

# БЕЗОПАСНОСТЬ В ТЕХНОСФЕРЕ

## SAFETY IN TECHNO SPHERE



№ 5 (44)/2013

сентябрь–октябрь

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**

Елена Киричек

Тел. (495) 363-42-70 (доб. 501)

**Отдел подписки**

Маргарита Назарова

Тел.: (495) 380-05-40 (доб. 249)

e-mail: podpiska@infra-m.ru

При slанные 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) 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»,  
2013

Формат 60×84/8.  
Бумага офсетная № 1.  
Тираж 1200 экз.

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

### В номере In this issue

ЧРЕЗЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ  
EMERGENCY

А.Ю. Вараксин

A.Yu. Varaksin

**Физическое моделирование воздушных смерчей ..... 3**

*Physical Modeling of Tornadoes*

КОНТРОЛЬ И МОНИТОРИНГ  
CONTROL AND MONITORING

Р.М. Коган, В.А. Глаголев

R.M. Kogan, V.A. Glagolev

**Система пространственного прогноза возникновения пожаров  
по погодным и лесорастительным условиям ..... 11**

*System of Spatial Forecast of Fires Emergence on Weather and Forest  
Vegetation Conditions*

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
ECOLOGICAL SAFETY

В.В. Багров, Д.Ю. Графов, А.В. Десятов, Н.Е. Кручинина, К.А. Кутербеков

T.N. Nurakhmetov, Р.В Якушин

V.V. Bagrov, D.Yu. Grafov, A.V. Desyatov, N.E. Kruchinina, K.A. Kuterbekov,  
T.N. Nurakhmetov, R.V. Yakushin

**Экологически безопасный кавитационный способ генерации водорода  
в потоках воды с возникновением слабо ионизированной плазмы ..... 21**

*Ecologically Safe Cavity Way of Hydrogen Generation in Water Flows  
with Low Ionized Plasma Emergence*

Н.И. Николайкин

N.I. Nikolaykin

**Новые приоритеты в сфере защиты окружающей среды от воздействия  
транзитной авиации ..... 25**

*New Priorities in the Environment Protection against Civil Aviation Influence*

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
INDUSTRIAL SAFETY

В.В. Никулин, В.В. Богач, В.А. Потапкин

V.V. Nikulin, V.V. Bogach, V.A. Potapkin

**О требованиях к взрывозащищенному оборудованию при проведении  
газоспасательных работ ..... 31**

*About Requirements to Protection of Equipment from Explosion during  
Gas-Rescuing Work*

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ  
METHODS AND MEANS OF SAFETY

А.С. Камруков, Н.П. Козлов, Д.О. Новиков, А.Ф. Селиверстов

A.S. Kamrakov, N.P. Kozlov, D.O. Novikov, A.F. Seliverstov

**Новая технологическая схема очистки сточных вод  
с высокой концентрацией органических загрязнителей ..... 35**

*New Technological Scheme of Sewage Treatment with High Concentration  
of Organic Pollutants*

А.В. Краснов, М.И. Фесина, Л.Н. Горина <i>A.V. Krasnov, M.I. Fesina, L.N. Gorina</i>	
<b>Акустическая эффективность дробленых непористых полимерных материалов в составе насыпных шумопоглощающих модулей . . . . .</b>	<b>42</b>
<i>Acoustic Efficiency of Shredded Nonporous Polymeric Materials as a Part of Bulk Noise-Attenuating Modules</i>	
Н.И. Акинин, Н.О. Мельников, С.А. Максименко <i>N.I. Akinin, N.O. Melnikov, S.A. Maksimenko</i>	
<b>О термическом разложении защищенной от огня древесины . . . . .</b>	<b>52</b>
<i>About Thermal Decomposition of Wood Protected from Fire</i>	
НОРМАТИВНОЕ И ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ REGULATORY SUPPORT	
Б.В. Приваленко, В.В. Дьяченко <i>V.V. Privalenko, V.V. Dyachenko</i>	
<b>Система экологических наблюдений при инженерных изысканиях . . . . .</b>	<b>56</b>
<i>System of Ecological Supervision at Engineering Researches</i>	
ОБРАЗОВАНИЕ EDUCATION	
В.А. Девисилов, С.Г. Смирнов, А.А. Строкин <i>V.A. Devisilov, S.G. Smirnov, A.A. Strakin</i>	
<b>Опыт организации творческой работы абитуриентов и студентов в области техносферной безопасности . . . . .</b>	<b>65</b>
<i>Experience related to Organization of Entrants and Students' Creative Work in Technosphere Safety Area</i>	
А.А. Александров, В.А. Девисилов, И.Г. Галимина <i>A.A. Aleksandrov, V.A. Devisilov, I.G. Galyamina</i>	
<b>Проект федерального государственного образовательного стандарта подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению «Техносферная безопасность» . . . . .</b>	<b>72</b>
<i>The Draft of the Federal State Educational Standard for Academic and Teaching Staff Training at Postgraduate Study in "Technosphere Safety" Direction</i>	
ИНФОРМИРУЕМ ЧИТАТЕЛЯ INFORMATION	
<b>Решение Пятого Всероссийского совещания заведующих кафедрами вузов по вопросам образования в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды (30 сентября – 6 октября 2013 г., Москва) . . . . .</b>	<b>78</b>
<i>The Solution of the Fifth All-Russian Meeting of Higher Education Institutions' Head of Chairs Related to Education in the Life Safety and Environment Protection Area (September 30 – October 6, 2013, Moscow)</i>	