

УДК 502.3/504.06  
ББК 20.18  
Э40

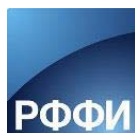
ЭКОАНАЛИТИКА-2016, всерос. конф. по анализу объектов окружающей среды.  
(X; 20164 Углич).

Тезисы докладов X Всероссийской конференции по анализу объектов окружающей среды (Углич, 26 июня – 02 июля 2016) / Науч. совет РАН по аналит. химии ; Экол.-аналит. ассоц. «Экоаналитика» ; Ин-т общ. и неорг. химии им. Н. С. Курнакова ; Ин-т биологии внутр. вод им. И. Д. Папанина ; Рос. фонд фундам. исслед., — Углич : Филигрань, 2016. — 204 с.

Материалы печатаются в авторской редакции  
Компьютерная верстка Е.А. Заботкина, И.В. Чалова  
Фото на обложке Юрченко В.В.

ISBN 978-5-906682-57-4

КОНФЕРЕНЦИЯ ПРОВОДИТСЯ ПРИ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКЕ :



Российский фонд фундаментальных исследований, грант №16-03-20288



ЗАО НТЦ «БиАСеп»



Компания «Аналит»



Группа компаний «ГалаХим»

УДК 502.3/504.06  
ББК 20.18

ISBN 978-5-906682-57-4

© Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, 2016  
© Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН, 2016  
© Эколого-аналитическая ассоциация «Экоаналитика», 2016 © ООО Филигрань, 2016

## ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ МАЛЫХ РЕК

*Е. А. Чекмарева*

ФГБУН Институт водных проблем РАН, 119333 г. Москва, ул. Губкина, д. 3

Геоэкологическое состояние малых рек дает нам представление о состоянии водосборной территории средних и крупных рек, а также водоемов, в которые они впадают. Оценку текущего состояния малых водотоков и их водосборных площадей, выявление источников природного и антропогенного загрязнения, прогнозирование изменения качества воды в будущем рекомендуют проводить с использованием геоэкологического мониторинга малых рек и их водосборных территорий.

Под геоэкологическим мониторингом следует понимать регулярные наблюдения за состоянием ряда компонентов окружающей среды, оказывающих влияние на водоток: дождевых и снеговых осадков, поверхностных и подземных вод, донных отложений, высших водных растений, водной биоты (зоо- и фитопланктон, микроорганизмы и др.), а также систематическое пополнение баз данных о состоянии окружающей среды в регионе.

Главная задача мониторинга - оценить долю антропогенного влияния на малые реки. Прямым индикатором антропогенного загрязнения являются: отклонение температуры и химического состава речных вод от регионального фона, развитие и рост (или деградация) высшей водной растительности, изменение численности и видового состава водной биоты (зоо- и фитопланктон, микроорганизмы и другое). Косвенным индикатором антропогенного загрязнения является общая экологическая обстановка в регионе. С помощью отслеживания анализа статистических данных по региону можно предварительно оценить качество воды на этой территории, выделить зоны природного и антропогенного влияния, расставить акценты при дальнейшем обследовании территории.

Среди факторов, влияющих на малые реки, можно выделить природные или средообразующие факторы (геологические, геоморфологические, гидрологические, почвенные, биологические, климатические и другие) и антропогенные факторы, возникающие в результате природопользования. Среди факторов, непосредственно влияющих на водоток, можно выделить климатические и экономические, они требуют регулярного наблюдения и контроля. В связи с нестабильностью климатических условий, попытки систематизировать гидрологические и гидрохимические данные по малым рекам и создать долгосрочные прогнозы сводятся к минимуму. Климатические изменения влияют на гидрологические параметры, характер и качество осадков и стоков с поверхности, условия существования водных экосистем, фактически на все слагающие водоток компоненты. Экономические факторы оказывают антропогенное воздействие на водный объект следующим образом: общий доход населения влияет на количество и качество сбрасываемых бытовых сточных вод, использование систем очистки воды, количество объектов, сбрасывающих бытовые сточные воды в водные объекты; развитие промышленности и сельского хозяйства влияет на количественную и качественную нагрузку на водный объект и его водосборную площадь, возникновение неконтролируемых сбросов, длительное загрязнение водосборных территорий; развитие строительства влияет на изменение и деформацию речного русла, угнетение водных экосистем. Факторы, стабильно и равномерно воздействующие на водоток, такие как геологические, геоморфологические, гидрологические и тому подобное не требуют постоянного контроля, достаточно изучить их влияние на малый водоток один раз (зависит от региональных особенностей).

Малые реки являются самым уязвимым звеном любой водной системы. Геоэкологический мониторинг поможет оценить состояние малых рек, выявить существующие проблемы, и подобрать оптимальные пути их решения для данного региона.