



Волгоградское  
отделение  
ФГНУ ГосНИОРХ

# Состояние, охрана, воспроизводство и устойчивое использование биологических ресурсов внутренних водоёмов

Материалы международной  
научно-практической конференции

Волгоград  
2007



**Состояние, охрана, воспроизводство и устойчивое использование биологических ресурсов внутренних водоёмов: Материалы международной научно-практической конференции.** Волгоград, 2007.– 299 с.

**Главный редактор:** Зыков Л.А., д.б.н. (КаспНИРХ, г. Астрахань)  
**Зам. главного редактора:** Калюжная Н.С. (ВО ФГНУ ГосНИОРХ, г. Волгоград)

**Редакционная коллегия:** Абраменко М.И. (НИИ Биологии Ростовского государственного университета, г. Ростов-на-Дону)  
Калинина С.Г. (ВО ФГНУ ГосНИОРХ, г. Волгоград)  
Клинкова Г.Ю. (ВО ФГНУ ГосНИОРХ, г. Волгоград)  
Позняк В.Г. (Калмыцкий государственный университет, г. Элиста)  
Яковлев С.В. (ВО ФГНУ ГосНИОРХ, г. Волгоград)

**Рецензент:** Алтуфьев Ю.В., д.б.н., профессор (Естественный институт Астраханского государственного университета, г. Астрахань)

В сборник включены материалы международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию юбилею Волгоградского отделения ФГНУ ГосНИОРХ, проходившей 13–17 августа 2007 года в г. Волгограде. Представленные материалы отражают широкий спектр научных теоретических и практических проблем, связанных с изучением, охраной и использованием биоресурсов внутренних водоемов. Сборник предназначен для широкого круга специалистов научных, научно-производственных, управленческих, контролирующих и прочих организаций.

ББК 47.2

Материалы публикуются преимущественно в авторской редакции.



## ВОДНЫЕ ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (INSECTA, COLEOPTERA) ФАУНЫ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ, НУЖДАЮЩИЕСЯ В ОХРАНЕ

А.А. Прокин

Воронежский государственный университет, Воронеж, Россия, prokina@mail.ru

В последнее время в России немало внимания уделяется подготовке региональных Красных книг и списков нуждающихся в охране видов животных, но, к сожалению, водные жесткокрылые либо вообще остаются без внимания в таких работах, либо представлены лишь немногими наиболее крупными, широко распространенными видами. С одной стороны, это вызвано недостаточной изученностью фауны большинства регионов, с другой – методическими трудностями определения динамики численности (на которой основывается большинство охранных критериев) для популяций водных жесткокрылых.

Территория Воронежской области (ВО), кроме небольшой степной части на юге, находится в лесостепной зоне. Свойства лесостепи как зонального широтного экотона и сложная история ландшафтной динамики определяют здесь высокое фаунистическое разнообразие, в том числе водных жесткокрылых, которым посвящен ряд публикаций [2-7].

Наиболее редкими и уязвимыми среди водных жуков региона, по нашему мнению, являются виды, находящиеся здесь на границах ареалов и/или предпочитающие специфические (зачастую экологически реликтовые) местообитания, находящиеся под угрозой исчезновения. Кроме того, подлежат охране и широко распространенные, но повсеместно малочисленные или сокращающие численность виды.

На основании такого подхода, учитывая необходимость включения видов, вероятно исчезнувших в ВО не менее 50 лет назад, а также восстанавливающих численность в настоящее время, нами были выделены следующие группы:

**1. Вероятно исчезнувшие, не отмечавшиеся более 50 лет:** *Hygrotus marklini* (Gyllenhal, 1813), *H. flaviventris* (Motschulsky, 1859), *Agabus biguttatus* (Olivier, 1795), *Graphoderus zonatus zonatus* (Hoppe, 1795), *Helophorus pumilio* (Erichson, 1837) [5]; *Sylphopsyllus desmanae* (Olsufiev, 1923) [1]. Последний вид связан с русской выхухолью (*Desmana moschata*).

**2. Редкие, в том числе возможно сокращающие численность.** В этой группе были выделены следующие подгруппы, отражающие региональные особенности формирования фауны (в скобках указаны пункты сбора в ВО; \* – виды повсеместно малочисленные):

**2.1. Виды бореального происхождения, обитающие в ВО на южной границе ареала:** в сфагновых болотах Усманского бора: *Hydraena britteni* (Joy, 1907), *Bidessus grossepunctatus* (Vorbinger, 1907), *Hydroporus semenowi* (Jakovlev, 1897)\*; травяных болотах и заболоченных террасных озерах Усманского бора: *Hydroporus brevis* (R.F. Sahlberg, 1834), *H. neglectus* (Schaum, 1845), *Ilybius similis* (C.G. Thomson, 1856)\*; прочие виды бореального происхождения: *Graptodytes pictus* (Fabricius, 1787) (р. Толучеевка в окр. с. Петропавловка), *Rhantus fennicus* (Huldén, 1982)\* (Веневитиново, биотоп неизвестен), *Agabus uliginosus* (Linnaeus, 1761)\* (р. Усмань в окр. корд. Веневитиново), *Haliphus varius* (Nicolai, 1822)\* (р. Черная Калитва в окр. г. Россошь), *Macrolea appendiculata* (Panzer, 1794)\* (Воронежское вдхр., у санатория им. А.М. Горького).

