



# Экологические СИСТЕМЫ и ПРИБОРЫ

Ecological Systems and Devices

1•2016

ISSN: 2072-9952

18-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

## ЧИСТАЯ ВОДА:

ТЕХНОЛОГИИ. ОБОРУДОВАНИЕ.

ВЫСТАВКА КОНГРЕСС

РОССИЯ • НИЖНИЙ НОВГОРОД • НИЖЕГОРОДСКАЯ ЯРМАРКА

ПРОЕКТ ФОРУМА  
"ВЕЛИКИЕ РЕКИ" / ICEF  
**ICEF**



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ФОРУМ  
"ВЕЛИКИЕ РЕКИ"  
РОССИЯ, НИЖНИЙ НОВГОРОД, МАЙ 2016

# 17-20

мая 2016 года

## ТЕМАТИКА

**Водоподготовка, водоснабжение, водоотведение: оборудование, технологии, материалы, приборы**

**Насосы и насосное оборудование**

**Трубы, трубопроводы, запорно-регулирующая арматура**

**Контрольно-измерительные приборы и автоматика**

**Лабораторное и аналитическое оборудование**

**Системы отопления**

**Бассейны и фонтаны**

**Разведка и добыча подземных вод**

**Экологически чистая питьевая вода**

**Рациональное использование и охрана водных ресурсов**

Форум проводится в рамках объявленного ООН Международного десятилетия действий «Вода для жизни», Йоханнесбургского плана, ПОВЕСТКИ ДНЯ XXI ВЕК, а также в соответствии с про-граммными документами, принятыми Президентом, Правительством Российской Федерации, меж-дународной конференцией ООН в Копенгагене, Федеральной целевой программой «Чистая вода».

### ОРГАНИЗАТОРЫ:

Специализированные организации ООН, ЮНЕСКО, Всемирная метеорологическая организация, Министерство природных ресурсов и экологии РФ, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральное агентство водных ресурсов РФ, Правительство Нижегородской области, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Всероссийское ЗАО «Нижегородская ярмарка»

### ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

Полномочного представителя Президента РФ в Приволжском федеральном округе, Государственной Думы Федерального собрания РФ, Российского союза промышленников и предпринимателей, Торгово-промышленной палаты РФ.

603086, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Совнаркомовская, 13  
Телефоны: (831) 277-54-14, 277-55-95, Факс: (831) 277-54-87  
e-mail: [alla@yarmarka.ru](mailto:alla@yarmarka.ru), <http://www.yarmarka.ru>



# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ

№ 1  
2016

ISSN: 2072-9952

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

- Липски С.А.*  
Мониторинг земель: новые решения законодателя ..... 4
- Волкодаева М.В., Демина К.В.*  
Актуальность мониторинга мелкодисперсных частиц  
в городах азиатской части РФ ..... 11

### ЗАГРЯЗНЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, АНАЛИЗ И ОХРАНА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

- Булкин В.В.*  
Акустическое загрязнение промышленных городов  
(на примере г. Муром) ..... 18

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

- Баранова Н.А., Куркин А.А., Мазова Р.Х.*  
Спектральный анализ альтиметрических записей  
волновой поверхности индийского океана  
при землетрясении на Суматре 26 декабря 2004 г. .... 22
- Абилова З.З., Жарких Л.И., Алыков Н.М.*  
Математическое моделирование воздействия левомецетина  
на N-ацетилгалактозамин ..... 32

### НАУЧНЫЙ ОБЗОР

- Крупина Н.Н., Киприянова Е.Н.*  
Категорирование производственных объектов  
по уровню аэротехногенной опасности (обзор) ..... 38
- По материалам реферативных журналов ВИНТИ ..... 54
- Правила публикации ..... 56

Учредитель и издатель:

ООО Издательство «Научтехлитиздат»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ

по делам печати, телерадиовещания

и средств массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1132

Подписной индекс ОАО «Роспечать» 79218

Подписной индекс «Пресса России» 27866

Главный редактор д-р техн. наук, проф.

Т.Г. САМХАРАДЗЕ

Редакция:

Сердюк В.С., Боброва Е.А.,

Краснова Л.М., Паляева Ю.С.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Амбросимов А.К., д-р физ.-мат. наук, проф.

Бабиченко А.В., д-р техн. наук, проф.

Бузановский В.А., д-р техн. наук

Буланова Т.А., доктор техн. наук, проф.

Галиев А.Л., д-р техн. наук, проф.

Галченко Ю.П., д-р техн. наук, проф.

Громов Ю.Ю., д-р техн. наук, проф.

Дидрих В.Е., д-р техн. наук, проф.

Зольников В.К., д-р техн. наук, проф.

Калабин Г.В., д-р техн. наук, проф., заслуженный  
деятель науки РФ

Крапивин В.Ф., д-р физ.-мат. наук, проф.,

заслуженный деятель науки РФ

Матвеев В.А., д-р техн. наук, проф., заслуженный  
деятель науки РФ

Михайлов Ю.Б., д-р техн. наук, проф.

Натишвили О.Г., д-р техн. наук, проф., акад. НАН  
Грузии

Пиралишвили Ш.А., д-р техн. наук, проф.,

заслуженный деятель науки и техники РФ

Потапов И.И., канд. техн. наук

Прохоцкий Ю.М., д-р техн. наук

Романов А.А., д-р техн. наук

Рыбин В.М., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель  
науки и техники РФ

Скрыль С.В., д-р техн. наук, проф.

Сумин В.И., д-р техн. наук, проф.

