

ISSN 2072-8158

# ВОДА

## ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

4 / 2015



# ВОДА

## ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ

В С Е Р О С С И Й С К И Й  
научно-практический журнал

4 • 2015

### Главный редактор:

**Кулов Н.Н.**

д.т.н., проф., заместитель председателя Научного совета РАН по научным основам химической технологии, вице-президент Российского химического общества им. Д.И. Менделеева

### Заместитель главного редактора:

**Мельников И.О.**

к.х.н., заведующий сектором прикладной экологии воды Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН

### Выпускающий редактор:

к.б.н., ст.н.с. **Шаги-Мухаметова Ф.Ф.**

Координатор проекта по России, странам СНГ и Восточной Европы: **Бондаренко А.А.**

Редакционная коллегия:

д.х.н., проф. **Артемов А.В.**

д.т.н., проф. **Барзов А.А.**

к.х.н., проф. **Беренгартен М.Г.**

к.х.н. **Бусыгина Н.С.**

д.г.н. **Галиулин Р.В.**

д.т.н., проф. **Десятов А.В.**

д.х.н., проф. **Зволинский В.П.**

д.т.н., проф. **Каграманов г.Г.**

д.б.н., проф. **Курашов Е.А.**

к.х.н. **Куцева Н.К.**

д.т.н., проф. **Лаптев А.Г.**

д.х.н., проф. **Лященко А.К.**

к.ф.-м.н. **Пацаева С.В.**

к.б.н. **Полтаруха О.П.**

д.б.н. **Решетилова Т.А.**

д.х.н., проф. **Сергеев Г.М.**

д.т.н., проф. **Сироткин А.С.**

Dr. **Babichenko S. (Estonia)**

Ing., CSc. **Brovdyová T. (Czech Republic)**

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

Пятилетний импакт-фактор журнала составляет — 0,176  
Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия. Свидетельство о регистрации СМИ ПИ №ФС77-31640 от 10.04.2008 г.

АДРЕС ДЛЯ ПИСЕМ:  
127106, г. Москва, пр. Гостиничный д. 6 корп. 2 оф. 213  
ТЕЛ./факс: (499) 136-13-24  
E-MAIL:  
editor@watchemec.ru

(по вопросам публикации статей),

market@watchemec.ru

(по вопросам размещения рекламы и подписки),

info@watchemec.ru

(по общим вопросам)

За достоверность сведений, указанных в рекламных объявлениях, ответственность несут рекламодатели. За достоверность приведенных в статьях результатов исследований ответственность несут авторы публикации. Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов. При перепечатке ссылка на журнал «Вода: химия и экология» обязательна.

Отпечатано в типографии ООО «Астра-Полиграфия».

Тираж 3000 экз.

© ООО Издательский дом «Вода: химия и экология», 2015

Дизайн и компьютерная верстка — Егоров Г.Д., Тимофеева М.С.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Вопросы экологии

3 Т.В. Реутова, Ф.Р. Дреева, Н.В. Реутова  
Динамика содержания основных микроэлементов в ледниковых реках Центрального Кавказа

10 Р.В. Галиулин, Р.А. Галиулина, Р.Р. Хоробрых  
Техногенное загрязнение водных экосистем бенз(а)пиреном

### Мониторинг водных объектов

14 Е.Н. Патова, Л.Н. Тикушева, А.С. Стенина  
Оценка качества вод бассейна реки Силова-Яха (Большеземельская тундра) на основе анализа гидрохимических и альгологических данных

### Технологии промышленной и бытовой очистки вод

21 Е.В. Яковлева, Н.С. Серпокрылов, Е.В. Самсонова, Г.С. Хачатурян, П.О. Банников, П.А. Ермаченко  
Оптимизация опытно-промышленной очистки химически загрязненных сточных вод заводов машиностроительного профиля

### Научно-аналитические обзоры

30 М.В. Мартынова  
Сопряженность преобразований Fe и Mn с циклом азота в морских и пресноводных отложениях

### Гидробиология

37 Л.И. Никитина, А.В. Приходько  
Закономерности формирования адаптивных комплексов у инфузорий из природного и антропогенных биоценозов Амурской области

46 Г.А. Папченкова  
Влияние имидаклоприда содержащего инсектицида на рост популяции *Daphnia magna* Straus

54 В.И. Мартемьянов  
Динамика содержания воды в организме окуня *Perca fluviatilis* L. при стрессе

60 Обзор патентов



## СОДЕРЖАНИЕ

### Материалы для водоподготовки

64 Л.М. Солдаткина, Л.С. Непомнящая

Синтез композитов «растительные отходы — полианилин» и их адсорбционные свойства по отношению к анионным красителям

### Аналитические методы и системы контроля качества воды

72 Э.Р. Аглюкова, Е.Н. Аликина

Способ определения тиоцианат-ионов в пробах природных и сточных вод методом капиллярного электрофореза

### Химия воды и водных растворов

76 А.Г. Лаптев, Е.А. Лаптева

Методы определения конструктивных характеристик и эффективности барботажного флотатора

### Short communications

81 Д.М. Иванов, Р.Р. Хасанов, В.В. Маланин, В.В. Законнов

Пространственное распределение металлов в донных отложениях Куйбышевского водохранилища

87 А.А. Алексеева, С.В. Степанова

Изучение физико-химических основ процесса сорбции пленки нефти с поверхности воды смешанным листовым опадом

91 Анонс конференций

94 Правила оформления статей для публикации в журнале «ВОДА: ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ»