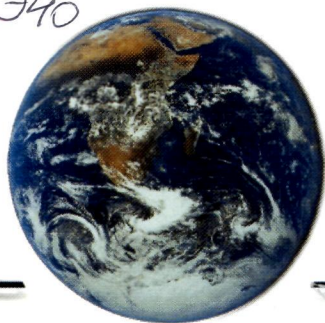


11  
Э40



# Экологические СИСТЕМЫ и ПРИБОРЫ

Ecological Systems and Devices

8 • 2013

ISSN: 2072-9952



ПРАВИТЕЛЬСТВО  
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



МИНИСТЕРСТВО  
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ  
ПО УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
МПС РОССИИ  
ПО УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ



АДМИНИСТРАЦИЯ  
ГОРОДА ИЖЕВСКА



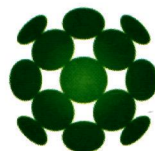
УДМУРТСКАЯ  
ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ  
ПАЛАТА



ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР  
«УДМУРТИЯ»

ВЫСТАВКА ПРОХОДИТ ПОД ПАТРОНАЖЕМ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ПАЛАТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Всероссийская  
специализированная  
выставка



## Комплексная безопасность

18-20 сентября / 2013

**ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ!**

В ТЕЧЕНИЕ 5 ЛЕТ:

- ВЕДУЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ РОССИИ
- ДЕМОНСТРАЦИОННАЯ ПРОГРАММА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКЦИИ УЧАСТНИКОВ
- ДЕЛОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ
- ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АУДИТОРИЯ

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
 ОБЩЕСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
 БЕЗОПАСНОСТЬ  
 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

МЕДИЦИНА  
КАТАСТРОФ

# БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧС

БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА  
БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

ОДНОВРЕМЕННО СОСТОИТСЯ  
II ВСЕРОССИЙСКАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА  
«МЕДИЦИНА И ЗДОРОВЬЕ»

Место проведения выставки:  
г. Ижевск, ул. Кооперативная, 9

Выставочный центр «УДМУРТИЯ»  
тел./факс: (3412) 733-581, 733-585, 733-587, 733-664  
safe@vcudm.ru | www.safe.vcudm.ru | vk.com/izh.safe

Информационные партнеры:



ЧЛЕН  
РОССИЙСКОГО  
СОЮЗА ВЫСТАВОК  
И ЯРМАРОК



ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ  
СПАСАТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС  
СПАСАТЕЛЬ

ПОЖАРНОЕ ДЕЛО  
гражданская  
защита



# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ПРИБОРЫ

№ 8  
2013

ISSN: 2072-9952

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЗАГРЯЗНЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, АНАЛИЗ И ОХРАНА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

*Ведерникова А.П., Бузановский В.А., Самхарадзе Т.Г., Вахитов А.Р.*

О влиянии радиоактивного загрязнения местности на химический состав атмосферного воздуха ..... 3

*Корняков А.Б., Троицкая Е.В.*

Расчет концентрации выбросов вредных веществ в атмосферу при наличии нескольких источников загрязнений ..... 12

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

*Крапивин В.Ф., Потапов И.И., Солдатов В.Ю.*

Новые методы, технологии и устройства для диагностики растительных покровов ..... 16

*Барановский Н.В.*

Математическое моделирование как инструмент прогноза лесной пожарной опасности ..... 24

### ОТХОДЫ И ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ

*Федосеев И.В., Баркан М.Ш., Прохоцкий Ю.М., Ласкина Н.Е., Логинова А.Ю.*

Технология утилизации отработанных резинотехнических изделий ..... 32

### ГЕОЭКОЛОГИЯ

*Сабянин Г.В.*

Особенности формирования экологической нагрузки на основные геосферы Земли при разработке рудных месторождений ..... 40

### НАУЧНЫЙ ОБЗОР

*Бузановский В.А.*

Результаты разработок газовых наносенсоров на основе полимеров. Часть 2 ..... 46

Правила публикации ..... 56

Учредитель и издатель:  
ООО Издательство «Научтехлитиздат»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций  
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1132  
Подписной индекс ОАО «Роспечать» 79218  
Подписной индекс «Пресса России» 27866

Главный редактор д-р техн. наук, проф.  
Т.Г. САМХАРАДЗЕ

Редакция:  
Сердюк В.С., Моисеева М.А.,  
Краснова Л.М., Паляева Ю.С.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Аксенов Ю.П., д-р техн. наук  
Гавардашвили Г.В., д-р техн. наук, проф.  
Галченко Ю.П., д-р техн. наук  
Голубятников И.В., д-р техн. наук, проф.  
Гузайров М.И., д-р техн. наук, проф.  
Галнев А.Л., д-р техн. наук, проф.  
Гуляев Ю.В., акад. РАН  
Ицхак Д., д-р философии, проф., Израиль  
Карась В.И., д-р физ.-мат. наук, Украина  
Лаверов И.П., акад. РАН  
Лошак Ж., д-р физики, президент Фонда Луи де Бройля, член Парижской АН, Франция  
Матвеев В.А., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники РФ  
Михайлов Ю.Б., д-р техн. наук, проф.  
Мовсун-заде Э.М., д-р хим. наук, Азербайджан  
Патишвили О.Г., д-р с.-х. наук, акад. Национальной АН Грузии  
Проходская В.Ю., канд. биол. наук  
Проходский Ю.М., д-р техн. наук  
Романов А.А., д-р техн. наук  
Рыбин В.М., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники РФ  
Самхарадзе Т.Г., д-р техн. наук, проф.  
Тагасов В.И., д-р техн. наук, проф.  
Трубенкой К.Н., акад. РАН  
Федик И.И., чл.-корр. РАН  
Филенко О.Ф., д-р биолог. наук  
Харгиттай И., д-р философии, член Национальной АН Венгрии  
Чебышов С.Б., д-р техн. наук, проф.  
Щербаков Н.С., д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

Публикация статей бесплатная. Правом внеочередной публикации пользуются аспиранты и докторанты.

Материалы, опубликованные в настоящем журнале, не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены без письменного разрешения редакции.

При перепечатке отдельных частей статей ссылка обязательна.

Подписано в печать 26.07.13.

Формат 60×88 1/8. Бумага кн.-журн. Печать офсетная.

Усл.-печ. л. 14,3. Усл. кр.-отг. 32,1. Уч.-изд. л. 19,2. Зак. 439.

Тираж 2 700 экз.

☑ Адрес редакции:

107258, Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2.

☎ Тел.: 8 (499) 168-04-95,

факс: 8 (499) 168-23-58. Бухгалтерия: 8 (499) 168-24-28.

✉ E-mail: esip\_99@mail.ru

http://www.tgizd.ru

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены

ООО Издательство «Научтехлитиздат»

Отпечатано в ООО Издательство «Научтехлитиздат»  
107258, Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2

Бюджетное учреждение науки  
Центральная научная библиотека  
Уральского отделения  
Российской академии наук (ЦНБ УрО РАН)