

ISSN 2072-8158

# ВОДА

## ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

1 / 2015



# ВОДА

## ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ

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

1 • 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. **Бровдыова Т. (Чехия)**

к.х.н. **Бусыгина Н.С.**

д.г.н. **Галиулин Р.В.**

д.т.н., проф. **Десятков 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.**

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 «БИБЛИО-ГЛОБУС», 2014.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### Вопросы экологии

- 3 В.В. Шанина, А.Ю. Бычков, К.М. Герке, В.В. Фуникова  
Изменение состава, строения и свойств андезитов и базальтов Кошелевского вулкана (Ю. Камчатка) под воздействием гидротермальных процессов: экспериментальные исследования в природных условиях
- 11 М.Н. Колпакова, С.В. Борзенко, В.П. Исупов, С.С. Шацкая, С.Л. Шварцев  
Гидрохимия и геохимическая типизация соленых озер степной части Алтайского края

### Мониторинг водных объектов

- 17 С.Г. Юрченко  
Особенности микроэлементного состава питьевых вод г. Владивосток

### Технологии промышленной и бытовой очистки вод

- 22 М.Н. Козлов, А.Ю. Каллистова, Н.В. Пименов, М.В. Кевбрина, А. Г. Дорофеев, В. Г. Асеева, В. А. Грачев, А.В. Жарков, Ю. А. Николаев  
Биологическая очистка фильтрата ленточных сгустителей сброженного осадка в пилотной установке аноксидного окисления аммония и контроль ключевых микроорганизмов

### Научно-аналитические обзоры

- 30 А.Ю. Звягинцев, О.П. Полтаруха, С.И. Масленников  
Обрастание морских систем технического водоснабжения и анализ методов защиты от обрастания в водоводах (аналитический обзор)

- 52 Обзор патентов

### Гидробиология

- 56 М.И. Ковешников, Е.Н. Крылова  
Современное состояние зообентоса, оценка качества воды озера Белое и связанных с ним водных объектов (юг Красноярского края)

- 64 А.Б. Таширев, П.В. Рокитко, О.С. Сулова  
Устойчивость микроорганизмов карстовых полостей Мушкарова Яма и Куйбышевская к соединениям токсичной меди (II)

### Материалы для водоподготовки

- 73 Т.В. Носкова, О.В. Спиренкова, Т.С. Папина  
Адсорбция 2-хлорфенола на активных углях



## СОДЕРЖАНИЕ

### Аналитические методы и системы контроля качества воды

76 Л.А. Соболевская, Л.П. Майорова

Совершенствование методик определения массовой концентрации ацетона и метанола в пробах природных и сточных вод газохроматографическим методом

### Химия воды и водных растворов

80 О.С. Рощина, А.М. Петров, Т.В. Кузнецова,  
В.А. Рощин, Т.П. Павлова, С.В. Фридланд

Влияние фосфорорганического препарата "Этафосф" на микроорганизмы в условиях стрессового воздействия фенола

### Short communications

86 А.А. Пашаян, М.В. Зеркаленкова

Регенерационные технологии очистки сточных вод от соединений хрома без образования гальваношламов

92 Анонс конференций

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