

БЕЗОПАСНОСТЬ В ТЕХНОСФЕРЕ SAFETY IN TECHNOSPHERE



№ 6 (51)/2014
ноябрь–декабрь
DOI 10.12737/issn.1998-071X

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

Свидетельство Роскомнадзора

ПИ № ФС77-44004
Издается с 2006 года

Учредитель:
Коллектив редакции журнала

Издается:
при поддержке МГТУ им. Н.Э. Баумана, УМО
вузов по университетскому политехническому
образованию и НМС по безопасности
жизнедеятельности Минобрнауки России

Главный редактор
Владимир Девисилов

Издатель:
ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»

Отдел предпечатной подготовки
Белла Руссо

Выпускающий редактор
Анастасия Путкова
Тел.: (495) 280-15-96 (доб. 501)
e-mail: 501@infra-m.ru

Отдел подписки
Маргарита Назарова
Тел.: (495) 280-15-96 (доб. 249)
e-mail: podpiska@infra-m.ru

Присланные рукописи не возвращаются.

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

Редакция оставляет за собой право самостоятельно
подбирать к авторским материалам иллюстрации, менять
заголовки, сокращать тексты и вносить в рукописи необхо-
димую стилистическую правку без согласования с авторами.
Поступившие в редакцию материалы будут свидетельство-
вать о согласии авторов принять требования редакции.

Перепечатка материалов допускается
с письменного разрешения редакции.

При цитировании ссылка на журнал «Безопасность
в техносфере» обязательна.

Письма и материалы для публикации
высылать по адресу:

127282, Россия, Москва, ул. Полярная,
д. 31в, стр. 1, журнал «БВТ»
Тел.: (495) 280-15-96 (доб. 501)
Факс: (495) 280-36-29
e-mail: magbvt@list.ru, mag12@infra-m.ru,
bvt@magbvt.ru
Сайты журнала:
http://www.magbvt.ru, http://www.naukaru.ru

© ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»,
2014

Формат 60×84/8. Бумага офсетная № 1.
Тираж 1000 экз. Заказ № 1114

Подписные индексы:
в каталоге агентства «Роспечать» —
18316, объединенном каталоге
«Пресса России» — 11237

В номере
In this issue

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ECOLOGICAL SAFETY

A. AtKisson, A.S. Makarova, N.P. Tarasova, S.V. Makarov
А. Аткиссон, А.С. Макарова, Н.П. Тарасова, С.В. Макаров
**Sustainable Management of Chemicals in Russia — Improving the Use
of Chemicals and Minimizing the Danger for Nature and Human Beings 3**
*Устойчивое обращение химических веществ в России — увеличение
использования при снижении уровня воздействия*

М.С. Хвостова
M.S. Khvastova

**Радиэкологические проблемы реабилитации арктических морей
России 12**
Radio Ecological Problems of Russia's Arctic Seas Environmental Remediation

В.А. Марков, В.В. Маркова, В.М. Сивачёв, С.М. Сивачёв
V.A. Markov, V.V. Markova, V.M. Sivachev, S.M. Sivachev

**Оптимизация состава смесового биотоплива
для дизельных двигателей 19**
Optimization of Mixed Biofuels Composition for Diesel Engines

ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
TRANSPORT SAFETY

А.Ю. Вараксин, М.В. Протасов
A.Yu. Varaksin, M.V. Protasov

**Анализ движения частиц в свободных концентрированных вихрях
применительно к проблеме безопасности полетов 31**
*Analysis of Particle Motion in Wall-Free Concentrated Vortexes in Relation
to Flight Safety Problem*

КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ
CONTROL AND MONITORING

С.В. Половченко, П.В. Чартий
S.V. Palovchenko, P.V. Chartiy

**Восстановление функции распределения частиц по размерам
с использованием методов лазерного зондирования 37**
*Reconstruction of Function of Particles Distribution by Sizes
with Laser Sensing Method Use*