**2.2. Виды бореального происхождения, распространенные в лесостепи южнее ВО по транс- и интразональным биотопам:** ручьям и родникам: *Hydroporus discretus* (Fairmaire et Brisout in Fairmaire, 1859) (гелокрены Воронежской нагорной дубравы); речным перекатам – *Potamophilus acuminatus* (F., 1792)\* (р. Савала в окр. Новохоперска, р. Дон в окр. дер. Басовка), *Oulimnius tuberculatus* (P.W.J. Müller, 1806) (р. Усмань в окр. корд. Веневитиново), *Brychius cristatus rossicus* (Semenov, 1898) (р. Усмань в окр. корд. Веневитиново, р. Белая в окр. с. Волоконовка); торфяным болотам: *Hydroporus umbrosus* (Gyllenhal, 1808), *H. tristis* (Paykull, 1798), *H. Scalesianus* (Stephens, 1828), *Agabus*

*bifarius* (Kirby, 1837)\* (болота Усманского бора), *Laccornis oblongus* (Stephens, 1835)\* (озеро в Воронежской нагорной дубраве).

**2.3. Виды аридного происхождения, у которых северная граница ареалов в ВО располагается в степи или переходной зоне лесостепи:** *Hydrochus flavipennis* (Küster, 1852) (пойменная лужа р. Дон в окр. ст. Дивногорская), *Helophorus croaticus* (Küwert, 1886) (пойменные лужи р. Дон в окр. дер. Белая горка-1, карстовый родник в дер. Колодежное), *Haliplus obliquus* (F., 1787) (временные водоемы с глинистым дном в окр. пос. Шкурлат), *Rhantus consputus* (Sturm, 1834) (временные водоемы в степи в окр. ст. 152 км.), *Limnoxenus niger* (Zschach, 1788) (устье р. Левая Богучарка). Освоение некоторыми «аридными» видами (*Berosus frontifoveatus* (Küwert, 1888), *Hydrochara flavipes* (Steven, 1808), *Haliplus zacharenkoi* (Gramma et Prisny, 1973), *Gyrinus distinctus* (Aubé, 1838), *Hydrovatus cuspidatus* (Kunze, 1818) территории типичной лесостепи мы связываем с антропогенной ксеротизацией ландшафта, и предлагаем не включать их в число охраняемых.

**2.4. Виды, находящиеся в ВО на восточных границах ареала:** *Limnebius papposus* (Mulsant, 1844), вид из комплекса близких к *Ochthebius viridis* (Peyron, 1858) (карбонатные карстовые родники в окр. хут. Кирпичи), *Limnius intermedius* (Fairmaire, 1881)\* (медиаль р. Дон, на течении в окр. переправы у с. Малышево).

**2.5. Редкие или сокращающие численность в пределах всего ареала, не имеющие границ в ВО:** *Gyrinus colymbus* (Erichson, 1837) (лужа в пойме р. Усмань в окр. корд. Веневитиново), *Hydroporus rufifrons* (O.F. Müller, 1776) (лужа в Воронежской нагорной дубраве), *Graphoderus bilineatus* (DeGeer, 1774) (реки Воронеж, Усмань, Елань и их пойменные водоемы), *Dytiscus latissimus* (L., 1758) (реки Воронеж, Усмань, Воронежское вдхр., террасное оз. Чистое в окр. кордона Веневитиново).

**3. Возможно восстанавливающие численность:** *Platypsyllus castoris* (Ristema, 1869) – комменсал европейского бобра (*Castor fiber*). Специальные поиски вида в начале XX в. результатов не дали [1], впоследствии был отмечен в нескольких пунктах области [8], что, вероятно, объясняется увеличением поголовья бобра и расширением географии его местообитаний.

В заключение следует подчеркнуть, что единственно эффективной мерой охраны водных жесткокрылых, как и других насекомых, является охрана специфических местообитаний. Большинство перечисленных выше водных объектов в настоящее время находятся под сильным антропогенным прессом, нуждаются в присвоении статуса ООПТ в целях сохранения не только редких видов водных жесткокрылых, но и всех компонентов биоты (озера и болота Усманского бора; перекаты рр. Усмань, Дон, Белая; гелокрены и временные водоемы Воронежской нагорной дубравы; карстовые родники в окр. хутора Кирпичи и дер. Колодежное и др.).

