

Новые данные по распространению и биологии водных жуков (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrophilidae, Limnichidae, Curculionidae) в России

New data on the distribution and biology of water beetles (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrophilidae, Limnichidae, Curculionidae) in Russia

С.В. Литовкин*, А.С. Сажнев**
S.V. Litovkin*, A.S. Sazhnev**

* Ул. Средне-Садовая 64, кв. 78, Самара 443016 Россия. E-mail: sats.lit@gmail.com.

* Sredne-Sadovaya Str. 64–78, Samara 443016 Russia.

** Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, Ярославская область, Борок 152742 Россия. E-mail: sazh@list.ru.

** Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Yaroslavskaia Oblast', Borok 152742 Russia.

Ключевые слова: Coleoptera, водные жуки, Россия, новые находки.

Key words: Coleoptera, water beetles, Russia, new records.

Резюме. Впервые для фауны России приводятся *Bothriophorus atomus* Mulsant et Rey, 1852; *Limnichus incanus* Kiesenwetter, 1851 (Limnichidae); *Bagous bagdatensis* Pic, 1904 и *Bagous geniculatus* Hochhult, 1847 (Curculionidae). Впервые для европейской части России приводится *Helophorus uvarovi* Angus, 1985 (Helophoridae). Уточняются северные границы распространения в России для *Cybister lateralimarginalis* (DeGeer, 1774) (Dytiscidae); *Limnoxenus niger* (Gmelin, 1790); *Paracymus aeneus* (Germar, 1824); *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758) (Hydrophilidae) и восточные границы распространения для *Laccobius albipes* Kuwert, 1890; *L. gracilis* Motschulsky, 1855; *L. simulatrix* d'Orchymont, 1932 и *L. striatulus* (Fabricius, 1801) (Hydrophilidae). Приводятся новые находки малоизвестных в России *Haliplus zacharenkoi* Gramma in Gramma et Prisny, 1973 (Haliplidae); *Agabus fulvaster* Zaitzev, 1906 (Dytiscidae); *Helophorus angustatus* Motschulsky, 1860; *H. barbarae* Angus, 1985 (Helophoridae); *Georissus costatus* Laporte de Castelnau, 1840 (Georissidae); *Enochrus segmentinotatus* (Kuwert, 1888); *E. nigrinus* (Sharp, 1872) (Hydrophilidae); *Pelochares versicolor* (Waltl, 1838) (Limnichidae); *Bagous dieckmanni* Gratshev, 1993 (Curculionidae). Для некоторых видов уточняется информация об особенностях их биологии. Впервые приводятся предварительные данные о преимагинальных стадиях *G. costatus*.

Abstract. The first records of *Bothriophorus atomus* Mulsant et Rey, 1852; *Limnichus incanus* Kiesenwetter, 1851 (Limnichidae); *Bagous bagdatensis* Pic, 1904 and *Bagous geniculatus* Hochhult, 1847 (Curculionidae) are made for Russia. *Helophorus uvarovi* Angus, 1985 (Helophoridae) first time is reported for European part of Russia. The north borders of range within Russia specified for *Cybister lateralimarginalis* (DeGeer, 1774) (Dytiscidae); *Limnoxenus niger* (Gmelin, 1790); *Paracymus aeneus* (Germar, 1824); *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758) (Hydrophilidae) and east ones for *Laccobius albipes* Kuwert, 1890; *L. gracilis* Motschulsky, 1855; *L. simulatrix* d'Orchymont, 1932 and

L. striatulus (Fabricius, 1801) (Hydrophilidae). New records of little-known in Russia species *Haliplus zacharenkoi* Gramma in Gramma et Prisny, 1973 (Haliplidae); *Agabus fulvaster* Zaitzev, 1906 (Dytiscidae); *Helophorus angustatus* Motschulsky, 1860; *H. barbarae* Angus, 1985 (Helophoridae); *Georissus costatus* Laporte de Castelnau, 1840 (Georissidae); *Enochrus segmentinotatus* (Kuwert, 1888); *E. nigrinus* (Sharp, 1872) (Hydrophilidae); *Pelochares versicolor* (Waltl, 1838) (Limnichidae); *Bagous dieckmanni* Gratshev, 1993 (Curculionidae) are presented. The information on biological features of some species are clarified. The first time preliminary data on the immature stages *G. costatus* are presented.

Ежегодно публикуется множество работ, посвящённых водным жесткокрылым фауны России. Общие сведения о распространении водных жуков различных семейств можно найти в ряде современных каталогов насекомых Палеарктики: Dytiscidae [Nilsson, Hájek, 2015]; Hydrophiloidea [Fikáček, Przewoźny, 2015; Fikáček et al., 2015]; Limnichidae [Hernando, Ribera, 2006]; Curculionidae [Caldara, 2013]. В статье приводятся оригинальные данные о распространении 22 видов из 7 семейств малоизвестных в России или найденных за пределами ранее очерченных ареалов; из них четыре вида новые для фауны страны.

Фаунистические данные дополняются сведениями о биотопической приуроченности и некоторых других аспектах биологии жуков, что особенно актуально для малоизвестных видов.

Материалы и методы

В настоящей работе объём экологической группы водных жуков принимается в широком смысле [Jäch, Balke, 2008; Прокин, 2008a (Prokin, 2008a)].

Основой для публикации послужили собственные сборы и наблюдения авторов, а также сборы и сведения, любезно предоставленные коллегами. Изучен материал из Самарской, Оренбургской, Саратовской, Астраханской, Ульяновской, Новосибирской, Ленинградской, Тамбовской и Ивановской областей, Удмуртской Республики.

Для сбора околотовных обитателей (Georissidae, Limnichidae, часть Hydrophilidae и Curculionidae) авторами применялись вытаптывание, выплескивание, ручной разбор растительных остатков. Для сбора водных жуков (Dytiscidae, Hydrophilidae, Helophoridae, часть Curculionidae) применялись взмучивание, отлов гидробиологическим сачком, ручной сбор с вынутых из воды предметов, а также привлечение на искусственный свет.

Определение материала проводилось авторами. Определение *Haliplus zakharenkoi* проверено В.Г. Дядичко. Значительную помощь при работе с родом *Limnichus* оказал А. Pütz.

Граница между европейской и азиатской частями России разными авторами проводится по разным регионам. По этой причине для обозначения географического положения Новоорского района Оренбургской области нами выбран нейтральный топоним «Зауралье».

