

ISSN 2072-8158

ВОДА

ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 12 / 2012





ВОДА
ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ
12 • 2012



РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Баранов Д.А. – д.т.н., проф., ректор Московского государственного университета инженерной экологии

Баренбойм Г.М. – д.ф.-м.н., проф., главный научный сотрудник Института водных проблем (ИВП) РАН, научный руководитель АНО «Институт экологических технологий и систем управления «ЭСКОС», проф. кафедры экологии и управления водными ресурсами Экологического факультета РУДН

Данилов-Данильян В.И. – чл.-корр. РАН, директор института водных проблем Российской академии наук

Дьяконов Г.С. – д.т.н., проф., ректор Казанского государственного технологического университета

Еременко И.Л. – академик РАН

Койфман О.И. – чл.-корр. РАН, проф., ректор Ивановского государственного химико-технологического университета

Колесников В.А. – д.х.н., проф., ректор Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева

Ларионов В.Г. – д.э.н., проф. Академии народного хозяйства при Правительстве РФ

Маслюков А.П. – д.т.н., научный консультант ЗАО «МЕТТЭМ-Технологии»

Новоторцев В.М. – академик РАН, директор института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской академии наук

Пирумян Г.П. – д.т.н., проф., зав. кафедрой экологической химии Химического факультета Ереванского государственного университета, руководитель Центра экологической безопасности

Примаков Л.В. – д.т.н., проф., начальник департамента жилищно-коммунального хозяйства правительства Калининградской области

Фролкова А.К. – д.т.н., проф., ректор Московской государственной академии тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова

Хромченко Я.Л. – д.х.н., руководитель испытательного центра НИИ коммунального водоснабжения и очистки воды

Чамаев А.В. – генеральный директор Аналитического центра контроля качества воды ЗАО «РОСА»

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 – 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 Издательство «Креативная экономика», 2012.

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

СОДЕРЖАНИЕ

Вопросы экологии

3 В.И. Гребенщикова, Н.А. Загоруйко ♦

Мониторинговые исследования микроэлементного состава воды истока р. Ангара

9 С.А. Поддубный ♦

Современное состояние и экологическое значение уровня воды в верхневолжских водохранилищах

16 А.Г. Кочарян ♦

Особенности трансформации форм существования тяжелых металлов в системе р. Волга – Северный Каспий (по материалам натурных исследований)

Мониторинг водных объектов

26 Г.В. Лаврентьева, И.И. Силин, Г.В. Козьмин, А.Н. Васильева, Б.И. Сынзыныс, Ю.М. Глушков, О.А. Момот ♦

Сезонное изменение содержания ^{90}Sr в поверхностных и подземных водах района размещения хранилища радиоактивных отходов

Технологии промышленной и бытовой очистки вод

32 Е.В. Веницианов, Е.О. Графова, Р.И. Аюкаев, Т.А. Чуднова, ♦

Многослойные сорбционные фильтры на защите водохранимых зон автотрасс от загрязнения

42 А.А. Халилова, А.С. Сироткин ♦

Биоиндикация процесса очистки металлосодержащих сточных вод с анализом развития микробных сообществ биофильтра

Научно-аналитические обзоры

50 Г.М. Баренбойм, А.Ю. Савека, В.Д. Рябов ♦

Новые методические аспекты оценки биологической опасности разливов нефти

61 Обзор патентов

Гидробиология

68 В.Г. Девяткин, Н.Ю. Метелева, П.А. Вайновский ♦

О роли фитопланктона в формировании кислородного режима водоема в связи с климатическими вариациями

75 Ю.Д. Пахомов, Л.П. Блинкова, О.В. Никифорова ♦

Жизнеспособность условно патогенных и сапротрофных микроорганизмов в условиях стресса