

# БЕЗОПАСНОСТЬ В ТЕХНОСФЕРЕ

SAFETY  
IN TECHNOSPHERE



№ 1 (16)/2009

январь-февраль

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ И ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ  
SCIENTIFIC, METHODOICAL AND INFORMATION MAGAZINE

Свидетельство Росохранкультуры  
ПИ № ФС77-22914  
от 17.01.2006 г.

**Учредитель:**

Коллектив редакции журнала

**Издается:**

при организационно-финансовой поддержке МГТУ им. Н.Э. Баумана, при участии МЧС и Минздравсоцразвития России, МАНЭБ

**Главный редактор**

Владимир Девисилов

**Исполнительный директор**

Ольга Бочарова

**Ответственный секретарь**

Людмила Асанова

**Отдел предпечатной подготовки**

Елена Попова

**Корректор**

Виктория Державина

**Отдел реализации и рекламы**

Анна Лысенская

Присланные рукописи не возвращаются.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов публикуемых материалов.

Редакция оставляет за собой право менять заголовки, сокращать тексты статей и вносить в них необходимую стилистическую правку без согласования с авторами.

Перепечатка материалов допускается с письменного согласия редакции. При цитировании ссылка на журнал «Безопасность в техносфере» обязательна.

**Письма и материалы**

**для публикации**

**высылать по адресу:**

**125212, г. Москва, а/я 133**

**Тел./факс: 459-1377**

**e-mail: info@russmag.ru**

**http://www.russmag.ru**

**Адрес редакции:**

125212, Москва,

Головинское шоссе,

д. 8, корп. 2

**© ЗАО Издательство**

**«Русский журнал», 2009**

Печать Издательство «Русский журнал»

Формат 60x84/8.

Бумага офсетная № 1.

Тираж 1 700 экз.

Усл.-печ. л. 7,44

**Подписной индекс**

**в каталоге агентства**

**«Роспечать» – 18316**

**В HOMEPE  
IN THIS ISSUE**

**ПРЕДСТАВЛЯЕМ КАФЕДРУ  
PRESENTING THE DEPARTMENT**

**Н.Е. Кручинина**

**N.E. Kruchinina**

Двадцать пять лет спустя  
(к 25-летию юбилею кафедры «Промышленная экология»  
Российского химико-технологического университета  
им. Д.И. Менделеева) ..... 3

Twenty Five Years After  
(to Mark the 25<sup>th</sup> Anniversary of the Industrial Ecology Department  
of Russian Mendeleev University of Chemical Technology

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
ENVIRONMENTAL SAFETY**

**И.О. Тихонова**

**I.O. Tikhonova**

Экологическое обследование городских прудов ..... 6  
Environmental Investigation of Urban Ponds

**Н.Е. Кручинина, М.В. Габленко, Н.А. Тимашева, А. Шалбак**

**N.E. Kruchinina, M.V. Gablenko, N.A. Timasheva, A. Shalbak**  
Обесцвечивание красителей в сточных водах  
электрохимическим окислителем ..... 10

Decolourization of Dyes in Textile Effluents  
by Electrochemical Oxidant

**С.В. Макаров, Е.С. Лапенкова, Н.В. Бирюкова**

**S.V. Makarov, E.S. Lapenkova, N.V. Biryukova**  
Разработка и внедрение внутреннего экологического аудита  
на предприятиях ..... 15

Development and Application of Environmental Audit in Factories

**К.Н. Дунаев, Б.В. Ермоленко**

**K.N. Dunaev, B.V. Ermolenko**

Эколого-экономическая оптимизация производства  
древесных гранул из отходов  
лесопромышленного комплекса ..... 24

Ecological-Economic Optimization of Wood Granules Production  
from the Timber Industry Wastes

**РИСКОЛОГИЯ  
RISKOLOGY**

**А.Ф. Егоров, Т.В. Савицкая, П.Г. Михайлова, М.Г. Курбатова**

**A.F. Egorov, T.V. Savitskaya, P.G. Mikhailova, M.G. Kurbatova**  
Модели оценки риска возникновения аварий  
на технологическом оборудовании с опасными  
химическими веществами

