для басс. р. Буряя указывается впервые.

***Oyamia nigribasis* Banks, 1920**

Материал. Амурская обл., 1♀, р. Буряя, г. Новобурейск, в районе строительства Нижнебурейской ГЭС, лев. берег, 12.07.2012, сб. ВАТ.

Распространение. Юг Хабаровского края и Приморский край, Корея. Эндемик юга Дальнего Востока. Для басс. р. Буряя и Амурской обл. указывается впервые.

Сем. Chloroperlidae***Alloperla rostellata* (Klapálek, 1923)**

Материал. Хабаровский край: 1♂, 2♀, оз. Корбохон, басс. Левая Буряя, 27-28.06.2011, питание тупорылого ленка, сб. ПБМ.

Распространение. Восточно-палеарктический вид. Россия: Алтай Саяны, Забайкалье, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, о-в Сахалин, материковое побережье Охотского моря, хр. Джугджур, Корякское нагорье, Камчатка, Чукотка. Монголия. Для р. Буряя указывается впервые.

***Suwallia asiatica* Zhiltzova, 1978**

Материал. Амурская обл.: 2♂, 2♀, 1 лич., р. Мельгин, басс. Бурейского водохранилища, 20.07.2005, сб. ОВО.

Распространение. Палеарктический материковый вид. Амурская обл., юг Хабаровского края и Приморский край. Для р. Буряя указывается впервые.

***Suwallia talalajensis* Zhiltzova, 1976**

Материал. Амурская обл.: 17♀, Зейский з-к, р. Б. Эракингра, лов. Малеза, 15-27.08.2013, сб. ЕВИ; 8♂, 27♀, там же, 26.08-2.09.2013, сб. ЕВИ; 1♂, 66♀, там же, 17-23.09.2013, сб. ЕВИ; 7♂, 31♀, там же, 30.09.2013, сб. ЕВИ.

Распространение. Восточно-палеарктический вид. Юг Якутии (Тесленко, 2011), север Хабаровского края, Приморский край, север Камчатки, юг Магаданской области, Чукотка. Для Амурской обл., басс. р. Зей и Амур указывается впервые.

***Suwallia decolorata* Zhiltzova et Levanidova, 1978**

Материал. Амурская обл.: 1♀, Зейский з-к, р. Б. Эракингра, лов. Малеза, 17-23.09.2013, сб. ЕВИ.

Распространение. Восточно-палеарктический вид. Магаданская область, север Хабаровского края, Приморский край. Для Амурской обл., басс. р. Зея указывается впервые.

Suwallia kerzhneri Zhiltzova et Zwick, 1971

Материал. Амурская обл.: 23♂, 14♀, Буреинский з-к, р. Буря, кордон Стрелка, 5-10.08.2012, сб. не известен.

Распространение. Восточно-палеарктический вид. Амурской обл., басс. р. Зея, Магаданская обл., Камчатка, о. Сахалин, Южные Курилы (о. Кунашир), Монголия. Для басс. р. Зея указывается впервые.

Sweltsa illiesi Zhiltzova, 1977

Материал. Амурская обл.: 3♀, р. Зея, г. Зея, ниже плотины, 03.07. 2013, сб. МПТ.

Распространение. Палеархеарктический материковый вид. Россия: юг Хабаровского края и Приморский край. Корея. Для Амурской обл., басс. р. Зея указывается впервые.

Alaskaperla longidentata (Raušer, 1968)

Материал. Амурская обл.: 3♀, р. Бол. Чалбач, р-н Бурейского водохранилища, 20.09.2005, сб. ЕАМ; 3♂, р. Кузьмичиха, в 9 км от устья, р-н Бурейского водохранилища, 21.07.2005, сб. ОВО; 4♀, р. Пайкан, басс. р. Буря, 27.06. 2013, сб. ВАТ; 1♂, р. Синель, басс. р. Буря, 27.06. 2013, сб. ВАТ.

Распространение. Восточно-палеарктический вид. Алтай, Амурская обл., Хабаровский край, Магаданская обл. Монголия. Для басс. р. Буря указывается впервые.

