

И. А. Григорьева

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ ВОЛЖСКОГО БАССЕЙНА
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА
ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО при РАН
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
АДМИНИСТРАЦИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ВОЛЖСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Н. ТАТИЩЕВА

**ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**ЭКОЛОГИЯ МАЛЫХ РЕК В XXI ВЕКЕ:
БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ГЛОБАЛЬНЫЕ
ИЗМЕНЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ
ЭКОСИСТЕМ**

**СО ШКОЛОЙ-СЕМИНАРОМ МОЛОДЫХ
УЧЕНЫХ ПО ИЗУЧЕНИЮ ХИРОНОМИД
(DIPTERA, CHIRONOMIDAE)**

**5-8 сентября 2011 г.
г. Тольятти,
Россия**

**Тольятти
2011**

Конференция осуществлена при поддержке:
Российского Фонда Фундаментальных Исследований
по проекту № 11-04-06050-г.

Экология малых рек в XXI веке: биоразнообразие, глобальные изменения и восстановление экосистем. Тезисы докладов Всероссийской конференции с международным участием (г. Тольятти, 5-8 сентября 2011 г.) / отв. ред. Т.Д. Зинченко, Г.С. Розенберг. – Тольятти: Кассандра, 2011. – 204 с.

ISBN 978-5-91687-061-9

В сборнике опубликованы тезисы докладов, представленные на Всероссийскую конференцию с международным участием по основным направлениям гидроэкологии: критерии и методы оценки уровня антропогенной нагрузки и качества вод; популяции и сообщества, биоразнообразие и закономерности структурно-функциональной организации лотических систем; средообразующая роль растительности и околоводных животных в экосистемах малых рек; ихтиофауна и расселение чужеродных видов; экологические концепции; моделирование и экологическое зонирование гидроэкосистем. Публикуются тезисы докладов участников школы-семинара молодых ученых по изучению хирономид (Diptera: Chironomidae) по направлениям; таксономия, биоиндикация, биология и экология хирономид; методы исследований, цитологические и молекулярно-генетические исследования.

Для гидробиологов, экологов, ихтиологов, преподавателей ВУЗов, аспирантов и студентов.

Ecology of small rivers in the 21st century: biodiversity, global changes and revival of ecosystems. Heads of the reports of the All-Russia conference with international participation (Togliatti, September, 5-8th, 2011) / executive editor Zinchenko T.D., Rozenberg G. S – Togliatti: Cassandra, 2011. – 204 p.

In the collection there are printed heads of the reports, contributed to the All-Russia conference with international participation concerning basic directions of hydroecology: estimation criteria and methods of the level of anthropogenic load and water quality; populations and communities, biodiversity and laws of structural-functional organization of lotic systems; environmental-forming role of vegetation and periaquatic animals in the ecosystems of small rivers; fish fauna and colonization of alien species; ecological concepts; modeling and ecological zoning of hydroecosystems. There are published heads of the reports of participants of the school-seminar of young scientists studying chironomids (Diptera: Chironomidae) in the following directions; taxonomy, bioindication, biology and ecology of chironomids; research methods, cytological and molecular-genetic researches.

For hydrobiologists, ecologists, ichthyologists, High school teachers, post-graduate students and students.

Ответственные редакторы:

д.б.н., Т.Д. Зинченко

чл.-корр. РАН, Г.С. Розенберг

445003, Россия, Самарская обл.,
г. Тольятти, Комзина, 10
Институт экологии Волжского бассейна РАН
Тел., факс: (8482)489-504, ievbras2005@mail.ru

© ИЭВБ РАН, 2011 г.

ISBN 978-5-91687-061-9

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ МАЛЫХ РЕК В БАССЕЙНЕ ВЕРХНЕЙ ВОЛГИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ХИМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

И.Л. Григорьева, А.Б. Комиссаров

Институт водных проблем РАН, Москва, Россия.

E-mail: irina_grigorieva@list.ru

Увеличивающийся антропогенный пресс на водные объекты приводит, как правило, к изменению их характеристик и качественного состава. Наиболее подвержены антропогенному влиянию малые реки.

Натурные исследования малых притоков верхней Волги, р. Тверцы и Ивановского водохранилища, выполненные зимой и летом 2009 г., позволили оценить современное состояние качества воды исследованных водотоков в периоды маловодья и провести сравнительный анализ их гидрохимических режимов.

Всего было исследовано 12 водотоков, в том числе, притоки верхней Волги: Селижаровка, Большая и Малая Коша, Итомля; притоки р. Тверцы: Логовежь, Малица, Кава и притоки Ивановского водохранилища: Донховка, Сучок, Дойбица, Орша, Созь.

Исследования показали, что в зимний период качество воды малых рек зависит от химического состава подземного стока, а в летний период велика роль поверхностного стока с водосборных бассейнов в периоды выпадения дождевых осадков.

Качество воды р. Селижаровка и р. Созь определяется соответственно качественным составом воды озера Селигер и озера Великого, из которых эти водотоки вытекают, поэтому даже в зимний период для них характерна низкая минерализация воды и невысокие значения щелочности и жесткости. Для всех остальных водотоков в зимний период отмечены более высокие, чем летом, значения минерализации, щелочности и жесткости. Величины щелочности для исследованных водотоков в зимний период изменялась от 1,05 мг-экв/дм³ (р. Созь) до 4,85 мг-экв/дм³ (р. Донховка), а в летний период от 0,55 мг-экв/дм³ (р. Созь) до 5,4 мг-экв/дм³ (реки Дойбица и Донховка). Величины жесткости в зимний период изменялась в водотоках от 1,45 мг-экв/дм³ (р. Созь) до 5,3 мг-экв/дм³ (реки Малица и Донховка), а в летний период – от 0,7 мг-экв/дм³ до 6,4 мг-экв/дм³ (Дойбица).

В зимний период наибольшее отличие качественного состава воды в исследованных водотоках отмечалась по таким показателям, как железо общее, марганец, ион аммония, цветность и перманганатная окисляемость. Наибольшие значения этих показателей наблюдались в воде малых притоков Ивановского водохранилища, испытывающих больший антропогенный пресс, чем другие водотоки. Так в воде рек Дойбица, Орша и Созь концентрации марганца превышали 30 ПДК для рыбохозяйственных водоемов, железа общего – 10 ПДК, иона аммония – 1,6 ПДК. Цветность воды для притоков верхней Волги в зимний период составляла 30-65 градусов, для притоков р. Тверцы – 55-70 градусов цветности, для притоков Ивановского водохранилища – от 70 (р. Донховка) до 175 градусов цветности (реки Орша и Созь). В летний период во всех реках, за исключением р. Созь, отмечалось снижение цветности воды по сравнению с зимней меженью.

В летний период в воде притоков Ивановского водохранилища зарегистрированы высокие концентрации сульфатов до 76 мг/дм³ (р. Донховка). Это является следствием перехода рек на грунтовое питание, поскольку в условиях высокой антропогенной нагрузки концентрация сульфатов и хлоридов в грунтовых водах повышена по сравнению с речным стоком.

Таким образом, оценка качества воды малых рек по отдельным химическим показателям позволяет проводить сравнительный анализ водотоков и выявить те из них, которые подвержены наибольшему антропогенному влиянию.