Ч. 2. Примеры практического использования ..... 30  
Models of estimating risk of accidents of manufacturing  
equipment in which hazardous chemical substances are used  
Part 2. Examples of Practical Implementation

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**Бабешко Владимир Андреевич**, советник ректора Кубанского государственного университета, академик РАН, д.ф.-м.н., профессор

**Касимов Николай Сергеевич**, декан географического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, академик РАН, д.г.н., профессор

**Махутов Николай Андреевич**, заведующий отделом Института машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор

**Павлихин Геннадий Петрович**, проректор по международным связям МГТУ им. Н.Э. Баумана, д.т.н., профессор

**Преображенский Владимир Борисович**, начальник отдела политики охраны труда Департамента трудовых отношений и гражданской службы Минздравсоцразвития России

**Соломенцев Юрий Михайлович**, профессор Московского государственного технологического университета «Станкин», чл.-корр. РАН, д.т.н.

**Тарасова Наталия Павловна**, профессор Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева, чл.-корр. РАН, д.х.н.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Васильев Андрей Витальевич**, заведующий кафедрой «Машиноведение и инженерная экология» Тольяттинского государственного университета, научный руководитель НИЛ «Виброакустика, экология и безопасность жизнедеятельности», д.т.н., профессор

**Власов Валерий Александрович**, начальник Приволжско-Уральского регионального центра МЧС России, к.т.н., профессор

**Гапонов Владимир Лаврентьевич**, ректор Ростовской государственной академии сельхозмашиностроения, д.т.н., профессор

**Гарин Вадим Михайлович**, заведующий кафедрой Ростовского государственного университета путей сообщения, к.т.н., профессор

**Девисилов Владимир Аркадьевич**, доцент кафедры «Экология и промышленная безопасность» МГТУ им. Н.Э. Баумана, к.т.н.

**Дыганова Роза Яхиевна**, заведующая кафедрой «Инженерная экология и рациональное природопользование» Казанского государственного энергетического университета, д.б.н., профессор

**Дьяченко Владимир Викторович**, заместитель директора по научной и учебной работе Новороссийского политехнического института (филиала) КубГУ, профессор кафедры государственного и муниципального управления, к.с.-х.н., д.т.н.

**Елохин Андрей Николаевич**, начальник отдела страхования ОАО «ЛУКОЙЛ», д.т.н.

**Ерёмин Михаил Николаевич**, начальник Главного управления МЧС России по Оренбургской области, к.т.н., д.б.н., профессор

**Ефимов Виктор Фёдорович**, проректор по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям МГТУ им. Н.Э. Баумана, к.т.н.

**Козлов Николай Павлович**, заведующий отделом НУК «Э» МГТУ им. Н.Э. Баумана, д.т.н., профессор

**Кручинина Наталия Евгеньевна**, декан инженерного экологического факультета, заведующая кафедрой «Промышленная экология» Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева, к.х.н., д.т.н., профессор

**Лысенский Олег Васильевич**, генеральный директор Издательства «Русский журнал», главный редактор журнала «ОБЖ. Основы безопасности жизни», член Союза журналистов России

**Матягина Анна Михайловна**, доцент Московского государственного университета гражданской авиации, к.т.н.

**Никулин Валерий Александрович**, исполнительный вице-президент Российской инженерной академии, д.т.н., профессор

**Певнев Виталий Миронович**, заместитель министра труда и социального развития по Ростовской области, к.э.н.

**Петров Борис Германович**, руководитель Управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора России по Республике Татарстан, к.г.н., профессор