Ниже приняты следующие сокращения коллекций: PCL — личная коллекция С.В. Литовкина (Самара); PCS — личная коллекция А.С. Сажнева (Саратов); PCK — личная коллекция А.В. Ковалёва (Ульяновск); PCG — личная коллекция И.Н. Гореславца (Самара); PCI — личная коллекция Р.Н. Ишина (Тамбов); ISEA — коллекция Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск); ZIN — коллекция Зоологического института РАН (Санкт-Петербург). Сокращения фамилий сборщиков: И.Н. Гореславец — ИГ; И.А. Забалуев — ИЗ; А.С. Тилли — АТ; С.В. Литовкин — СЛ; Д.В. Потанин — ДП; А.С. Сажнев — АС; А.М. Шаповалов — АШ. Сокращения: Красносамарское лесничество — КСЛ; ст. — железнодорожная станция.

Названия видов в списке внутри семейств расположены в алфавитном порядке.

Аннотированный список видов

Haliplidae Kirby, 1837

Haliplus Latreille, 1802

Haliplus zakharenkoi

Gramma in Gramma et Prinsy, 1973

Материал. Самарская обл., *Безенчукский р-н*: 1 км 3 с. Покровка, урочище Глушица, [52,90° с.ш., 49,65° в.д.], в протоке старицы, 5.06.1999, ИГ, PCG — 1♀.

Распространение. Впервые приводится для Самарской области. Новая находка является наиболее северной и восточной для вида. В России вид отмечен из Ростовской, Волгоградской, Воронежской областей и Крыма [Petrov, Kirejtshuk, 2007]. Известен только из России и Украины, где на север доходит до Харьковской области [Дядичко, Грамма, 2009 (Dyadichko, Gramma, 2009)].

Dytiscidae Leach, 1815

Agabus Leach, 1817

Agabus fulvaster Zaitzev, 1906

Материал. Новосибирская обл., *Карасукский р-н*: окр. г. Карасук, 31.05.1982, Л. Сипко, ISEA — 2 экз.; там же, 01.06.1982, А.В. Баркалов, ISEA — 2 экз. По лич. сообщ. В.К. Зинченко. *Оренбургская обл., Соль-Илецкий р-н*: 1 км В п. Новоилецк, 50,99172° с.ш., 54,24131° в.д., 23.05.2012, СА, PCL — 3 экз.

Распространение. Малоизвестный вид. Впервые приводится для Оренбургской области. В России отмечен из «Астрахани» и Волгоградской области [Брехов, 2013 (Brekhov, 2013); Зайцев, 1953 (Zaitsev, 1953)]. Представленный материал из Западной Сибири по всей вероятности ранее был упомянут в литературе [Angus, 1984]. В ареал также включают Западный Казахстан, Восточную Сибирь и Монголию [Nilsson, Hájek, 2015; Зайцев, 1953 (Zaitsev, 1953)]. Уточняющие данные по последним двум регионам отсутствуют.

Замечания. Вид приурочен к лиманам и временным степным водоёмам [Брехов, 2013 (Brekhov, 2013)]. В окрестностях Новоилецка жуки в большом числе были отмечены в пересыхающей степной луже с минерализованной водой.

Cybister Curtis, 1882

Cybister lateralimarginalis (DeGeer, 1774)

Материал. Ленинградская обл., *Приозёрский р-н*: п. Приладожское, 60,792° с.ш., 30,369° в.д., 14.10.2013, А.Е. Королёв, PCL — 1♂; там же, 12-14.10.2014, А.Е. Королёв, ZIN — 4♂♂, 5♀♀.

Распространение. Вид впервые приводится для Ленинградской области. Вероятно, находки являются наиболее северными для вида. Ранее самыми северными в России считались популяции из Тверской области, Чувашии и Татарстана [Литовкин, 2012b (Litovkin, 2012b); Petrov, Fedorova, 2013; Petrov et al., 2013]. Старое указание для пограничной с Финляндией территории [Hellen, 1929] считается сомнительным [Kalniņš, 1999]. В Европе северная граница ареала проходит по Дании, югу Швеции и Латвии [Nilsson, Holmen, 1995; Kalniņš, 1999]. В азиатской части России вид достоверно известен только из Челябинской области [Литовкин, 2012b (Litovkin, 2012b)].

Ареал включает Среднюю и Южную Европу, Северную Африку, Переднюю и Среднюю Азию, Монголию, Китай, север Индии [Ghosh, Nilsson, 2012; Nilsson, Hájek, 2015].

Замечания. Все жуки собраны при осеннем облове прудов рыбопитомника, в которых выращиваются местные виды рыб. Пруды заполняются водой из соседнего естественного водоёма, оз. Гусиное. В 2013 г. был отловлен единственный экземпляр, в 2014 г. — несколько десятков экземпляров. Обратило на себя внимание неравномерное распределение *C. lateralimarginalis* в водоёмах. В трёх из четырёх обловленных прудов этот вид численно преобладал над другими крупными плавунцами, в четвёртом пруду наблюдалась более обычная картина с массовыми *Dytiscus marginalis* Linnaeus, 1758 и *D. circumcinctus* Ahrens, 1811. При обловах регулярно отмечаются также *D. latissimus* Linnaeus, 1758, *D. lapponicus* Gyllenhal, 1808 и *Hydrophilus aterrimus* Eschscholtz, 1822 [А.Е. Королёв, лич. сообщ.].

Helophoridae Leach, 1815

Helophorus Fabricius, 1775

Helophorus angustatus Motschulsky, 1860

Материал. Оренбургская обл., *Акбулакский р-н*: 19 км ЮВ п. Акбулак, 50,93025° с.ш., 55,89041° в.д., 15.06.2015, на свет, СА, PCL — 2 экз.

Распространение. Впервые приводится для Оренбургской области. Малоизвестный в России вид, отмечен только из Калмыкии [Кирейчук, Шатровский, 2001 (Kirejtshuk, Shatrovskij, 2001)]. Наиболее северная находка вида.

Ареал включает также Северную Африку, Переднюю и Среднюю Азию [Fikáček et al., 2015].

Замечания. В литературе отмечается как один из лучших пловцов рода [Al-Houty, Angus, 1999]. Другие особенности биологии вида неизвестны [Fikáček, 2009]. По собственным наблюдениям первого автора, вид обычен в аридных регионах Казахстана (Кызылординская, Южно-Казахстанская и Жамбылская области). Жуки летят на свет как в пустынях вдалеке от крупных водоёмов, так и на солончаках, в тугаях и близ горных водоёмов. Отмечен на высотах до 950 м н.у.м. Один экземпляр был найден на погружённых ветках в реке Сырдарья (Кызылординская область).