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
METHODS AND MEANS OF SAFETY

Г.П. Павлихин, В.А. Львов, О.Г. Калугина
G.P. Pavlikhin, V.A. Lvov, O.G. Kalugina

**Оценка влагоемкости силикагеля для обеспечения безопасной
эксплуатации пневматических систем 43**
*Evaluation of Silica Gel Water Capacity for Pneumatic Systems' Safe
Operation Assurance*

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Александров Анатолий Александрович (Председатель совета), ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана, заведующий кафедрой, д-р техн. наук, профессор

Алётин Николай Павлович, зав. кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана, академик РАН, д-р техн. наук, профессор

Аткиссон Алан (Alan Atkisson) – Швеция (Sweden), Президент Atkisson Group, советник Комиссии ООН по устойчивому развитию, член Комиссии по науке и технологическому развитию при Президенте Еврокомиссии Жозе Мануэле Баррозу (EU Commission President's Council of Advisors on Science and Technology)

Бабешко Владимир Андреевич, зав. кафедрой Кубанского государственного университета, директор НЦ прогнозирования и предупреждения геологических и техногенных катастроф, академик РАН, д-р физ. мат. наук, профессор

Бухтияров Игорь Валентинович, директор НИИ медицины труда РАМН, д-р мед. наук, профессор

Гарелик Хемда (Hemda Garelick) – Великобритания (United Kingdom), Professor of Environmental Science and Public Health Education, School of Health and Social Sciences (HSSC) Middlesex University, Programme Leader for Doctorate in Professional Studies Environment and Risk (HSSC), PhD.

Касимов Николай Сергеевич, декан географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, вице-президент Русского географического общества, зав. кафедрой, академик РАН, д-р геогр. наук, профессор

Махутов Николай Андреевич, главный научный сотрудник Института машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, руководитель рабочей группы при Президиуме РАН по проблемам безопасности, чл. корр. РАН, д-р техн. наук, профессор

Мейер Нильс И. (Niels I. Meer) – Дания (Denmark), профессор Датского технического университета (дат. Danmarks Tekniske Universitet, DTU, англ. Technical University of Denmark)

Соломенцев Юрий Михайлович, президент МГТУ «Станкин», заведующий кафедрой, чл. корр. РАН, д-р техн. наук, профессор

Тарасова Наталия Павловна, директор института проблем устойчивого развития, заведующая кафедрой РХТУ им. Д.И. Менделеева, чл. корр. РАН, д-р хим. наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Васильев Андрей Витальевич, зав. кафедрой Самарского государственного технического университета, д-р техн. наук, профессор

Вараксин Алексей Юрьевич, заведующий отделением Объединенного института высоких температур РАН, чл. корр. РАН, д-р физ. мат. наук, профессор

Власов Валерий Александрович, секретарь Совета Безопасности Республики Татарстан, канд. техн. наук, профессор, генерал-лейтенант

Девисиллов Владимир Аркадьевич, доцент кафедры МГТУ им. Н.Э. Баумана, канд. техн. наук

Дыганова Роза Яхиевна, зав. кафедрой Казанского государственного энергетического университета, д-р биол. наук, профессор

Дьяченко Владимир Викторович, заместитель директора по научной и учебной работе Новороссийского политехнического института (филиала) КубГУ, профессор, канд. сел.-хоз. наук, д-р геогр. наук

Егоров Александр Федорович, зав. кафедрой РХТУ им. Д.И. Менделеева, д-р техн. наук, профессор

Козлов Николай Павлович, главный научный сотрудник НУК «Э» МГТУ им. Н.Э. Баумана, д-р техн. наук, профессор

Кручинина Наталия Евгеньевна, декан инженерного экологического факультета, зав. кафедрой РХТУ им. Д.И. Менделеева, канд. хим. наук, д-р техн. наук, профессор

