

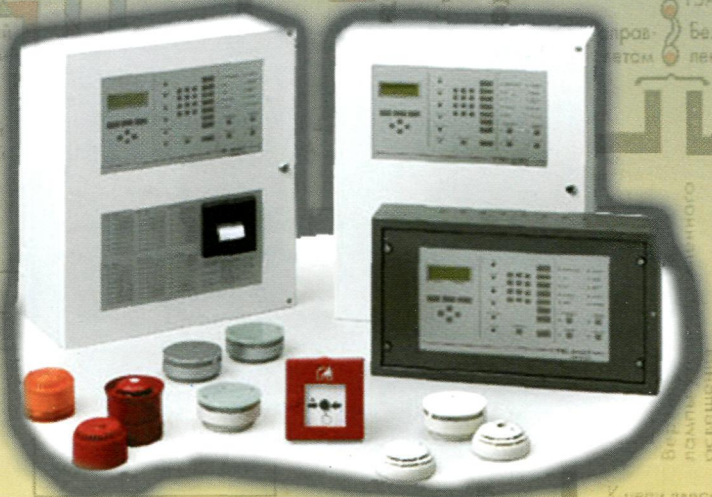
# Приборы и Системы.

## Управление, Контроль, Диагностика

Instruments and Systems. Monitoring, Control and Diagnostics

6·2014

ISSN: 2073-0004





# СОДЕРЖАНИЕ

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

**В.И. РАКОВ**

О потребности новой методологии создания систем резервирования

1

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

**С.В. БАРТОШ**

**А.Т. КОГУТ, А.А. ЛЮБЧЕНКО**

Многокритериальная оптимизация периодичности обслуживания устройств технологической радиосвязи

6

## ОПТИМИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ

**А.В. ЯКОВЛЕВ, Ю.Ю. ГРОМОВ**

**П.А. ЩЕРБИНИН, А.М. ШУВАЕВА**

Динамическая модель системы обнаружения сетевых червей

13

## ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

**В.Н. МЕЩЕРЯКОВ**

**П.Н. ЛЕВИН, Т.В. СИНЮКОВА**

Повышение эффективности поискового алгоритма при реализации энергосберегающего режима за счет форсирования магнитного потока в переходных режимах

25

## ДАТЧИКИ

**В.А. БУЗАНОВСКИЙ**

Газовые химические наносенсоры с чувствительными элементами на основе полимеров.

Анализ разработок последних лет.  
ЧАСТЬ 3

31

## ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, ДИАГНОСТИКА

**Ю. П. ГАЛЧЕНКО, С. К. РУБЦОВ**

Методология управления объёмным распределением энергии взрыва за счет деконцентрации зарядов

52

**С.Н. ФИРСОВ, О.В. РЕЗНИКОВА**

Аппаратно-программный комплекс экспериментальной отработки процессов управления, диагностирования и парирования отказов малых космических аппаратов

60

## Учредитель и издатель журнала ООО «НАУЧТЕХЛИТИЗДАТ»

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций  
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1131  
Подписной индекс 79214

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

**Т.Г. САМХАРАДЗЕ**, д-р техн. наук, профессор

## ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

**В.А. БУЗАНОВСКИЙ**, д-р техн. наук

**В.М. РЫБИН**, д-р техн. наук, профессор,  
засл. деятель науки и техники РФ,

**М.А. ЧИСТЯКОВА**, канд. эконом. наук, доцент.

## РЕДАКЦИЯ:

**Чистякова М.А., Гончарова В.Б.**

**Годованец Н.Н., Краснова Л.М., Мазурова С.В.**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Гуляев Ю.В.** — академик РАН (Россия)

**Загородный А.Г.** — академик РАН,  
академик НАН Украины (Украина)

**Федоров И.Б.** — академик РАН (Россия)

**Хомич В.Ю.** — академик РАН (Россия)

**Щербаков И.А.** — академик РАН (Россия)

**Федик И.И.** — член-корреспондент РАН (Россия)

**Аксенов Ю.П.** — доктор техн. наук (Россия)

**Бузановский В.А.** — доктор техн. наук (Россия)

**Буланова Т.А.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)

**Галиев А.Л.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)

**Громов Ю.Ю.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)

**Гузаиров М.Б.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)

**Лошак Ж.** — доктор философии, профессор (Франция)

**Каперко А.Ф.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)

**Карась В.И.** — доктор физ.-мат. наук, профессор (Украина)

**Кусмарцев Ф.В.** — доктор философии, профессор (Англия)

**Матвеев В.А.** — доктор техн. наук, профессор,  
заслуженный деятель науки и техники РФ (Россия)

**Михайлов Ю.Б.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)

**Морозова Т.Ю.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)

**Натышвили О.Г.** — доктор техн. наук, профессор (Грузия)

**Прохоцкий Ю.М.** — доктор техн. наук (Россия)

**Романов А.А.** — доктор техн. наук (Россия)

**Рыбин В.М.** — доктор техн. наук, профессор,  
заслуженный деятель науки и техники РФ (Россия)

**Самхарадзе Т.Г.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)

**Чебышов С.Б.** — доктор техн. наук, профессор (Россия)

**Чистякова М.А.** — канд. эконом. наук, доцент (Россия)

**Щербаков Н.С.** — доктор техн. наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РФ (Россия)

**Голишников Б.Е.** — верстка и дизайн полноцветной печати

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

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются  
Публикации статей соискателей ученых степеней бесплатная

Подписано в печать 25.05.2014

Формат 60x88 1/8. Бумага кн.-журн. Печать офсетная  
Усл.-печ. л. 5, 18. Уч.-изд. 7, 04.

Зак. 336. Тираж 4900 экз. Цена договорная

## АДРЕС РЕДАКЦИИ:

107258, г. Москва, Алымов пер., д. 17, стр. 2, «Издательство»

**Тел.:** 8-963-680-10-80 (редакция)

8-499-162-74-54 (бухгалтерия)

**Факс:** 8-499-168-13-69, 8-499-168-23-58

**E-mail:** ikd2004@mail.ru

<http://www.tgizd.ru>

Оригинал-макет и электронная версия

подготовлены ООО «Научтехлитиздат»

Отпечатано в типографии ООО «Научтехлитиздат»

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

Тел.: 8 (499) 168-21-28