

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОЗЕРНО-РЕЧНЫХ ЭКОСИСТЕМ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

В.В. Кириллов, Д.М. Безматерных, Е.Ю. Зарубина, Л.В. Яныгина, А.В. Котовщиков,
Т.В. Кириллова, М.И. Соколова, О.Н. Жукова, Л.А. Долматова, Н.И. Ермолаева

CURRENT STATUS OF THE LACUSTRINE-RIVERINE ECOSYSTEMS IN THE ALTAI REGION

V.V. Kirillov, D.M. Bezmaternykh, E.Yu.Zarubina, L.V. Yanygina, A.V. Kotovshchikov,
T.V. Kirillova, M.I. Sokolova, O.N. Zhukova, L.A. Dolmatova, N.I. Ermolaeva

Институт водных и экологических проблем СО РАН, г. Барнаул, Россия, vkirillov@iwpere.asu.ru

В 2008–2010 гг. исследованы четыре озерно-речные системы юга Обь-Иртышского междуречья в пределах Алтайского края, расположенные в Бурлинской, Кулундинской, Касмалинской и Барнаульской ложбинах древнего стока. Результаты комплексных исследований 40 разнотипных озер и 6 рек позволили дать типологическую характеристику и оценить современное состояние исследованных водных экосистем.

Гидрохимический анализ показал, что в ложбинах древнего стока у ленточных боров расположены преимущественно содовые озера. В озерах Касмалинской ложбины отмечено увеличение минерализации и содержания минеральных форм азота с севера на юг. Существенной особенностью Кулундинских озер является солёность их вод, которая на данной широте увеличивается с востока на запад (Абрамович, 1960).

В обследованных водоемах выявлен 71 вид водорослей. По максимальной биомассе фитопланктона качество воды в различных озерах колеблется от «чистой» до «слабозагрязненной», а по присутствию в планктоне индикаторов сапробности – от «достаточно чистой» до «умеренно загрязненной». Содержание хлорофилла *a* в пробах изменялось от олиготрофно-мезотрофного уровня в оз. Ледорезном, до гиперэвтрофного в оз. Б. Островном.

В пресных гипо- и олигогалинных озерах отмечено наибольшее таксономическое разнообразие макрофитов – 52 вида. В солоноватых мезо- и гипергалинных озерах таксономическое разнообразие меньше – 44 вида, в солёных ультрагалинных водоемах наименьшее – 19 видов. Минерализация воды выше 6 г/дм³ является критической, после которой в озерах встречается не больше 1–2 видов полупогруженных растений.

По показателям развития зоопланктона водоемы Касмалинской озерно-речной системы относятся к V классу качества воды – «достаточно чистые» и «умеренно загрязненные». В озерах Кулундинской озерно-речной системы индекс сапробности по Пантле и Букку колеблется в течение летнего сезона в пределах 1,59–1,79. Все исследованные Кулундинские озера относятся к классу β-мезосапробных («умеренно загрязненные» воды).

В бентосе обследованных озер выявлено 67 видов донных беспозвоночных. В озерах южной лесостепной подзоны и зоны умеренно засушливой степи биомасса зообентоса соответствовала альфа-мезотрофному – альфа-эвтрофному уровню, в сухой степи – олиготрофному и альфа-мезотрофному уровню. В зообентосе р. Касмалы и ее притоках обнаружено 73 вида. Оценка экологического состояния рек по составу и структуре зообентоса позволила отнести их к «чистым – умеренно загрязненным».

Проведенные исследования показали относительно низкое видовое разнообразие и высокую продуктивность фитоценозов в минерализованных озерах, при низком разнообразии и продуктивности зооценозов. Комплексная оценка экологического состояния озер по результатам биоиндикации свидетельствует об отсутствии необратимых изменений в их экосистемах и преобладании влияния природных факторов, по сравнению с антропогенными, и исторических, по сравнению с современными, в формировании и функционировании биогидроценозов региона (Кириллов и др., 2009).

УДК 574.5 (043.2)

ББК 28.080.3

О-46

Составление и общая редакция
доктора биологических наук *Т. М. Михеевой*

Озерные экосистемы : биологические процессы, антропогенная трансформация, О-46 качество воды : тез. докл. IV Междунар. науч. конф., 12–17 сент. 2011 г., Минск – Нарочь / Белорусский государственный университет ; сост. и общ. ред. Т. М. Михеевой. – Минск : Изд. центр БГУ, 2011. – 254 с.

ISBN 978-985-476-950-9.

В издании представлена международная тематика работ по актуальным проблемам современной гидроэкологии. Издание рассчитано на широкий круг специалистов, связанных с изучением водных экосистем, водопользователей, преподавателей, аспирантов и студентов учебных заведений санитарного и экологического профиля.

Compiler and chief editor
prof. of Biological Sciences *T. M. Mikheyeva*

Lake ecosystems : biological processes, antropogenic transformation, water quality : О-46 book of abstracts of the IV Intern. Sci. Conf., September 12–17, 2011, Minsk – Naroch / Belarusian State University ; chief editor T. M. Mikheyeva. – Minsk : Publishing center BSU, 2011. – 254 p.

ISBN 978-985-476-950-9.

The edition presents the international subjects of investigations on actual problems of modern hydroecology. The book is offered to the broad circles of specialists in study of water ecosystems, various water-users, and may be recommended for teaching post-graduates, students etc. in educational institutions of sanitary and ecological profile.

Издано при поддержке
Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь;
научного журнала «Management of Environmental Quality»;
Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований

УДК 574.5 (043.2)
ББК 28.080.3

ISBN 978-985-476-950-9

© Михеева Т. М., составление и общая редакция, 2011
© БГУ, 2011