



3 • 2016

ВОДА

ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ

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. **Артемьев 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», 2016

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

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Баренбойм Г.М. — д.ф.-м.н., проф., главный научный сотрудник Института водных проблем РАН

Дьяконов Г.С. — д.х.н., проф., ректор Казанского национального исследовательского технологического университета

Данилов-Данильян В.И. — чл.-корр. РАН, директор Института водных проблем РАН

Еременко И.Л. — академик РАН

Койфман О.И. — чл.-корр. РАН, д.х.н., проф., президент Ивановского государственного химико-технологического университета

Колесников В.А. — д.т.н., проф., зав. каф. технологии неорганических веществ и электрохимических процессов Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева

Ларионов В.Г. — д.э.н., профессор кафедры «Экономика и организация производства» МГТУ им. Н.Э. Баумана

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

Новоторцев В.М. — академик РАН, научный руководитель Института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН

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

Фролкова А.К. — д.т.н., проф., ректор Московского государственного университета тонких химических технологий 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»

Montes-Hugo Martin A. — professor, University of Quebec at Rimouski, Quebec Canada



СОДЕРЖАНИЕ

Вопросы экологии

- 3 А.Г. Кочарян, И.П. Лебедева
Использование природоохранного нормирования в системе управления качеством вод речных бассейнов
- 9 Т.П. Платонова, А.П. Пакурина, С.А. Лобарев
Оценка качества воды малой реки агроландшафта Зейско-Буреинской равнины по гидрохимическим показателям

Мониторинг водных объектов

- 14 О.С. Решетняк, Ю.С. Гришанова
Многолетние и сезонные изменения развития фитопланктона и оценка состояния реки Ока в районе г. Дзержинск

Технологии промышленной и бытовой очистки вод

- 22 О.С. Рощина, А.М. Петров, С.В. Фридланд
Перспективы использования некоторых фосфинатов для повышения эффективности процесса биодegradации фенола

Научно-аналитические обзоры

- 28 И.И. Воинцева, С.Н. Ильин, Л.А. Конкина, Н.М. Макарова
Инновационные технологии водоподготовки на комплексе водоочистных сооружений МУП «Водоканал» г. Череповца с использованием обеззараживающих средств на основе полигексаметиленгуанидин гидрохлорида (ПГМГ-ГХ)

Гидробиология

- 36 А.Г. Горшков, Е.В. Дзюба, И.И. Усольцева, В.А. Хуторянский
Биоиндикаторы стойких органических загрязнителей в озере Байкал. II. Большая и малая голомянки (*Comephorus baicalensis*, *Comephorus dybowskyi*)
- 42 А.А. Бегун, А.Ю. Звягинцев, А.А. Емельянов
Микроводоросли перифитона в условиях аквариального комплекса Приморского океанариума ДВО РАН (Владивосток, остров Русский)

Ecology issues

- 3 A.G. Kocharian, I.P. Lebedeva
Using of the environmental standardization in the quality management system of river basin waters
- 9 T.P. Platonova, A.P. Pakusina, S.A. Lobarev
Water quality assessment of agrolandscape Zeya-Bureya Plain small river using hydrochemical indicators

Water bodies monitoring

- 14 O.S. Reshetniak, Yu.S. Grishanova
Perennial and seasonal changes of the phytoplankton development and assessment of the state of the Oka River near Dzerzhinsk

Water treatment technologies

- 22 O.S. Roshchina, A.M. Petrov, S.V. Fridland
Prospects for the use of certain phosphinates to enhance the process of biodegradation of phenol

Scientific and analytical reviews

- 28 I.I. Vointseva, S.N. Ilyin, L.A. Konkina, N.M. Makarova
Innovative water treatment technologies at water treatment facilities of MUE «Vodokanal» of Cherepovets city with use of disinfecting agents based on polyhexamethylene guanidine hydrochloride (PHMG-HC)

Hydrobiology

- 36 A.G. Gorshkov, E.V. Dzyuba, I.I. Usolceva, V.A. Khutoryansky
Bio-indicators of persistent organic pollutants in the lake Baikal. II. *Comephorus baicalensis* and *Comephorus dybowskyi*
- 42 A.A. Begun, A.Yu. Zvyagintsev, A.A. Emelyanov
Periphyton microalgae in experimental conditions of the aquarium complex of Primorsky Oceanarium FEB RAS (Russkiy Isl., Vladivostok)

Материалы для водоподготовки

- 53 **О.В. Перлова, В.Ф. Сазонова, Н.А. Перлова, А.П. Поликарпов**
Сорбция соединений урана (VI) волокнистым катионитом ФИБАН К-1 из кислых сред

Аналитические методы и системы контроля качества воды

- 60 **М.Ю. Ильин, И.А. Кудрин, Т.В. Золотарева (Куклина), Г.В. Шурганова**
Биоиндикация водных объектов особо охраняемых природных территорий Нижегородской области на основе анализа видовой структуры зоопланктона

Химия воды и водных растворов

- 68 **Н.Н. Смирнова, Т.С. Зенёва, А.М. Мухрыгина**
Влияние условий реагентного осаждения на эффективность извлечения ионов аммония из водных растворов, состав и структуру образующегося продукта

Short communications

- 73 **Х.-М.М. Газзаев, Ф.А. Атабиева, И.И. Кучменова, Л.З. Жинжакова**
Особенности формирования химического состава воды ледниковой реки Черек-Безенгийский
- 78 **В.А. Петросян, Г.П. Пирумян**
Влияние содержания сульфат и нитрат ионов на миграцию железа в системе вода-донные отложения реки Раздан
- 85 **С.А. Григорьев, А.С. Пушкарев, И.В. Пушкарева, Д.Г. Бессарабов**
Электрохимическая обработка воды в системе с твердым полимерным электролитом
- 93 **Анонс конференций**
- 94 **Правила оформления статей для публикации в журнале «Вода: химия и экология»**

Materials for water conditioning

- 53 **O.V. Perlova, V.F. Sazonova, N.A. Perlova, A.P. Polikarpov**
Sorption of uranium (VI) compounds by fibrous cation exchanger FIBAN K-1 from acidic media

Analytical methods and systems for water quality control

- 60 **M.Iu. Il'in, I.A. Kudrin, T.V. Zolotareva (Kuklina), G.V. Shurganova**
Bioindication of waters in specially protected natural areas of Nizhny Novgorod region based on analysis of species structure of zooplankton

Chemistry of water and aqueous solutions

- 68 **N.N. Smirnova, T.S. Zeneva, A.M. Mukhrygina**
The influence of reagent precipitation process on the effectiveness of ammonium ions removal from aqueous solutions, the composition and structure of resultant product

Short communications

- 73 **Kh.-M.M. Gazaev, F.A. Atabieva, I.I. Kuchmenova, L.Z. Zhinzhakova**
Features of the formation of the chemical composition of water of the glacial river Cherek-Bezengi
- 78 **V.A. Petrosyan, G.P. Pirumyan**
Impact of the sulphate and nitrate ions on the migration of iron in the water-sediment system of the Hrazdan River
- 85 **S.A. Grigor'ev, A.S. Pushkarev, I.V. Pushkareva, D.G. Bessarabov**
Electrochemical treatment of water in the system with the solid polymer electrolyte
- 93 **Announcement of conferences**
- 94 **Requirements for manuscripts submitted to «Water: chemistry and ecology»**