Helophorus barbarae Angus, 1985

Материал. Оренбургская обл., Соль-Илецкий р-н: 1 км В п. Новоилецк, 50,99172° с.ш., 54,24131° в.д., 23.05.2012, СА, PCL — 1♂.

Распространение. Малоизвестный вид. В литературе приводится лишь по типовому материалу. В России найден в Саратовской, Оренбургской и Новосибирской областях. Известен также из Западного и Центрального Казахстана [Ангус, 1985 (Angus, 1985)].

Замечания. Вид приручен к мелким водоёмам. Размножение происходит весной и ранним летом. Яйцевые коконы прикрепляются к водной растительности [Angus, 1992]. Вероятно, галофил. Жук собран в пересыхающей степной луже с минерализованной водой. Также в Кызылординской области (Казахстан) один экземпляр был собран первым автором в долго стоящей солоноватой луже в песчано-солончаковой пустыне.

Helophorus uvarovi Angus, 1985

Материал. Оренбургская обл., Соль-Илецкий р-н: 11,5 км ЮЗ п. Троицк, 50,6412° с.ш., 54,4678° в.д., степной водоём, 21.05.2012, СА, PCL — 6 экз. Саратовская обл., Энгельский р-н: окр. п. Лесной, 51,4904° с.ш., 46,0626° в.д., лесное озеро, 28.04.2013, ИЗ, PCL — 1 экз.; Александрово-Гайский р-н: 3 км ССЗ с. Ветелки, степи, приток р. Малый Узень, 49,9625° с.ш., 48,2537° в.д., 3–6.05.2013, АС, ИЗ, PCS, PCL — 10 экз. Тамбовская обл., Знаменский р-н: около 4 км СЗ п. Саюкино, 52,3966° с.ш., 41,3392° в.д., луг, лужа, 25.04.1999, Ишин Р.Н., РСІ — 1 экз. Удмуртская Республика: пойма р. Позимь, лужа, 28.04.2014, Волкова Н.В., PCS — 2 экз.; заливные луга р. Иж, лужа No.1, No.34–36, 14.05.2014, Волкова Н.В., PCS — 10 экз.; пойма р. Позимь, старица No.1, 3.06.2014, Волкова Н.В., PCS — 1 экз.; р. Иж, временный водоём, 15.05.2015, Калинина, PCS — 2 экз.

Распространение. Малоизвестный вид. Впервые приводится для европейской части России. Отмечен в Новосибирской и Челябинской областях. Голотип описан из окрестностей Уральска, Казахстан [Ангус, 1985 (Angus, 1985); Prokin et al., 2008].

Замечания. Жуки собраны в неглубоких стоячих водоёмах, степных или пойменных.

Georissidae Laporte de Castelnau, 1840

Georissus Latreille, 1809

Georissus costatus Laporte de Castelnau, 1840

Материал. Оренбургская обл., Новоорский р-н: 21 км ЮВ г. Новоорск, р. Большой Кумак, 51,2889° с.ш.,

59,2735° в.д., 10.05.2013, песок, СА, PCL — 10 экз.; Акбулакский р-н: 19 км ЮВ п. Акбулак, 50,93025° с.ш., 55,89041° в.д., 15.06.2015, на свет, СА, PCL — 1 экз. Самарская обл., Кинельский р-н: р. Большой Кинель 3 км С ст. 1161 км, 53,2863° с.ш., 50,9460° в.д., 10, 19.07.2013, 10, 21.06.2014, СА, PCL; там же, но ниже по течению реки, 53,2906° с.ш., 50,9541° в.д., 19.07.2013, 29.07.2015, СА, PCL; Кинельский р-н: 7,6 км ССВ ст. Тургеневка, р. Большой Кинель, 53,316° с.ш., 50,875° в.д., 10, 20.07.2014, СА, PCL. Во всех локалитетах жуки многочисленны. Саратовская обл., Саратовский р-н: с. Тарханы, берег р. Чардым, 51,8429° с.ш., 46,2049° в.д., 24.06.2012, ИЗ, PCS — 1 экз.

Распространение. В России отмечен из Воронежской, Тамбовской, Самарской, Саратовской, Оренбургской областей, а также Алтайского края [Литовкин, Сажнев, 2012 (Litovkin, Sazhnev, 2012); Зинченко, 2014 (Zinchenko, 2014)].

Ареал включает также Южную Европу, Турцию, Израиль, Северную Африку [Fikáček, Przewoźny, 2015].

Замечания. Вид приручен к хорошо прогреваемым песчаным берегам водотоков. Яйца, заключённые по два (?) в шелковый кокон, откладываются в поверхностный слой влажного песка, где обнаруживаются на расстоянии до полуметра от уреза воды. Личинки хищные и, скорее всего, ведут скрытный образ жизни.

Яйцевые коконы были собраны первым автором (10.06.2014) на берегу р. Большой Кинель в месте скопления имаго. Выход личинок наблюдался в камеральных условиях в последующие три–семь дней. При этом фотопериод значительно отличался от естественного. Количество яиц в коконе установить не удалось. Было замечено, что личинки появлялись парами. В чашке Петри личинки большую часть времени скрывались между слоями влажной фильтровальной бумаги, что также наблюдалось у *Georissus crenulatus* (Rossi, 1794) [Hansen, 2000]. Следы питания отмечены лишь дважды: останки личинки первого возраста *Helophorus* sp. и останки личинки своего вида. В то же время, две личинки успешно претерпели линьку (15–16.06.2014). По причине проблем с кормлением личинки были зафиксированы кипятком и сохранены в этаноле. Преимагинальные стадии *G. costatus*, также как и подрода *Neogeorissus* Satô, 1972 в целом, ранее известны не были.

Новые находки подтверждают обычность вида в подходящих биотопах. Интересен также факт прилёта имаго на свет на относительно большом удалении от водоёмов.

Hydrophilidae Latreille, 1802

Enochrus Thomson, 1859

Enochrus segmentinotatus (Kuwert, 1888)

= *Philydrus vultur* Kuwert, 1888

Материал. Астраханская обл., Красноярский р-н: окр. п. Досанг, берег р. Ахтуба, [46,9° с.ш., 47,9° в.д.], 1–8.05.2011, ИЗ, PCL — 1♂. Оренбургская обл., Акбулакский р-н: окр. п. Ақоба, 50,9° с.ш., 55,9° в.д., 16.06.2012, на свет, АШ, PCL — 1♂.