Майстренко Валерий Николаевич, зав. кафедрой Башкирского государственного университета, чл. корр. АН Республики Башкортостан, профессор, д-р хим. наук

Матягина Анна Михайловна, доцент Московского государственного университета гражданской авиации, канд. техн. наук

Никулин Валерий Александрович, исполнительный вице-президент Российской инженерной академии, ректор Камского института гуманитарных и инженерных технологий, д-р техн. наук, профессор

Павлихин Геннадий Петрович, д-р техн. наук, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана

Петров Борис Германович, руководитель Приволжского Управления Ростехнадзора, канд. техн. наук, профессор

Пушенко Сергей Леонардович, директор ИИЭС Ростовского государственного строительного университета, канд. техн. наук, профессор

Рахманов Борис Николаевич, профессор Московского государственного университета путей сообщения, д-р техн. наук

Реветрио Роберто (Roberto Revetrio), д-р наук (PhD), профессор Университета Генуи, Италия

Рубцова Нина Борисовна, заведующая научным координационно-информационным отделом ГУ НИИ медицины труда РАМН, д-р биол. наук

Севастьянов Борис Владимирович, зав. кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Ижевского государственного технического университета, канд. пед. наук, д-р техн. наук, профессор

Сущев Сергей Петрович, генеральный директор ООО «Центр исследований экстремальных ситуаций», д-р техн. наук, профессор

Трофименко Юрий Васильевич, зав. кафедрой Московского автомобильно-дорожного института (государственного технического университета), д-р техн. наук, профессор

Федоренко Александр Григорьевич, директор Автономной некоммерческой организации «Институт безопасности труда», канд. техн. наук, доцент

Ю.В. Трофименко, В.С. Ворожнин, В.Б. Давыдов, С.С. Зубова
Yu.V. Trofimenko, V.S. Vorozhnin, V.B. Davydov, S.S. Zubova

Оценка эффективности очистки воздуха на улично-дорожной сети крупного города зелеными насаждениями и фотокаталитическими очистителями 53
Air Purification Efficiency Assessment on Large City's Street Road Network by Green Plantings and Photocatalytic Cleaners

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ
EMERGENCY

Б.С. Мастрюков, А.А. Блинова
B.S. Mastryukov, A.A. Blinova

Опасность взрыва облака биогаза, образующегося на полигонах твердых бытовых отходов 61
Explosion Hazard of Biogas Cloud Formed at Solid Waste Landfills

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР
ANALYTICAL REVIEW

И.В. Бухтияров, М.Ю. Рубцов
I.V. Bukhtiyarov, M.Yu. Rubtsov

Моббинг и буллинг как факторы развития профессионального стресса 64
Mobbing and Bullying As Occupational Stress Factors

Б.Н. Рахманов, Ю.П. Пальцев, В.Т. Кибовский, В.А. Девисиллов
B.N. Rakhmanov, Yu.P. Paltsev, V.T. Kibovskiy, V.A. Devisilov

Лазерная техника и безопасность. Вчера, сегодня, завтра. Часть 3 ... 75
Lasers and Safety. Yesterday, Today, Tomorrow. Part 3

ИНФОРМИРУЕМ ЧИТАТЕЛЯ
INFORMATION

Семь российских вузов — в первой сотне лучших университетов стран БРИКС 86
Seven Russian Universities Are in the First Hundred of the Best BRICS Universities

Предварительные итоги реформирования Российской академии наук 87
Preliminary Results of the Reform Russian Academy of Sciences

Всероссийский инженерный конкурс — 2015 открыт 87
All-Russian Engineering Fair — 2015 is Open.

О проведении первой Всероссийской недели охраны труда 88
On Carrying out the First Week of the All-Russian Labor Protection

Журнал «Безопасность в техносфере» включен в перечень ведущих научных журналов, в которых по рекомендациям ВАК РФ должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, а также в американскую базу периодических и продолжающихся изданий Ulrich's.