

КРАТКИЕ  
СООБЩЕНИЯ

УДК 592(470.47:28)

НОВЫЕ ДЛЯ ФАУНЫ КАЛМЫКИИ ВИДЫ ДОННЫХ  
МАКРОБЕСПОЗВОНОЧНЫХ

© 2019 г. Г. Х. Щербина<sup>1, \*</sup>, Е. В. Никитенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт биологии внутренних вод им И.Д. Папанина Российской академии наук,  
пос. Борок, Некоузский р-н, Ярославская обл., 152742 Россия

<sup>2</sup>МБОУ “Лицей г. Отрадное”,  
Отрадное, Кировский р-н, Ленинградская обл., 187330 Россия

\*e-mail: gregory@ibiw.yaroslavl.ru

Поступила в редакцию 04.09.2017 г.

После доработки 02.07.2018 г.

Принята к публикации 27.11.2018 г.

Приведен список 17 видов донных макробеспозвоночных, впервые обнаруженных в водных объектах Республики Калмыкия, из них хирономид – 6 видов, моллюсков – 4, олигохет – 3, болотниц, стрекоз, слепней и мокрецов – по одному виду. Указано местонахождение и дана эколого-фаунистическая характеристика этих видов. Все выявленные виды в основном широко распространены на территории России.

*Ключевые слова:* донные макробеспозвоночные, численность, биомасса, водные объекты, Калмыкия

DOI: 10.1134/S0320965219040338

Ранее исследование бентофауны во внутренних водоемах Калмыкии проводили с целью определения их рыбохозяйственного значения, рыбопродуктивности и перспективности рыбозаведения. Поэтому проводилось в первую очередь изучение биомассы и численности с указанием доминирующих видов [6, 7, 19]. В работах [1–3, 9, 10] приведены сведения по фауне зообентоса внутренних водоемов Калмыкии, дан эколого-фаунистический обзор донных макробеспозвоночных Чограйского водохранилища, включающий 42 таксона. Наиболее полный список видового состава донных макробеспозвоночных для водоемов Калмыкии (66 таксонов) представлен в работе [9]. В настоящей работе приведены результаты обработки количественных и качественных проб макрозообентоса, собранных в семи водных объектах Калмыкии, по четырем из которых (водохранилищам Цаган-Нур и Красинское, Черноземельскому Магистральному Каналу и р. Восточный Маныч) данные приводятся впервые.

В основу работы положены сборы количественных и качественных проб макрозообентоса, проведенные в вегетационный период 2009–2015 гг. на следующих водных объектах: водохранилищах Цаган-Нур, Красинское, Чограйское и Деел-Хулсун; Черноземельском Магистральном Канале и р. Восточный Маныч. Координаты водных объектов: 1 – 47°22′33″ с.ш., 45°12′17″ в.д.; 2 – 46°17′37″ с.ш., 45°10′38″ в.д.; 3 – 45°30′49″ с.ш., 44°34′42″ в.д.; 4 – 45°29′57″ с.ш., 44°45′00″ в.д.; 5 – 45°27′32″ с.ш., 44°49′03″ в.д.; 6 – оз. Киркита 45°20′54″ с.ш., 45°22′35″ в.д.; оз. Замокта 45°20′20″ с.ш.,

45°23′32″ в.д.; 7 – 45°27′24″ с.ш., 47°17′10″ в.д. (рис. 1).

Пробы собирали дночерпателем ДАК-100 (площадь захвата грунта 1/100 м<sup>2</sup>) по два подъема в пробе (три пробы на каждой станции).

Качественные пробы собирали гидробиологическим сачком. Грунт промывали через сито с размером ячеек 200–210 мкм. Беспозвоночных выбирали живыми, моллюсков фиксировали в 70%-ном спирте, остальные – в 8%-ном формалине. Камеральную обработку материала проводили согласно общепринятым методикам [8, 20].