Распространение. Вид отсутствует в общедоступных определителях, и его распространение в России требует уточнения. Достоверно известен из Приморского края и Тувы [Кужугет и др., 2013 (Kuzhuget et al., 2013); Schödl, 1998]. Для «Сибири» приводится без каких-либо подробностей [Schödl, 1998]. Описанные как *Philydrus vultur* Kuwert, 1888 экземпляры, очевидно, не имеют отношения к современной территории России, а происходят из Польши («de Ciechocinsk / Terr. salés», Ciechocinek, Цехоцинек) [Kuwert, 1890; Lomnicki, 1911; Schödl, 1998;

Zaitzev, 1908]. На неточной интерпретации географических этикеток в первоописании этого таксона («*Terraе salsae Russiae meridionalis*», «*südrussischen Salzsteppen*») [Kuwert, 1888] было основано указание *E. segmentinotatus* для юга европейской России в последних каталогах [Fikáček et al., 2015; Hansen, 1999, 2004]. Таким образом, вид впервые достоверно приводится для европейской части страны.

Ареал включает также Южную Европу, Северную Африку с заходом в афротропическую область, Переднюю и Среднюю Азию, Монголию [Fikáček et al., 2015].

Enochrus nigritus (Sharp, 1872)

Материал. Астраханская обл., Красноярский р-н: окр. с. Досанг, берег р. Ахтуба, 46,90847° с.ш., 47,90708° в.д., 1–8.05.2011, на свет, ИЗ, PCL, PCS — 2♂♂2♀♀.

Распространение. Малоизвестный в России вид. Известен из Ростовской, Волгоградской, Воронежской и Липецкой областей [Прокин и др., 2002 (Prokin et al., 2002); Сидоренко, 2005 (Sidorenko, 2005); Цуриков, 2009 (Tsurikov, 2009)].

Ареал включает также Южную и Среднюю Европу, Северную Африку, Закавказье, Турцию, Иран, Казахстан [Fikáček et al., 2015].

Hydrophilus Geoffroy, 1762

Hydrophilus piceus (Linnaeus, 1758)

Материал. Оренбургская обл., Акбулакский р-н: 19 км ЮВ п. Акбулак, 50,93025° с.ш., 55,89041° в.д., 15.06.2015, на свет, СА, PCL — 1♂1♀. Саратовская обл., Ровенский р-н: 8 км ССВ с. Луговское, 50,7006° с.ш., 46,5558° в.д., 6.05.2010, на свет, АС, ДП, PCS, PCL — 13 экз.

Распространение. Ранее вид был указан из бассейна р. Еруслан в Саратовской губернии [Бенинг, 1921 (Behning, 1921)] и из окрестностей Оренбурга [Воронцовский, 1922 (Vorontsovskiy, 1922)]. Однако до сих пор новые находки остаются самыми северными из достоверно известных в Поволжье и Приуралье. Все остальные изученные нами экземпляры *Hydrophilus* из Саратовской, Самарской и Оренбургской областей относятся к *H. aterrimus* Eschscholtz, 1822. Многие из них ранее были ошибочно определены как *H. piceus*. В сопредельных регионах вид доходит до юга Воронежской области [Прокин, 2013 (Prokin, 2013)].

Laccobius Erichson, 1837

Laccobius albipes Kuwert, 1890

Материал. Ивановская обл., Пестяковский р-н: п. Пурешка, 56,4751° с.ш., 42,6345° в.д., 24–25.06.2011, ДП, PCL — 1 экз. Оренбургская обл., Соль-Илецкий р-н: 5,5 км ЮВ п. Новоилецк, берег р. Илек, 50,9517° с.ш., 54,2728° в.д., 22–24.05.2012, СА, PCL — 15 экз.; Новоорский р-н: 21 км ЮВ г. Новоорск, р. Большой Кумак, 51,28892° с.ш., 59,27346° в.д., 10.05.2013, песок, СА, PCL — 5 экз. Самарская обл., Кинельский р-н: 9–10 км ЮВ п. Малая Малышевка, КСА, пойма р. Самара, [52,98° с.ш., 51,06° в.д.], 7, 11.07.1993, 17.04.1996, 17.07.1996, ИГ, PCSG — 8 экз.; Кинельский р-н: р. Большой Кинель 3 км С ст. 1161 км, 53,2863° с.ш., 50,9460° в.д., 10.07.2013, СА, PCL — 7 экз.

Распространение. Вид впервые приводится для Зауралья, Ивановской и Самарской областей. Очевидно, распространён на большей части европейской России, однако мало представлен в литературе. Известен из Ленинградской, Калининградской, Волгоградской и запада Оренбургской областей [Литовкин, 2012а (Litovkin, 2012а); Шатровский, 1984 (Shatrovskij, 1984)].

Ареал включает также Среднюю и Южную Европу, Кавказ, Турцию, Казахстан [Fikáček et al., 2015; Шатровский, 1984 (Shatrovskij, 1984)].

Замечания. Вид приурочен к водотокам с песчаным дном [Шатровский, 1984 (Shatrovskij, 1984)]. Жуки собраны по урезу воды вдоль песчаных речных берегов.

Laccobius gracilis Motschulsky, 1855

Материал. Оренбургская обл., Новоорский р-н: 21 км ЮВ г. Новоорск, р. Большой Кумак, 51,28892° с.ш., 59,27346° в.д., 10.05.2013, песок, СА, PCL — 46 экз. Самарская обл., Кинельский р-н: 10 км ЮВ п. Малая Малышевка, берег р. Самара, 52,983° с.ш., 51,057° в.д., 15–17.08.2005, СА, PCL — 3 экз.; Кинельский р-н: р. Большой Кинель 3 км С ст. 1161 км, 53,2863° с.ш., 50,9460° в.д., 10.07.2013, СА, PCL — 1 экз.; там же, но ниже по течению реки, 50,2906° с.ш., 50,9541° в.д., 19.07.2013, СА, PCL — 3 экз. Саратовская обл., Лысогорский р-н: с. Симоновка, берег р. Медведица, 51,3433° с.ш., 44,7942° в.д., 26.06.2012, АС, PCS — 2 экз.

Распространение. Вид впервые приводится для Зауралья и Самарской области. В России отмечен из Ульяновской, Саратовской, Оренбургской, Воронежской областей, Башкирии и Крыма [Исаев, Сысоенков, 2000 (Isaev, Sysoenkov, 2000); Литовкин, 2012а (Litovkin, 2012а); Прокин, 2010 (Prokin, 2010); Зайцев, 1928 (Saitzev, 1928); Шатровский, 1984 (Shatrovskij, 1984)].