### Л и т е р а т у р а

1. Барабаш-Никифоров И.И. Бобр и выхухоль как компоненты водно-берегового комплекса. Воронеж, 1950.
2. Негроров С.О., Цуриков М.Н., Логвиновский В.Д., Фомичев А.И., Прокин А.А. Отряд Coleoptera // Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области. Воронеж, 2005. С. 534–673.
3. Прокин А.А., Цуриков М.Н. Изученность плавунцовых (Coleoptera, Dytiscidae) бассейна р. Дон в пределах Среднерусской лесостепи // Фауна, проблемы экологии, этологии и физиологии амфибиотических и водных насекомых России. Воронеж, 2000. С. 54–71.
4. Прокин А.А., Цуриков М.Н., Негроров В.В., Гречаниченко Т.Э. Новые данные по фауне водных жесткокрылых (Coleoptera) Центрального Черноземья // Гидробиологические исследования водоемов Среднерусской лесостепи. Воронеж, 2002. С. 19–54.
5. Харин Н.Н. Фауна пресноводных жуков Воронежской губернии // Бюлл. о-ва естествоиспыт. при Воронеж. гос. ун-те. 1928. Т. 2. С. 8–88.
6. Jäch, M.A., Prokin, A.A. Faunistic notes on the Hydraenidae, Elmidae, and Dryopidae of the Middle Russian Forest-Steppe Zone (Coleoptera) // Entomological Problems. 2005. 35 (1). P. 5–10.



7. Prokin, A.A. New records of water beetles (Coleoptera: Haliplidae, Gyridae, Dytiscidae, Hydrochidae, Hydrophilidae) from the Middle Russian forest-steppe // *Latvijas Entomologs*. 2006. 43. P. 138–142.

8. Prokin, A.A., Kirejtshuk, A.G. On *Platypyllus castoris* Ristema, 1869 (Coleoptera, Leiodidae, Platypyllinae) in Voronezh Province and notes on other leioidid beetles connected with mammals // XIII Congress of Russian Entomological Society: Abstracts. Krasnodar, 2007 (in press).



**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦИИ КАРАСЯ СЕРЕБРЯНОГО  
CARASSIUS AURATUS GIBELIO BLOCH В ВОДОЕМЕ-ОХЛАДИТЕЛЕ  
СМОЛЕНСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ**

*П.В. Романенко, А.Т. Сулоев*

Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского,  
Брянск, Россия, pavel-romanenko@mail.ru

Создание водоема-охладителя Смоленской АЭС привело к значительным изменениям среды обитания *Carassius auratus gibelio* Bloch, связанным с использованием большого объема воды для охлаждения реакторов САЭС с последующим сбросом теплой воды в водохранилище. В результате температурные показатели для различных зон водоема оказались различными. Температура воды – один из существенных факторов, воздействующих на гидробионтов [2, 3, 4]. В зоне сброса САЭС температура воды выше, чем в зонах, более или менее значительно удаленных от нее. *Carassius auratus gibelio* Bloch является пластичным эврибионтным по многим показателям (в том числе и по температурной адаптации) видом. После образования водохранилища часть популяции оказалась приурочена к зонам с нормальной температурой воды, часть приспособилась обитать в условиях повышенной температуры. Важнейшими показателями реакции организмов на измененные условия окружающей среды являются морфологические признаки.

Морфометрическая характеристика популяции *Carassius auratus gibelio* Bloch в Десногорском водохранилище выполнена на основе материала, собранного в 2004–2005 гг. Сбор и обработка материала осуществлялись в соответствии со стандартными ихтиологическими методиками [5, 6, 8]. Изучено 200 особей различных возрастных групп в двух зонах водоема, значительно различающихся по температуре воды – зоне сброса САЭС и зоне городского пляжа. В таблице приведена морфологическая характеристика карасей различных возрастных групп, обитающих в данных зонах.

**Таблица. Морфологическая характеристика карася серебряного  
*Carassius auratus gibelio* Bloch, обитающего в районе городского пляжа  
и сброса САЭС в Десногорском водохранилище**

Число исследованных особей, n	Возрастные группы						
	0+	1+	2+	3+	4+	5+	6+
1	2	3	4	5	6	7	8
Городской пляж	7	20	28	24	13	6	2
Сброс САЭС	11	16	24	25	15	7	2
<b>Признаки</b>	<b>Среднее значение</b>						
Число чешуй в боковой линии	28,857	29,250	30,071	30,083	30,692	30,667	30,500
	28,727	28,813	29,833	29,56	30,214	30,286	30,000
Число чешуй над боковой линией	6,429	6,300	6,438	6,444	6,506	6,561	7,000
	6,091	6,352	6,354	6,675	6,762	6,765	6,871
Число чешуй под боковой линией	6,714	6,450	6,500	6,472	6,532	6,537	7,000
	5,727	5,903	6,078	6,643	6,691	6,762	6,761