

ISSN 2072-8158

# ВОДА

## ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

6 / 2013



# ВОДА

## ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ

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

6 • 2013

### 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.т.н., проф. **Журба М.Г.**  
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.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 — 0,303  
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:  
117049, г. Москва, ул. Крымский вал, д. 8  
ТЕЛ./факс: (495) 648-6241  
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», 2013.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

Горный институт УрО РАН  
БИБЛИОТЕКА

### Вопросы экологии

- 3 **О.С. Решетняк, В.А. Брызгалов, Л.С. Косменко** ♦  
Региональные особенности высокого уровня загрязненности рек Обь-Иртышского бассейна
- 10 **Н.Н. Митина, Б.М. Малашенков** ♦  
Влияние изменений уровня Каспийского моря на устойчивость ряда элементов экосистемы его Северного региона
- 16 **В.И. Алиева, Н.А. Загорюлько** ♦  
Влияние природных и техногенных факторов на гидрохимический состав рек промышленной зоны г. Иркутска

### Мониторинг водных объектов

- 22 **И.С. Шигапов** ♦  
Гидрохимические, гидрофизические показатели воды и трофический статус как индикатор экологического состояния озер г. Казани

### Технологии промышленной и бытовой очистки вод

- 28 **Н.П. Шапкин, С.А. Каткова, Н.Н. Жамская, И.Г. Хальченко, А.Л. Шкуратов, О.А. Апанасенко** ♦  
Разработка метода совместной очистки сточных вод разной природы
- 31 **З.Т. Дмитриева** ♦  
Высокоэффективная адсорбционная очистка воды от углеводородных примесей с использованием дискового фильтра с переменной скоростью потока
- 39 **Памяти доктора технических наук, профессора Михаила Григорьевича Журбы** ♦

### Научно-аналитические обзоры

- 40 **Н.Т. Кахраманов, Р.Ш. Гаджиева, А.М. Гулиев, М.М. Агагусейнова** ♦  
Состояние проблемы сорбционной очистки воды от тяжелых металлов
- 53 **Обзор патентов** ♦

### Гидробиология

- 57 **А.Н. Дзюбан** ♦  
Функционирование микробных сообществ донных отложений водоемов как фактор формирования качества водной среды
- 63 **С.А. Остроумов, В.А. Поклонов, С.В. Котелевцев, С.Н. Орлов** ♦  
Обнаружение фитотоксичности наночастиц золота при их воздействии на водный макрофит *Ceratophyllum demersum*

## СОДЕРЖАНИЕ

67 А.К. Минеев ♦

Морфологические аномалии молоди у рыб Саратовского водохранилища

### Материалы для водоподготовки

74 И.А. Храмова, М.В. Шулаев ♦

Применение плотноупакованных волокнистых материалов в технологии обезвреживания промышленных жидких отходов отработанных смазочно-охлаждающих жидкостей

80 К. Оке, Ш. Нойман, Б. Адамс ♦

Селективная очистка сточных вод и питьевой воды от фторидов при помощи хелатных ионообменных смол, допированных алюминием

### Аналитические методы и системы контроля качества воды

85 В.А. Крылов, В.В. Волкова, П.В. Мосягин, К.В. Кирьянов ♦

Хромато-масс-спектрометрическое определение эфиров *o*-фталевой кислоты в бутылкированной воде с дисперсионным микроэкстракционным концентрированием

### Химия воды и водных растворов

94 Ю.А. Андреев, В.Е. Морозова ♦

Методика определения полихлорфенолов в воде газохроматографическим методом с дериватизацией

### Вопросы образования

100 А.П. Свинцов ♦

Интеграция образования, научных исследований и экологической безопасности

### Short communications

104 Ю.А. Дженис, Д.В. Ульрих, С.Е. Денисов, Г.О. Жбанков ♦

Современное экологическое состояние водохранилища Карабашского горнопромышленного узла

107 М.А. Абдуев ♦

Ионный сток и загрязнение р. Куры в современный период

114 М. Г. Петросян ♦

Определение способности самовосстановления гидрохимического режима р. Раздан за 2006-2011 гг.

120 А.Г. Лаптев, М.М. Башаров, А.И. Фарахова ♦

Определение эффективности турбулентной сепарации тонкодисперсной фазы в гидроциклоне

124 Анонс конференций ♦

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