Ареал включает также Среднюю и Южную Европу, Северную Африку, Переднюю и Среднюю Азию [Fikáček et al., 2015; Hansen, 1999; Шатровский, 1984 (Shatrovskij, 1984)].

Замечания. Вид приурочен к стоячим и медленно текущим водоёмам [Шатровский, 1984 (Shatrovskij, 1984)]. Жуки собраны по урезу воды вдоль песчаных речных берегов.

Laccobius simulatrix d'Orchymont, 1932

Материал. Оренбургская обл., Акбулакский р-н: окр. п. Акоба, 50,9° с.ш., 55,9° в.д., 16.06.2012, на свет, АПШ, PCL — 1 экз.; Акбулакский р-н: 19 км ЮВ п. Акбулак, 50,93025° с.ш., 55,89041° в.д., 15.06.2015, на свет, СА, PCL — 3 экз. Новоорский р-н: 21 км ЮВ г. Новоорск, р. Большой Кумак, 51,28892° с.ш., 59,27346° в.д., 10.05.2013, песок, СА, PCL — 2 экз.

Распространение. Вид впервые приводится для Зауралья и Оренбургской области. В России известен из Липецкой, Саратовской, Ростовской, Волгоградской областей, Удмуртии, Крыма и с Северного Кавказа [Жолмогорова и др., 2014 (Kholmogorova et al., 2014); Прокин, 2006; Шатровский, 1984 (Shatrovskij, 1984)].

Ареал включает также Восточную Европу, Переднюю Азию, Туркменистан, Западный Казахстан, Узбекистан [Fikáček et al., 2015; Шатровский, 1984 (Shatrovskij, 1984)].

Замечания. Вид приурочен к хорошо прогреваемым стоячим и медленно текущим водоёмам [Шатровский, 1984 (Shatrovskij, 1984)]. Жуки собраны за урезом воды вдоль песчаного берега реки.

Laccobius striatulus (Fabricius, 1801)

Материал. Оренбургская обл., Соль-Илецкий р-н: 11 км ЮЗ п. Троицк, 50,6274° с.ш., 54,4821° в.д., степной ручей, 18–21.05.2012, СА, PCL — 11 экз.; Новоорский р-н: 21 км ЮВ г. Новоорск, р. Большой Кумак, 51,28892° с.ш., 59,27346° в.д., 10.05.2013, песок, СА, PCL — 2 экз. Самарская обл., Кинельский р-н: 10 км ЮВ п. Малая Малышевка, берег р. Самара, 52,983° с.ш., 51,057° в.д., 15.08.2005, СА, PCL — 3 экз.; Волжский р-н: 2,6 км СЗ ст. Курумоч, руч. Курумоч, 53,4735° с.ш., 50,0436° в.д.,

Ареал включает Европу (кроме севера), Северную Африку, Турцию. В сопредельных регионах известен из Украины, Беларуси и Литвы. [Hernando, Ribera, 2006; Tamutis et al., 2011].

Curculionidae Latreille, 1802

Bagous Germar, 1817

Bagous bagdatensis Pic, 1904

Материал. Самарская обл., Кинельский р-н: 4,4 км СВ ст. Тургеневка, Тургеневские дачи, берег оз. Огиб, 53,28544° с.ш., 50,87262° в.д., 7–8.05.2011, СА, PCL — 1♀; **Безенчукский р-н:** 3,4 км ЮВ ст. Звезда, озерко, 52,93299° с.ш., 49,64874° в.д., 7.07.2013, СА, PCL — 1♀; **Кинельский р-н:** р. Большой Кинель 3 км С ст. 1161 км, 53,2863° с.ш., 50,9460° в.д., река с песчаным берегом и дном, 10.07.2013, СА, PCL — 2♂♂; там же, 29.07.2015, СА, PCL — 2♂♂ 5 экз.

Распространение. Вид впервые приводится для территории России, а находки являются наиболее северными для вида.

Ареал включает Южную и Центральную Европу (до юга Чехии), Переднюю Азию. Ближайшие находки в Румынии и Азербайджане [Caldara, 2013; Krátký, Tmka, 2012].

Замечания. Кормовое растение неизвестно.

Bagous dieckmanni Gratshev, 1993

Материал. Самарская обл., Кинельский р-н: 1–2 км ЮВ ст. Алексеевская, пойма р. Самара, 53,231° с.ш., 50,503° в.д., 29.04.2011, СА, PCL — 1♂.

Распространение. Малоизвестный вид. Впервые приводится для Самарской области. В России известен только из Хопёрского заповедника в Воронежской области [Gratshev, 1993].

Ареал включает Европейскую часть России, Венгрию, Словакию, Западный и Северный Казахстан [Caldara, 2013; Gratshev, 1993].

Замечания. Кормовое растение неизвестно.

Bagous geniculatus Hochhult, 1847

Материал. Оренбургская обл., Соль-Илецкий р-н: 5,5 км ЮВ п. Новоилецк, р. Илек, 50,9517° с.ш., 54,2728° в.д., 22–24.05.2012, СА, PCL — 1♂.

Распространение. Вид впервые приводится для территории России. Находка сделана непосредственно на границе Россия-Казахстан, проходящей по р. Илек.

Известен из Южной Европы, Передней и Средней Азии, Пакистана, Бангладеша [Caldara, 2013; Cock et al., 2008].

Замечания. Вид развивается на *Myriophyllum* spp. Рассматривается в качестве потенциального объекта для биологической борьбы с *Myriophyllum spicatum* L. в США [Cock et al., 2008].

Обсуждение результатов

Впервые для фауны России приводятся четыре вида: *Bothriophorus atomus*, *Limnichus incanus* (Limnichidae); *Bagous bagdatensis* и *Bagous geniculatus* (Curculionidae).

Существенное расширение ареалов в северном направлении отмечено для *Cybister lateralimarginalis*, *Limnoxenus niger*, *Paracymus aeneus*. Судя по объему представленного материала, датам его сборов и литературным данным, едва ли можно говорить о мигрантном происхождении собранных экземпляров.

В частности, ничто не указывает на завоз *C. lateralimarginalis* в рыбоводческие пруды Ленинградской области. Также северная граница распространения в европейской России обозначена для *Hydrophilus piceus*. Водолюбы *H. piceus* и *H. aterrimus* нередко смешиваются при определении как энтомологами-любителями, так и профессионалами. Как следствие, *H. piceus* фигурирует в некоторых региональных фаунистических и, даже, природоохранных списках Среднего Поволжья и Урала. Это затрудняет выяснение действительного распространения данного вида и его динамику.