Для видовой идентификации макробеспозвоночных использовали определители [4, 11, 16–18, 21, 22]. При составлении фаунистического списка обнаруженных видов придерживались системы и сокращений в определителях [12–15]. Всего в исследованных водных объектах собрано и обработано 87 количественных и 62 качественные пробы макрозообентоса.

Ниже приведена эколого-фаунистическая характеристика видов донных макробеспозвоночных, впервые обнаруженных в изученных водных объектах Калмыкии.

**Класс Gastropoda.** *Choanomphalus rossmaessleri* (A. Schmidt, 1851). Отмечен в мелководной зоне водохранилищ Чограйское и Цаган-Нур среди растительности. В России широко распространен [4, 11].

*Lymnaea intermedia* (Lamarck, 1822). Единично встречается в нижней части Чограйского водохранилища в зоне зарослей. В России широко распространена [4, 11].



**Рис. 1.** Карта-схема расположения исследованных водных объектов на территории Республики Калмыкия: 1 – водохранилище Цаган-Нур, 2 – водохранилище Деед-Хулсун, 3 – Чограйское водохранилище, 4 – Черноземельский магистральный канал, 5 – р. Восточный Маныч, 6 – Состинские озера Киркита и Замокта, 7 – Красинское водохранилище.

*L. transsylvanica* Kimakovicz, 1884. Зарегистрирована в качественных пробах водохранилищ Деед-Хулсун и Цаган-Нур на заиленном грунте с растительными остатками. В России широко распространена [4, 11].

*L. truncatulla* (O.F. Müller, 1774). Единичные особи отмечены в водохранилище Цаган-Нур на заиленном песке. В России широко распространена [4].

**Класс Oligochaeta.** *Pristina bilobata* (Bretscher, 1903). Единичные особи обнаружены в мелководной зоне Чограйского водохранилища и р. Восточный Маныч на илах с растительными остатками. В России широко распространена [11, 21].

*Uncinaiis uncinata* (Oersted, 1842). Отмечен в качественных пробах на мелководье водохранилищ Деед-Хулсун и Цаган-Нур. В России широко распространен [11, 21].

*Potamothis moldaviensis* Vejdovský et Mrazek, 1903. Зарегистрирован на илах мелководной зоны Чограйского и Красинского водохранилищ. В России широко распространен [11, 21].

**Класс Insecta. Отр. Odonata.** *Ischnura pumilio* Charpentier, 1828. Обнаружена на илистых грунтах Красинского водохранилища на глубине 2.5 м, численность 50 экз./м<sup>2</sup>. Широко распространена на юге России [11].

**Отр. Diptera. Сем. Limoniidae.** *Erioptera lutea* Meigen, 1804. Единичные особи отмечены на заросшем мелководье Чограйского водохранилища. В России широко распространена [13].

**Сем. Tabanidae.** *Tabanus cordiger* Meigen, 1820. Единичные особи зарегистрированы на заиленном песке водохранилища Деед-Хулсун на глубине 1 м. В России широко распространен [11].

**Сем. Ceratopogonidae.** *Palpomyia tibialis* (Meigen, 1818). Единичные особи обнаружены в зарослях мелководной зоны р. Восточный Маныч. В России широко распространена [11].

**Сем. Chironomidae Подсем. Tanipodinae.** *Ablabesmyia phatta* (Eggert, 1863). Единичные личинки найдены в заросшем побережье Красинского водохранилища. В России широко распространена [17, 22].

**Подсем. Chironominae.** *Chironomus obtusidens* Goetghebue, 1921. Личинки обнаружены на заиленном песке водохранилища Деед-Хулсун на глубине 1–1.5 м. Единичные экземпляры отмечены в мелководной зоне водохранилищ Красинском и Цаган-Нур на илистых грунтах и заиленном песке. В России широко распространен [5, 18, 22].

