

БЕЗОПАСНОСТЬ В ТЕХНОСФЕРЕ SAFETY IN TECHNOSPHERE



№ 4 (67)/2017

июль – август

DOI 10.12737/issn.1998-071X

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

Свидетельство Роскомнадзора

ПИ № ФС77-44004

Издается с 2006 года

Учредитель:

Коллектив редакции журнала

Издается:

при поддержке МГТУ им. Н.Э. Баумана,
Федерального учебно-методического объединения
в системе высшего образования по укрупненной
группе специальностей и направлений подготовки
20.00.00 «Техносферная безопасность и природо-
обустройство»

Главный редактор

Владимир Девисилов

Издатель:

ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»

Отдел предпечатной подготовки

Белла Руссо

Выпускающий редактор

Дарья Складанкина

Тел. (495) 280-15-96 (доб. 501)

e-mail: 501@infra-m.ru

Отдел подписки

Наталья Меркулова

Тел.: (495) 280-15-96 (доб. 590)

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. 31а, 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.naukaru.ru, http://www.magbvt.ru

© ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»,
2017

Формат 60×84/8. Бумага офсетная № 1.

Тираж 1000 экз. Заказ № 15753

Подписные индексы:

в каталоге агентства «Роспечать» –

18316, объединенном каталоге

«Пресса России» – 11237

В номере
In this issue

КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ
CONTROL AND MONITORING

А.Г. Благодатнова

A.G. Blagodatnova

Экологическая оценка почвенного покрова рекреационных объектов горо-
да (на примере г. Новосибирск) 3

Environmental Assessment for Soil Cover of Urban Recreational Objects

(Using the Example of Novosibirsk)

Е.Н. Бельская, А.В. Медведев, Е.Д. Михов, О.В. Тасейко

E.N. Bel'skaya, A.V. Medvedev, E.D. Mikhov, O.V. Taseiko

Оценка экологического состояния городской среды на основе

ядерной аппроксимации 13

Assessment for Urban Environmental Status Based

on Nuclear Approximation

ЭКОЛОГИЯ ТЕХНОСФЕРЫ
TECHNOSPHERE ECOLOGY

А.Б. Лаптев, Д.Е. Бугай, А.А. Александров, В.И. Ларионов

A.B. Laptev, D.E. Bugai, A.A. Aleksandrov, V.I. Lariонов

Экологические и биологические факторы воздействия

на сложные технические системы 21

Impacts of Environmental and Biological Factors on Complex

Technical Systems

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ECOLOGICAL SAFETY

С.С. Тимофеева, Н.Ю. Луговцова

S.S. Timofeeva, N. Yu. Lugovtsova

Оценка вклада горящих угольных отвалов в радиоэкологическую обста-
новку в Кемеровской области 31

Estimation of Burning Coal Dumps' Contribution to Radio-Ecological

Situation in the Kemerovo Region

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
INDUSTRIAL SAFETY

В.С. Котельников, Г.И. Грозовский, В.В. Сидорчук, В.В. Грот, А.Е. Бром

V.S. Kotelnikov, G.I. Grozovsky, V.V. Sidorchuk, V.V. Grot, A.E. Brom

Анализ безопасности движения транспортных средств

в выработках калийных рудников 37

Safety Analysis for Traffic of Vehicles in Potash Mine Workings

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

Алешин 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 (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, чл.-кор. РАН, д-р мед. наук, профессор

Гарелик Хемда (Hemda Garellick) — 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.

Касинов Николай Сергеевич, Президент 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.-кор. РАН, д-р техн. наук, профессор

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

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

Тарасова Наталия Павловна, директор института проблем устойчивого развития, президент международного союза теоретической и прикладной химии ИЮПАК (International Union of Pure and Applied Chemistry — IPA), заведующая кафедрой РХТУ им. Д.И. Менделеева, чл.-кор. РАН, д-р хим. наук, профессор

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.-кор. РАН, д-р физ.-мат. наук, профессор

Девислов Владимир Архандьевич, 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) КубГТУ, профессор, канд. сел.-хоз. наук, д-р геогр. наук

Егоров Александр Федорович, зав. кафедрой РХТУ им. Д.И. Менделеева, 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.-кор. АН Республики Башкортостан, д-р хим. наук, профессор

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, заведующий кафедрой Донского государственного технического университета, д-р техн. наук

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

Реветрио Роберто (Roberto Revetrio), д-р наук (PhD), профессор Университета Фенуи, 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 государственного технического университета, д-р техн. наук, профессор

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

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

METHODS AND MEANS OF SAFETY

В.А. Марков, Л.Л. Мягков, Н.С. Маластовский, А.С. Блинов

V.A. Markov, L.L. Myagkov, N.S. Malastowski, A.S. Blinov

Использование мочевины в системах обработки выпускных газов поршневых двигателей 40
Urea Using in Piston Engines' Exhaust Gases Treatment Systems

ЭНЕРГО- И РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЕ

ENERGY AND RESOURCE SAVING

А.Л. Синцов

A.L. Sintsov

Эффективность использования аккумуляции холода и холодильной машины 50
Efficiency of Cold Accumulation and Chilling Machine Usage

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

EMERGENCY

В.М. Колодкин, Б.В. Чирков

V.M. Kolodkin, B.V. Chirkov

Система адаптивного управления экстренной эвакуацией при пожаре в здании 58
System for Adaptive Control of Emergency Evacuation in Case of Fire in a Building

МЕНЕДЖМЕНТ РИСКА

RISK MANAGEMENT

Э.А. Грановский

E.A. Granovskiy

Техническое регулирование безопасности промышленных объектов: принятие решений и управление риском 66
Technical Regulation of Industrial Facilities' Safety: Decision-Making and Risk Management

Н.К. Плугогаренко, А.Г. Долгополова

N.K. Plugotarenko, A.G. Dolgopolova

Методика комплексной оценки экологической безопасности города с применением логико-вероятностного подхода 75
Method for Urban Environmental Safety's Integral Assessment with the Usage of Logical-Probabilistic Approach

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 и базу лучших российских научных журналов, размещенную на платформе Web of Science в виде Russian Science Citation Index (RSCI).