Впервые близ границы азиатской части России отмечены *Laccobius albipes*, *L. gracilis*, *L. simulatrix*, *L. striatulus*.

Haliplus zacharenkoi, *Helophorus angustatus*, *Georissus costatus*, *Enochrus segmentinotatus*, *E. nigritus*, *Pelochares versicolor* относятся к малоизученным на территории России видам и их распространение здесь требует дальнейшего уточнения.

Учитывая географическое положение типового местообитания *Helophorus uvarovi*, нахождение его в европейской части России не является неожиданным. Однако, наряду с *Agabus fulvaster*, *Helophorus barbarae*, *Bagous dieckmanni*, этот вид известен хотя и с обширной территории, но по немногим находкам. Каждая новая находка этих видов также представляет интерес с фаунистической точки зрения.

К настоящему времени жизненный цикл и преимагинальные стадии в большей или меньшей степени известны лишь у трёх из 83 видов Georissidae мировой фауны. Все три относятся к подроду *Georissus* (*Georissus*) Latreille, 1809. Новые данные частично заполняют недостаток знаний о представителях подрода *Neogeorissus*, самого обширного в монотипическом семействе. Это говорит о необходимости дальнейшего изучения особенностей биологии *Georissus costatus*, а также описания личинок этого вида.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность А.С. Тилли (Самара), И.Н. Гореславцу (Самара), И.А. Забалуеву (Саратов), А.М. Шаповалову (Оренбург), А.В. Ковалёву (Санкт-Петербург), А.Е. Королёву (Санкт-Петербург), В.К. Зинченко (Новосибирск), Ишину Р.Н. (Тамбов), Д.В. Потанину (Нижний Новгород), В.А. Немкову (Оренбург) за предоставленный для изучения материал; А. Pütz (Eisenhüttenstadt, Germany) и В.Г. Дядичко (Одесса) за помощь в определении материала.

Работа А.С. Сажнева проведена при поддержке гранта РНФ 15-14-10020 «Разнообразие гидробионтов в условиях горных водоёмов: эволюция, видообразование и систематика».

Литература

Al-Houty W., Angus R.B. 1999. A preliminary account of some families of aquatic Coleoptera of Kuwait (Coleoptera: Dytiscidae, Gyridae, Hydraenidae, Helophoridae,