**Пушенко Сергей Леонардович**, директор ИИЭС Ростовского государственного строительного университета, к.т.н., профессор

**Рахманов Борис Николаевич**, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана, д.т.н.

**Рубцова Нина Борисовна**, заведующая научным координационно-информационным отделом ГУ НИИ медицины труда РАМН, д.б.н.

**Севастьянов Борис Владимирович**, заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Ижевского государственного технического университета, к.п.н., д.т.н., профессор

**Фролов Анатолий Васильевич**, заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Южно-российского государственного технического университета, к.т.н., профессор

**Чиботарёв Станислав Стефанович**, заместитель начальника Академии гражданской защиты МЧС России по научной работе, д.э.н., профессор

## МЕНЕДЖМЕНТ РИСКА RISK MANAGEMENT

**Ю.В. Трофименко, В.Л. Жданов**  
*Y.V. Trofimenko, V.L. Zhdanov*

Оценка уровня техногенной опасности городских транспортных потоков ..... 37  
Evaluation of Technogenic Danger Level of City Transportation Flows

## МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ METHODS AND MEANS OF SAFETY

**С.И. Степанов, Е.Н. Пирогов, А.В. Еманеев, Ш.А. Давлетьяров**  
*S.I. Stepanov, E.N. Pirogov, A.V. Emaneev, Sh.A. Davletyarov*

Фильтры из полимерных материалов с пространственно-глобулярной структурой ..... 44  
Filters Made of Polymeric Materials with Spatial Globular Structure

**С.С. Зарцына, С.Б. Зуева, Л.А. Харитоновна**  
*S.S. Zartsyna, S.B. Zueva, L.A. Kharitonova*

Повышение эффективности очистки сточных вод пищевых предприятий ..... 47  
To Make Food Processing Wastewater Treatment More Effective

**В.Д. Катин**  
*V.D. Katin*

Методы сокращения вредных выбросов в атмосферу на нефтеперерабатывающих заводах ..... 50  
Methods of Reducing Noxious Emissions into Atmosphere in Petroleum Refineries

## ЭКОЛОГИЯ ТЕХНОСФЕРЫ ECOLOGY OF TECHNOSPHERE

**А.М. Матягина, Е.В. Смирнова, В.В. Левин,**  
*E.V. Dьяконова*

**А.М. Matyagina, E.V. Smirnova, V.V. Levin,**  
*E.V. Dyakonova*  
Оценка антропогенного воздействия на биосферу ..... 53  
Evaluation of Anthropogenic Effect on Biosphere

## НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ SCIENCE AND EDUCATION

**М.Н. Тихонов**  
*M.N. Tikhonov*

Радиационная география – новое междисциплинарное направление в системе научных знаний ..... 59  
Radiation Geography as a New Interdisciplinary Direction in the System of Scientific Knowledge

## ИНФОРМИРУЕМ ЧИТАТЕЛЯ INFORMATION FOR READERS

Четвертое Всероссийское совещание заведующих кафедрами вузов по вопросам образования в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды ..... 62

Содержание журнала за 2008 год ..... 63  
The Magazine Table of Contents for 2008

## Правила публикации статей

1. С требованиями к оформлению материалов статей можно ознакомиться на сайте журнала по адресу <http://www.russmag.ru>
2. Статьи должны соответствовать профилю и тематике журнала.
3. Публикация статей аспирантов бесплатная.
4. Статьи аспирантов без соавторства докторов и кандидатов наук должны иметь представление доктора наук – специалиста по тематике статьи.
5. К статье должна прилагаться внешняя рецензия доктора наук – специалиста по тематике статьи (за исключением статей, авторами и соавторами которых являются члены РАН, РАО, РАМН, РАСХН).
6. Статьи проходят дополнительное рецензирование, выполняемое членами редакционной коллегии или специалистами по тематике статьи, привлекаемыми редакцией для научной экспертизы.
7. Несоответствие предоставляемых материалов требованиям редакции может являться основанием в отказе в публикации или увеличить ее сроки.

Редакция

**Журнал «Безопасность в техносфере» включен в перечень ведущих научных журналов, в которых по рекомендации ВАК РФ должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.**