Трубецкой К.Н., акад. РАН

Чебышев С.Б., д-р техн. наук, проф.

Щербаков Н.С., д-р техн. наук, проф., заслуженный  
деятель науки РФ

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

Публикация статей бесплатная. Правом внеочередной

публикации пользуются аспиранты и докторанты.

Материалы, опубликованные в настоящем журнале, не

могут быть полностью или частично воспроизведены,

тиражированы и распространены без письменного

разрешения редакции.

При перепечатке отдельных частей статей ссылка

обязательна.

Подписано в печать 22.12.15.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн. Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 14,3. Усл. кр.-отт. 32,1. Уч.-изд. л. 19,2. Зак. 468.

Тираж 2 700 экз.

✉ Адрес редакции:

107258, Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2.

☎ Тел.: 8 (499) 168-04-95,

факс: 8 (499) 168-23-58. Бухгалтерия: 8 (499) 168-24-28.

✉ E-mail: esip\_99@mail.ru

http://www.tgizd.ru

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены

ООО Издательство «Научтехлитиздат»

Отпечатано в ООО Издательство «Научтехлитиздат».

107258, Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2

# ECOLOGICAL SYSTEMS AND DEVICES

№ 1  
2016

ISSN: 2072-9952

MONTHLY SCIENTIFIC, TECHNOLOGICAL AND PRODUCTION JOURNAL

## CONTENTS

### ECOLOGICAL MONITORING

- Lipski S.A.*  
Monitoring of land:  
new solutions of the legislator ..... 4
- Volkodaeva M.V., Demina K.V.*  
Relevance of monitoring fine particles  
in cities of Asian part of Russia ..... 11

### POLLUTION CONTROL, ANALYSIS AND CONSERVATION ENVIRONMENTAL SYSTEMS

- Bulkin V.V.*  
Noise pollution of industrial cities  
(the example murom) ..... 18

### MATHEMATICAL MODELING ENVIRONMENTAL SYSTEMS AND PROCESSES

- Baranova N.A., Kurkin A.A., Mazova R.Kh.*  
Spectral analysis of altimetry records  
of wave surface in Indian ocean under earthquake  
at Sumatra 26 December 2004 ..... 22
- Abilova Z.Z., Zharkikh L.I., Alykov N.M.*  
Mathematical modeling of the effects  
of flutamide and levomycetin  
*N*-acetylgalactosamine ..... 32

### SCIENTIFIC REVIEW

- Krupina N.N., Kipriyanova E.N.*  
Categorization of industrial facilities by the level  
of environmental risk (review) ..... 38
- Rules of Reviewing and Publication of Papers ..... 56

Founder and Publisher:  
Ltd. the Publishing House «Nauchtehlitizdat»

The journal is registered  
with the Ministry of Press, Television, Radio  
and Mass Communication of the Russian Federation  
Certificate of print media registration № 77-1132  
Subscription numbers: The public corporation «Rospechat» 79218  
«Pressa Rossii» 27866

Chief Editor, Doctor of Technical Sciences, Professor  
T.G. SAMKHARADZE

Editorial staff:  
Serdyuk V.S., Bobrova E.A.,  
Krasnova L.M., Palyaeva Yu.S.

#### EDITORIAL BOARD:

Ambrosimov A.K., Doctor of Physical and Mathematical  
Sciences, Professor  
Babichenko A.V., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Buzanovskiy V.A., Doctor of Technical Sciences  
Bulanova T.A., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Galiev A.L., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Galchenko Yu.P., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Gromov Yu.Yu., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Didrikh V.E., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Zolnikov V.K., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Kalabin G.V., Doctor of Technical Sciences, Professor, Honored  
Scientist of the Russian Federation  
Krapivin V.F., Doctor of Physical and Mathematical Sciences,  
Professor, Honored Scientist of the Russian Federation  
Matveev V.A., Doctor of Technical Sciences, Professor, Honored  
Scientist of the Russian Federation  
Mikhailov Yu.B., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Natishvili O.G., Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Academician of the National Academy of Sciences of Georgia  
Piralishvili Sh.A., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Potapov I.I., Candidate of Technical Sciences  
Prokhotsky Yu.M., Doctor of Technical Sciences  
Romanov A.A., Doctor of Technical Sciences  
Rybin V.M., Doctor of Technical Sciences, Honored Worker of  
Science and Technology of the Russian Federation  
Skryl S.V., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Sumin V.I., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Trubetskoy K.N., Academician of the Russian Academy of Sciences  
Tehebyshov S.B., Doctor of Technical Sciences, Professor  
Shecherbakov N.S., Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Honored Scientist of the Russian Federation

Sent to the press 22.12.15.

Format: 60×88 1/8. Text magazine paper. Offset printing.

1. 14,3 conventional printer's sheets

32,1. conventional ink mileages

19,2 conventional publisher's signatures

The order № 468

Circulation: 2 700 copies.

✉ Editorial office address:

107258, Moscow, Alymov pereulok, 17, bldg 2.

☎ Phone: 8 (499) 168-04-95,

Fax: 8 (499) 168-23-58.

The accounting department: 8 (499) 168-24-28.

✉ E-mail: esip\_99@mail.ru

<http://www.tgzd.ru>

The layout and the electronic version of the journal are made by

Ltd. the Publishing House «Nauchtehlitizdat»

Printed in

Ltd. the Publishing House «Nauchtehlitizdat»

107258, Moscow, Alymov pereulok, 17, bldg. 2.