- Hydrophilidae) // Koleopterologische Rundschau. Vol.69. P.183–186.
- Angus R.B. 1984. A new Siberian *Agabus* Leach, with notes on the other species with clubbed male antennae (Coleoptera: Dytiscidae) // Entomologica Scandinavica. Vol.15. P.193–202.
- Angus R.B. 1985. [Towards a revision of the palaeartic species of *Helophorus* F. (Coleoptera, Hydrophilidae). II] // Entomologicheskoe Obozrenie. Vol.64. No.4. P.716–746 [In Russian].
- Angus R.B. 1992. Insecta: Coleoptera: Hydrophilidae: Helophorinae // Schwoerbel J., Zwick P. (Eds): Süßwasserfauna von Mitteleuropa. Bd.20. Part 10-2. Stuttgart, Jena: Gustav Fischer Verlag. xi+144 p.
- Behning A.L. 1921. [Materials on hydrofauna of Eruslan River] // Trudy Volzhskoy Biologicheskoy Stantsii. Saratov. Vol.5. Nos4–5. P.307–308. [In Russian].
- Blinstein S.J. 1971. [*Bothriophorus atomus* Muls. (Coleoptera, Byrrhidae), a new species for the fauna of the USSR] // Entomologicheskoe Obozrenie. Vol.50. No.3. P.585–586. [In Russian].
- Boukal D.S., Boukal M. 2007. Čeď / Family Limnichidae (pobřežníčkovití / minute marsh-loving beetles) // Catalogue of water beetles of the Czech Republic (Coleoptera: Sphaeriusidae, Gyridae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Heteroceridae, Psephenidae). Klapalekiana. Vol.43. P.251–256.
- Brekhov O.G. 2013. [Fauna and ecology of the subfamily Agabinae (Coleoptera; Dytiscidae) of the European part of Russia] // Elektronnyy Nauchno-obrazovatel'nyy Zhurnal VGPU «Grani poznaniya». No.3(23). P.112–118. www.grani.vspu.ru. [In Russian].
- Caldara R. 2013. Subfamily Bagoinae // Löbl I., Smetana A. (Eds): Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol.8. Curculionidae II. Leiden–Boston: Brill. P.172–176.
- Cock M.J.W., Häfliger P., Hinz H.L., Grosskopf G., Seier M. 2008. A review of the distribution and recorded natural enemies of Eurasian watermilfoil (*Myriophyllum spicatum* L.) in Eurasia, and the potential for classical biological control in North America // CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources. Vol.3. No.19. P.1–20.
- Dorofeev Yu.V. 2009. [The new finds of beetles (Coleoptera) in Tula Province] // Eversmannia. Vol.19–20. P.48–55. [In Russian].
- Drogvalenko A.N. 1999. [The species of beetles (Insecta, Coleoptera) new and rare for the fauna of Ukraine] // Izvestiya Kharkovskogo Entomologicheskogo Obshchestva. Vol.7. No.1. P.20–29. [In Russian].
- Dyadichko V.G., Gramma V.N. 2009. [Distribution Ecology and Phenology of *Haliplus zacharenkoi* (Coleoptera, Haliplidae)] // Vestnik Zoologii. Vol.43. No.5. P.475–476. [In Russian].
- Fikáček M. 2009. Order Coleoptera, family Helophoridae // Arthropod fauna of the UAE. Vol.2. P.142–144.
- Fikáček M., Angus R.B., Gentili E., Jia F., Minoshima Y.N., Prokin A.A., Przewoźny M., Ryndevich S.K. 2015. Family Helophoridae Leach, 1815; family Hydrochidae Thomson, 1859; family Hydrophilidae Latreille, 1802 // Löbl I., Löbl D. (Eds): Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol. 2/1. Revised and Updated Edition. Leiden–Boston: Brill. P.25–33; 35–76.
- Fikáček M., Przewoźny M. 2015. Family Georissidae Laporte, 1840 // Löbl I., Löbl D. (Eds): Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol. 2/1. Revised and Updated Edition. Leiden–Boston: Brill. P.33–35.
- Ghosh S.Kr., Nilsson A.N. 2012. Catalogue of the diving beetles of India and adjacent countries (Coleoptera: Dytiscidae) // Skörvnöpparn, Umeå Supplement 3. P.1–77.
- Gratshev V. G. 1993. Vier neuen paläarktischen *Bagous*-Arten (Coleoptera, Curculionidae) // Russian Entomological Journal. Vol.2. No.2. P.11–17.
- Hansen M. 1999. Hydrophiloidea (s.str.) (Coleoptera). World Catalogue of Insects. Vol. 2. Stenstrup: Apollo Books. 416 pp.
- Hansen M. 2000. Observations on the immature stages of Georissidae (Coleoptera: Hydrophiloidea) with remarks on the evolution of the hydrophiloid egg cocoon // Invertebrate Taxonomy. Vol.14. P.907–916.
- Hansen M. 2004. Family Hydrophilidae Latreille, 1802 // I. Löbl, A. Smetana (Eds): Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol.2. Hydrophiloidea, Histeroidea, Staphylinoidea. Stenstrup: Apollo Books. P.44–68.
- Hebauer F., Ryndevich S.K. 2005. New Data on the Distribution of Old World Hydrophilidae (Coleoptera) // Acta Coleopterologica. Vol.XXI. No.1. P.43–51.
- Hellen W. 1929. Zur Kenntnis einiger Dytisciden Finnlands // Notulae entomologicae. Vol.9. S.34–46.
- Hernando C., Ribera I. 2006. Family Limnichidae Erichson, 1847 // I. Löbl & A. Smetana (Eds.): Catalogue of Palaeartic Coleoptera. Vol.3. Scarabaeoidea, Scirtoidea, Dascilloidea, Buprestoidea, Byrrhoidea. Stenstrup: Apollo Books. P.443–446.
- Isaev A.Yu., Sysoenkov D.A. 2000. [To the knowledge of hydrophilid and hydraenid beetles (Coleoptera; Hydrophiloidea: Hydrophilidae, Georyssidae; Staphylinoidea: Hydraenidae) of Ul'yanovsk Region] // Nasekomye i paukoobraznye Ul'yanovskoy Oblasti. Seriya «Priroda Ul'yanovskoy Oblasti». Vol.9. Ul'yanovsk. P.17–32. [In Russian].
- Ivanovskiy A.A. 2005. [The water beetles fauna (Insecta; Coleoptera) of Penza Region] // Izvestiya Penzenskogo Gosudarstvennogo Pedagogicheskogo Universiteta imeni V.G. Belinskogo. Vol.1. No.3. P.16–18 [In Russian].
- Jäch M.A., Balke M. 2008. Global diversity of water beetles (Coleoptera) in freshwater // Hydrobiologia. Vol. 595. P. 419–442.
- Kalniņš M. 1999. Distribution of the water beetle *Cybister lateralimarginalis* De Geer, 1774 (Coleoptera, Dytiscidae) in Latvia // Latvijas entomologs. No.37. P.38–39.
- Kholmogorova N.V., Kargapol'tseva I.A., Prokin A.A. 2014. [New records of water beetles (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Hydraenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Elmidae, Chrysomelidae) from the Udmurtia Republic (Russia)] // Vestnik Udmurtskogo Universiteta. Vol.2. P.73–82. [In Russian].
- Kirejtshuk A.G., Shatrovskij A.G. 2001. [Family Hydrophilidae (Water Scavenger beetles)] // S.J. Tsalolikhin (Ed.): Key to freshwater invertebrates of Russia. Vol.5. Higher insects. St.-Petersburg: Nauka. P.300–326, 696–723. [In Russian].
- Krátký J., Trnka F. 2012. Records of two interesting weevil species in the Czech Republic (Coleoptera: Curculionidae) // Weevil News. Vol.82. http://www.curci.de
- Kuwert A. 1888. Generalübersicht der *Philydrus*-Arten Europas und der Mittelmeerfauna // Deutsche Entomologische Zeitschrift. Bd.XXXII. S.273–293.
- Kuwert A. 1890. Bestimmungs-Tabelle der Hydrophiliden Europas, Westasiens und Nordafrikas // Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. Bd.XXVIII. S.1–121.
- Kuzhuguet Ch.N., Prokin A.A., Zaika V.V. 2013. [Water beetles (Insecta, Coleoptera) of Tuva Republic. I. Families Haliplidae, Dytiscidae, Gyridae and Hydrophilidae] // Evraziatskii Entomologicheskii Zhurnal. Vol.12. No.3. P.278–290. [In Russian].
- Litovkin S.V. 2012a. [A preliminary review of the fauna of water beetles (Insecta, Coleoptera) of the «Buzulukskiy Bor» National Park] // Trudy Orenburgskogo otdeleniya Russkogo Entomologicheskogo Obshchestva. Vol.2. Orenburg: Ekspres-pechat'. P.47–53. [In Russian].
- Litovkin S.V. 2012b. [Toward distribution of *Cybister lateralimarginalis* (De Geer, 1774) (Coleoptera: Dytiscidae) in Russia] // Trudy Orenburgskogo Otdeleniya Russkogo Entomologicheskogo Obshchestva. Vol.2. Orenburg: Ekspres-pechat'. P.56–58. [In Russian].

