

БЕЗОПАСНОСТЬ В ТЕХНОСФЕРЕ SAFETY IN TECHNOSPHERE



№ 3 (48)/2014
май – июнь

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

Издаётся:
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) 363-42-60 (доб. 501)
e-mail: 501@infra-m.ru

Отдел подписки
Маргарита Назарова
Тел.: (495) 380-05-40 (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.

Переписка 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. 51а, стр. 1, журнал «БВТ»
Тел.: (495) 380-05-40 (доб. 501), 363-42-70 (доб. 501)
Факс: (495) 363-92-12
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 372

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

В номере In this issue

Рискология
RISKOLOGY

А.В. Майструк, В.С. Боркин
A.V. Maistruc, V.S. Borkin

**Системный анализ и моделирование потенциально опасных
технологических процессов** 3
System Analysis and Modeling of Potentially Hazardous Operating Procedures

Контроль и мониторинг
CONTROL AND MONITORING

Ф.Г. Агаев, Г.В. Алиева, Э.А. Ибрагимов, Р.Н. Абдулов
F.G. Agayev, G.V. Aliyeva, E.A. Ibrahimov, R.N. Abdulov

**Обобщенная модель атмосферного аэрозоля для оптимальной
обработки сигналов дистанционного колориметра технологического
контроля** 9
*Generalized Model of Atmospheric Aerosol for Optimal Processing of Remote
In-process Control Colorimeter Signals*

А.В. Сорокин, Е.В. Сотникова
A.V. Sorokin, E.V. Sotnikova

**Распределение тяжелых металлов в водоемах рекреационных зон
мегаполиса** 14
Heavy Metals Distribution in Water Bodies of Metropolis Recreational Areas

А.П. Карелин
A.P. Karelin

**Способ уточнения измерительной информации
на термокаталитическом датчике при работе с различными
горючими газами и небинарными смесями** 20
*Refinement of Measurement Data of Thermocatalytic Sensor Exposed
to Various Flammable Gases and Non-binary Mixtures*

Экологическая безопасность
ECOLOGICAL SAFETY

В.И. Курин, Г.И. Хазанов, М.А. Апарушкина
V.I. Kurin, G.I. Khazanov, M.A. Aparushkina

Биоэнергетика и утилизация парниковых газов 25
Bio-energetics and Utilization of Greenhouse Gases

Промышленная безопасность
INDUSTRIAL SAFETY

Ю.И. Димитриенко, Ю.В. Юрин, С.В. Европин, Е.А. Шиверский,
С.А. Корецкий, А.А. Прозоровский
Yu.I. Dimitrienko, Yu.V. Yurin, S.V. Evropin, E.A. Shiverskiy, S.A. Koretskiy, A.A. Prozoravskiy
**Расчет характеристик надежности корпусов теплоэнергетических
двигательных установок на основе конечно-элементного
моделирования** 28
*Reliability Computation of Heat-power Engine Structures Based on Finite
Element Modeling*

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

Албишев 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 НИЦ прогнозирования и предупреждения геологических и техногенных катастроф, академик РАН, д-р физ.-мат. наук, профессор

Бухтияров Игорь Валентинович, директор НИИ медицины труда РАН, 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.

Касинов 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 Сергеевич, 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 Нилс 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», заведующий кафедрой, чл.-корр. РАН, д-р техн. наук, профессор

Тарасова Натали 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, директор института химии и инженерной экологии Тольяттинского государственного 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 Яковлевна, зав. кафедрой Казанского государственного энергетического университета, д-р биол. наук, профессор

Дьяченко Владимир Викторович, заместитель директора по научной и учебной работе Новгородского 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

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

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

Павликин 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

Реветро Роберто (Roberto Revetrio), д-р наук (PhD), профессор Университета Генуя, Италия

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

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

Суцев 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

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

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА
OCCUPATIONAL SAFETY

С.С. Тимофеева, М.А. Мурзин
S.S. Timofeeva, M.A. Murzin

Профессиональные риски на горнодобывающих предприятиях Байкальского региона 37
Professional Risks of Mining Industry in the Baikal Region

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ
EMERGENCY

А.В. Лукьянович, А.В. Алымов, А.А. Пашков
A.V. Lukyanovich, A.V. Alymov, A.A. Pashkov

Оценка качества системы защиты, информирования и оповещения населения при чрезвычайных ситуациях на транспорте 43
Quality Assessment of Implementation of the System of Protection, Information, and Notification of People in Natural and Man-made Transport Emergencies

Р.М. Коган, В.А. Глаголев
R.M. Kogan, V.A. Glagolev

Информационно-аналитическая система оценки напряженности пожароопасных сезонов 47
Information Analysis System for Evaluation of Fire-risk Seasons Intensity

ОБРАЗОВАНИЕ
EDUCATION

А.А. Александров, В.А. Девисиллов, С.П. Суцев, А.Н. Колайдов, Д.О. Копытов
A.A. Aleksandrov, V.A. Devisilov, S.P. Soukchev, A.N. Kalaydov, D.O. Kopytov

Технология обучения студентов по направлению «Техносферная безопасность» (профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях») на кафедре «Экология и промышленная безопасность» МГТУ им. Н.Э. Баумана 55
Teaching Techniques for "Safety in Technosphere" ("Critical Incidents Response" Major) at the Department of Ecology and Industrial Safety, Bauman Moscow State Technical University

МНЕНИЯ, ДИСКУССИИ, ПОЗИЦИИ
OPINIONS, DISCUSSIONS, POSITIONS

В.М. Кузнецов, И.Н. Острецов, М.С. Хвостова, М.А. Шингаркин
V.M. Kuznetsov, I.N. Ostretsov, M.S. Khvastova, M.A. Shingarkin

Современное состояние безопасности атомных электростанций, перспективы развития атомной энергетики и концептуальные вопросы стратегии развития экологически чистой ядерной энергетики 60
Current State of Safety of the Nuclear Power Plants, Prospect of the Development of Nuclear Power Engineering and Conceptual Issues of Development Strategy of Environmentally Friendly Nuclear Power

Рецензии на статью В.М. Кузнецова, И.Н. Острецова, М.С. Хвостова, М.А. Шингаркина «Современное состояние безопасности атомных электростанций, перспективы развития атомной энергетики и концептуальные вопросы стратегии развития экологически чистой ядерной энергетики» 64
Review of the article "Current State of Safety of the Nuclear Power Plants, Prospect of the Development of Nuclear Power Engineering and Conceptual Issues of Development Strategy of Environmentally Friendly Nuclear Power" by V.M. Kuznetsov, I.N. Ostretsov, M.S. Khvastova, M.A. Shingarkin

ИНФОРМИРУЕМ ЧИТАТЕЛЯ
INFORMATION

Резолюция Второго Всероссийского съезда специалистов по охране труда. г. Москва, 23 апреля 2014 г. 73
Second Russian Congress of Labour Protection Specialists. Moscow, April 23rd, 2014

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.