Согласно имеющимся данным фауна веснянок басс. р. Буря представлена 33 таксонами из 25 родов и 8 семейств, причем 4 таксона были определены по личинкам до рода (Тесленко, 2007). С учетом последних исследований список басс. р. Буря увеличен на 15 видов, и в настоящее время в нем присутствуют 46 таксона видового ранга из 28 родов и 8 семейств. Из указанных впервые видов только *O. nigribasis* относится к эндемикам юга Дальнего Востока России. Расширение списка произошло за счет широко распространенных восточно-палеарктических видов (*P. zapkinae*, *A. extrema*, *I. asiatica*, *A. rostellata*, *A. longidentata*, *S. kerzhneri*), видов юго-восточного генезиса с палеархеарктическим типом распространения (*N. manchuriana*, *M. pseudochracea*, *S. manchuricus*, *S. asiatica*, *O. nigribasis*), циркумполярных видов (*N. arctica*, *N. sahlbergi*, *C. nearctica*, *A. dichroa*) и транспалеарктического вида (*A. standfussi*). Список фауны Plecoptera басс. р. Зея (Тесленко, 2008; 2010) пополнен 6 новыми указаниями, и теперь он включает 53 вида из 33 родов и 8 семейств (указание *Capnia atra* Morton, 1896, представляется весьма сомнительным). Впервые для басс. р. Зея указываются 4 восточно-палеарктических (*A. amurensis*, *P. asiatica*, *S. talalajensis*, *S. decolorata*), 1 циркумполярный (*N. sahlbergi*) и 1 палеархеарктический вид (*S. illiesi*). В басс. рек Буря и Зея число видов с обширным циркумполярным и транспалеарктическим типом распространения составляет 9–9 и 7–11% соответственно. Различия наблюдаются в количестве восточно-палеарктических таксонов: в басс. р. Буря они составляют 58%, а в басс. р. Зея их значение увеличивается до 69%. Существенна и разница видов юго-восточного генезиса: с продвижением на северо-запад их относительное содержание убывает с 24% в басс. р. Буря до 13% в басс. р. Зея. По-видимому, эта тенденция будет сохраняться при проведении фаунистических исследований и в дальнейшем.

Благодарности

Автор глубоко признателен руководителю Межрегионального центра экологического мониторинга гидроузлов С.Е. Сиротскому (ИВЭП ДВО РАН, г. Хабаровск) за организацию и проведение полевых исследований в труднодоступных районах бассейнов обеих рек, Т.М. Тиуновой, М.П. Тиунову, Е.А. Макаренко, О.В. Орел (БПИ ДВО РАН, г. Владивосток), Н.М. Яворской, (ИВЭП ДВО РАН, г. Хабаровск), П.Б. Михееву (ГОСНИОРХ, г. Пермь), Г.В. Новомодному (Хабаровский филиал ФГУГР ТИНРО), Е. В. Игнатенко и К.П. Павловой (Зейский государственный природный заповедник) за собранный материал. Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта ОБН РАН № 12-1-П30-01 «Современное состоя-

ние и динамика биологического разнообразия пресноводных и солоноватоводных экосистем Дальнего Востока России».

ЛИТЕРАТУРА

- Гидроэкологический мониторинг зоны влияния Бурейского гидроузла. 2007.** Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН. 273 с.
- Гидробиологический мониторинг зоны влияния Зейского гидроузла. 2010.** Хабаровск: ДВО РАН. 354 с.
- Жильцова Л.А., Леванидова И.М. 1984.** Аннотированный каталог веснянок (Plecoptera) Советского Дальнего Востока // Биология пресных вод Дальнего Востока. Владивосток: ДВНЦ АН СССР. С. 18–45.
- Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. 1974.** М.: Наука. 254 с.
- Тесленко В.А. 2007.** Отряд Веснянки (Plecoptera) // Гидроэкологический мониторинг зоны влияния Бурейского гидроузла. Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН. С. 145–160.
- Тесленко В.А. 2008.** Фауна и распределение веснянок (Insecta, Plecoptera) в бассейне реки Зея // Пресноводные экосистемы бассейна реки Амур. Владивосток: Дальнаука. С. 151–171.
- Тесленко В.А. 2010.** Отряд веснянки (Plecoptera) // Гидробиологический мониторинг зоны влияния Зейского гидроузла. Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН. С. 146–165.