- Litovkin S.V., Sazhnev A.S. 2012. [Additional and general data of distribution and ecology of some Georissidae (Insecta, Coleoptera) species in Russia and Kazakhstan] // V.V. Anikin, N.V. Popov (Eds). Entomologicheskie i parazitologicheskie issledovaniya v Povolzh'e. Saratov: Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta. Vol.10. P.66–69. [In Russian].
- Lomnicki J. 1911. Przegląd wodolubków (*Philydrus*) Polski. (Synopsis des espèces *Philydrus* de Pologne.) // Kosmos. No.36 (3–6). C. 263–273.
- Nikitsky N.B. 2010. [Family Limnichidae — minute marsh-loving beetles] // A.S. Zamotajlov, N.B. Nikitsky (Eds): Coleopterous insects (Insecta, Coleoptera) of Republic of Adygheya (annotated catalogue of species) (Fauna conspecta of Adygheya. No.1). Maykop: Adyghei State University Publishers. P.128. [In Russian].
- Nilsson A.N., Hájek J. 2015. Catalogue of Palearctic Dytiscidae (Coleoptera). Internet version 2015.01.01. http://www2.emg.umu.se/projects/biginst/andersn/Cat_main.htm
- Nilsson A.N., Holmen M. 1995. The aquatic Adephega (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. II // Dytiscidae. Fauna Entomologica Scandinavica. Vol. 32. Leiden; New York; Köln: E.J. Brill. 192 pp.
- Paulus H.F. 1979. 47. Familie: Byrrhidae // H. Freude, K.W. Harde, G.A. Lohse (Eds): Die Käfer Mitteleuropas. Bd.6. Diversicornia. P.328–351.
- Petrov P., Fedorova D. 2013. *Cybister lateralimarginalis* in rather northern Russia // Lattissimus. Vol. 33. P.7–8.
- Petrov P., Khasina M., Eliseev A. 2013. Confirmed presence of *Cybister lateralimarginalis* and *Dytiscus latissimus* populations in Tver Oblast (Russia) // Lattissimus. Vol.34. P.19–20.
- Petrov P.N., Kirejtshuk A.G. 2007. Taxonomy of the crawling water beetle *Haliphys zacharenkoi*, with notes on its ecology, phenology, and distribution (Coleoptera: Haliplidae) // Zoosystematica Rossica. Vol.16. No.2. P. 247–249.
- Prokin A. 2006. New Records of Water Beetles (Coleoptera: Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Hydrochidae, Hydrophilidae) from the Middle Russian Forest-Steppe // Latvijas entomologs. No.43. P.138–242.
- Prokin A.A. 2008a. [Water beetles (Coleoptera) in small rivers of the European part of Russia: diversity, biocenotical and indication role] // Ekosistemy malykh rek: bioraznoobrazie, ekologiya, okhrana. leksii i materialy dokladov Vserossiyskoy shkoly-konferentsii. Institut biologii vnutrennikh vod imeni I.D. Papanina. 18–21 noyabrya 2008 g. Borok. P.38–53. [In Russian].
- Prokin A.A. 2008b. [New records of aquatic insects (Insecta: Heteroptera; Coleoptera) in Central Chernozemye] // Trudy biologicheskogo uchebno-nauchnogo tsentra «Venevitinovo». Voronezh. Vol.21. P.116–120. [In Russian].
- Prokin A.A. 2010. [To study of fauna of aquatic and amphibiotic Coleoptera (Coleoptera) of small rivers of Voronezh Province] // Trudy biologicheskogo uchebno-nauchnogo tsentra «Venevitinovo». Vol.24. Voronezh. P.89–97. [In Russian].
- Prokin A.A. 2013. [Interesting finds of aquatic insects (Insecta: Heteroptera, Coleoptera) in Middle Russian forest-steppe in abnormally warm period 2010–2011] // Bioraznoobrazie. Biokonservatsiya. Biomonitoring: Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Maikop: izdatel'stvo Adygeiskogo universiteta. P.64–66. [In Russian].
- Prokin A.A., Ryndevich S.K., Petrov P.N., Andrejeva T.R. 2008. New data on the distribution of Helophoridae, Hydrochidae and Hydrophilidae (Coleoptera) in Russia and adjacent lands // Russian entomological journal. Vol.17. No.2. P.1–4.
- Prokin A.A., Tsurikov M.N., Negrobov V.V., Grechanichenko T.E. 2002. [New data on fauna of water beetles (Coleoptera) of Central Chernozem'e] // Trudy laboratorii monitoringa vodnykh i nazemnykh ekosistem Srednerusskoi sesostepi: sektor gidrobiologicheskogo monitoringa. Biotsentr VGU «Venevitinovo». Voronezh. Vol.1. P.19–54. [In Russian].
- Ryndevich S.K. 2005. A Checklist of Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Hydraenidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Elmidae, Dryopidae and Limnichidae (Coleoptera) of Belorussian Fauna // Contributions to Systematics and Biology of Beetles: Papers celebrating the 80th Birthday of Igor Konstantinovich Lopatin. Sofia–Moscow: Pensoft publishers. P. 315–326.
- Saitzev Ph.A. 1928. [Materialien zur Fauna der Wasserkäfer der Gouvernements Saratow und Samara] // Trudy Volzhskoy Biologicheskoy Stantsii. Vol.10. No.1. P.3–27. [In Russian].
- Schödl S. 1998. Taxonomic revision of *Enochrus* (Coleoptera: Hydrophilidae) I. The *E. bicolor* species complex // Entomological Problems. Vol.29. No.2. P.111–127.
- Shatrovskij A.G. 1984. [A review of hydrophilids of the genus *Laccobius* Er. (Coleoptera, Hydrophilidae) of the fauna of the USSR] // Entomologicheskoe Obozrenie. Vol.62. No.2. P.301–325. [In Russian].
- Sidorenko E.M. 2005. [To the knowledge of the fauna of hydrophilid beetles of Volgograd Region] // Izvestiya Volgogradskogo Gosudarstvennogo Pedagogicheskogo Universiteta. Vol.4. P.62–73. [In Russian].
- Silina A.E., Prokin A.A. 2011. [Aquatic insects (Insecta: Heteroptera, Coleoptera) of Nature Park «Roven'sky»] // Izuchenie i sokhranenie estestvennykh landshaftov: sbornik statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posvyashennoi 80-letnemu yubileyu Volgogradskogo gosudarstvennogo sotsyal'no-pedagogicheskogo universiteta i eststvenno-geograficheskogo fakul'teta. Volgograd, 12–15 September 2011. M.: Planeta. P.65–74 [In Russian].
- Tamutis V., Tamutė B., Ferenc R. 2011. A catalogue of Lithuanian beetles (Insecta: Coleoptera). ZooKeys 121. P.1–494. doi: 10.3897/zookeys.121.732
- Tsurikov M.N. 2009. [Beetles of Lipetsk Province]. Voronezh: Voronezh State University. 332 pp. [in Russian].
- Vorontsovskiy P.A. 1922. [Materials for the study of the insecta fauna of neighborhood of Orenburg] // Trudy Obshchestva Izucheniya Kirgizskogo Kraja. Orenburg. Vol.3. P.40–49. [In Russian].
- Yakobson G.G. 1905–1915. [Beetles of Russia and West Europe]. SPb: Izdatel'stvo Devriena. 1024 pp. [In Russian].
- Zaitzev Ph. 1908. Catalogue de Coleopteres agutiges des familles de Dryopidae, Georyssidae, Cyathoceridae, Heteroceridae et Hydrophilidae // Horae Societatis Entomologicae Rossicae. T.38. No.4. P.283–420.
- Zaitsev F.A. 1953. [Predaceous diving beetles and whirligig beetles]. Fauna SSSR. Coleoptera. Vol.4. M.–L.: AN SSSR. 377 p. [In Russian].
- Zinchenko V.K. 2014. [New data on *Georissus costatus* Laporte de Castelnau, 1840 (Coleoptera: Georissidae) from West Siberia] // Kavkazskii Entomologicheskii Byulleten'. Vol.10. No.2. P.235–236. [In Russian].