*Cladopelma viridula* (Linnaeus, 1767). Единично отмечена на заиленном песке Чограйского водохранилища на глубине 0.4 и 2.0 м, в мелководной зоне Черноземельского магистрального канала и на заиленном песке Красинского водохранилища на глубине 3.5 м. В России широко распространена [18, 22].

*Parachironomus arcuatus* (Goetghebue, 1919). Выявлен в зоне зарослей водохранилища Деед-Хулсун на заиленном грунте с максимальной численностью 150 экз./м<sup>2</sup>. В России широко распространен [18, 24].

*Tanytarsus mendax* Rieffer, 1925. Отмечен на заиленных грунтах мелководной зоны водохранилища Цаган-Нур, численность 150 экз./м<sup>2</sup>. Единичные личинки обнаружены на мелководье водохранилища Деед-Хулсун. В России широко распространен [5, 18, 23].

*T. volgensis* Miseiko, 1967. Найден в водохранилище Цаган-Нур на заиленном песке мелководной зоны. В России известен из Карелии, Ярославской и Волгоградской областей [18, 22].

Таким образом, в результате проведенного исследования для водоемов Республики Калмыкия нами выявлено 17 новых видов, из них хирономид – 6 видов, моллюсков – 4, олигохет – 3, болотниц, стрекоз, слепней и мокрецов – по одному виду. С учетом ранее проведенных исследований [9, 10] и настоящей работы, фауна донных макробеспозвоночных водоемов Республики Калмыкия представлена 83 таксонами, из них 40 видов хирономид, 13 – олигохет, 11 – моллюсков, 4 – личинок жуков, 3 – личинок мокрецов, по два вида болотниц, ракообразных, ручейников и поденок, по одному виду пиявок и личинок бабочек. На долю сем. Chironomidae приходится 48.2% общего числа обнаруженных видов. Хирономиды представлены подсемействами Tanipodinae (6 видов), Orthoclaidiinae (3 вида) и Chironominae (31 вид). Последнее составляет 37.3% общего числа видов донных макробеспозвоночных и 77.5% всех видов сем. Chironomidae. Преобладание данного подсемейства по числу видов характерно для фауны озер и водохранилищ [24].

**Выводы.** В исследованных внутренних водоемах Калмыкии в качественных и количественных пробах обнаружено 17 видов донных макробеспозвоночных,

которые указываются для фауны республики впервые. Наиболее разнообразны хирономиды (6 видов), моллюски (4) и олигохеты (3). Наибольшее число видов отмечено в прибрежной, как правило, заросшей части водоемов, что связано с характером донных отложений, хорошей прогреваемостью и освещенностью, а также наличием множества мест, пригодных для обитания макробеспозвоночных.

#### ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Работа выполнена в рамках государственного задания РФ, номер регистрации АААА-А18-118012690105-0.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белоусова Г.Н., Демченко В.А. Бентофауна внутренних водоемов Калмыцкой АССР // Животные водных и околводных биогеоценозов полупустыни: Сб. науч. тр. Элиста: Калмык. гос. ун-т, 1987. С. 18–25.
2. Габунцина Э.Б., Горшков Е.В. Как остановить пустыню? Элиста: Джангар, 1998. 117 с.
3. Джабруева Л.В. Эмиссия церкарий лимнеид и планорбид реки Элистинки // Фауна и экология животных в условиях ирригации земель. Элиста: Калм. гос. ун-т, 1990. С. 55–59.
4. Жадин В.И. Моллюски пресных вод СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. Вып. 46. 376 с.
5. Зинченко Т.Д. Эколого-фаунистическая характеристика хирономид (Diptera, Chironomidae) малых рек бассейна Средней и Нижней Волги (Атлас). Тольятти: Кассандра, 2011. 258 с.
6. Круглова В.М. Изучение кормовой базы рыб и перспективная рыбопродуктивность Чограйского водохранилища. Ростов-на-Дону: Ростов. ун-т, 1971. 29 с.
7. Круглова В.А., Рейх Е.М., Кузьмичева И.Я. и др. Формирование гидрохимического и биологического режимов Чограйского водохранилища // Тр. Всерос. НИИ озер. и реч. рыб. хоз-ва. 1974. Т. 103. 72 с.
8. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов. М.: Наука, 1975. 254 с.
9. Никитенко Е.В. Макрозообентос Чограйского водохранилища и некоторых озер Калмыкии. Элиста: Ин-т комплексных исследований аридных территорий, 2015. 206 с.
10. Никитенко Е.В., Щербина Г.Х. Эколого-фаунистический обзор макробеспозвоночных Чограйского водохранилища // Вода: химия и экология. 2013. № 7. С. 75–80.
11. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. Л.: Гидрометеиздат, 1977. 511 с.
12. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 2: Ракообразные. СПб.: Наука, 1995. 628 с.
13. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 3: Паукообразные. Низшие насекомые. СПб.: Наука, 1997. 440 с.
14. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 4: Высшие насекомые, двукрылые. СПб.: Наука, 1999. 998 с.
15. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 5: Высшие насекомые. СПб.: Наука, 2001. 825 с.
16. Панкратова В.Я. Личинки и куколки комаров подсем. Orthoclaadiinae фауны СССР (Diptera, Chironomidae). Л.: Наука, 1970. 344 с.
17. Панкратова В.Я. Личинки и куколки комаров подсемейства Podonominae и Tanypodinae фауны СССР (Diptera, Chironomidae). Л.: Наука, 1977. 152 с.
18. Панкратова В.Я. Личинки и куколки комаров подсемейства Chironomidae фауны СССР (Diptera, Chironomidae). Л.: Наука, 1983. 295 с.
19. Рейх Е.М., Чердынцев Л.М., Столович Т.Г. Водохранилища бассейна Азовского моря перспективы их рыбохозяйственного использования в условиях возрастающего антропогенного воздействия. Ростов-на-Дону: Центральный научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований рыбного хозяйства, 1983. 64 с.
20. Соколова Н.Ю., Баканов А.И. Методика количественного учета и выявления пространственного распределения бентоса (хирономид) // Методическое пособие по изучению хирономид. Душанбе: Дониш, 1982. С. 3–19.
21. Чекановская О.В. Водные малошютинковые черви фауны СССР. М.; Л.: АН СССР, 1962. 411 с.
22. Шилова А.И. Хирономиды Рыбинского водохранилища. Л.: Наука, 1976. 253 с.
23. Шилова А.И., Зеленцов Н.И. Фауна хирономид (Diptera, Chironomidae) бассейна Верхней Волги // Биология внутр. вод. 2003. № 2. С. 27–34.
24. Щербина Г.Х. Таксономический состав и сапробиологическая значимость донных макробеспозвоночных различных пресноводных экосистем Северо-Запада России // Экология и морфология беспозвоночных континентальных вод. Махачкала: Изд-во Наука ДНЦ, 2010. С. 426–466.

## Species of Bottom Macroinvertebrates New for the Fauna of Kalmykia

G. Kh. Shcherbina<sup>a,\*</sup> and E. V. Nikitenko<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Borok, Nekouzskii raion, Yaroslavl oblast, 152742 Russia

<sup>b</sup>Otradnoe Lyceum, City of Otradnoe, Kirovskii raion, Leningrad oblast, 187330 Russia

\*e-mail: gregory@ibiw.yaroslavl.ru

A list of 17 species of bottom macroinvertebrates first recorded in water bodies of the Republic of Kalmykia is presented. The location and ecologo-faunistic characteristic of the species are given. All found species are widespread in the territory of Russia. A total of 35 species have been recorded; of them chironomids (21), oligochaetes (5), and mollusks (4) are the most widely represented. Seventeen species are first recorded in water bodies of Kalmykia.

**Keywords:** bottom macroinvertebrates, abundance, biomass, water objects, Kalmykia