

#### УЧРЕДИТЕЛИ

Институт проблем управления  
им. В. А. Трапезникова РАН,  
Московский государственный институт  
электроники и математики,  
Ассоциация "МВТК"  
(Министерство науки и технологий РФ,  
Международный Союз машиностроителей),  
ООО "СенСидат-Контрол" (редакция).

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Гл. редактор	<b>Ф.Ф. Пашенко</b>
Зам. гл. редактора	<b>Н.Н. Кузнецова</b>
Отв. секретарь	<b>Г.М. Баранова</b>
Гл. редактор ИКА	<b>В.Ю. Кнеллер</b>

Р.Р. Бабаян, Л.П. Боровских, В.А. Годзиковский, Н.И. Гореликов, Г.И. Джанджава, В.Г. Домрачев, А.Н. Житков, Э.Л. Ицкович, А.Ф. Каперко, Б.И. Подлепецкий, В.В. Поляков, Н.Л. Прохоров, М.В. Сенянский, С.П. Юцайтис, И.Б. Ядыкин

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых изданий ВАК, публикующих основные результаты докторских и кандидатских диссертаций (декабрь 2006 г.)

#### РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ

(руководители)

<b>Санкт-Петербург</b> В.Г. Кнорринг — (812) 247-60-01	<b>Ижевск</b> В.А. Алексеев — (341-2) 21-29-33
<b>Нижний Новгород</b> С.М. Никулин — (381-2) 36-78-40	<b>Оренбург</b> М.Г. Кучеренко — (353-2) 77-66-35
<b>Екатеринбург</b> А.А. Калмыков — (343) 374-26-99	<b>Орел</b> В.И. Гавришук — (486-2) 41-00-35
<b>Челябинск</b> Л.И. Боришпольский — (351-2) 41-45-26	<b>Владимир</b> В.Н. Устюжанинов — (492-2) 33-59-67
<b>Новосибирск</b> Ю.В. Чугуй — (383-3) 33-27-60	<b>Тула</b> В.Я. Распопов — (487-2) 35-19-59
<b>Красноярск</b> В.Г. Патюков — (391-2) 49-73-47	<b>Воронеж</b> В.К. Битюков — (473-2) 55-35-21
<b>Казань</b> В.М. Солдаткин — (843-2) 38-91-59	<b>Курск</b> В.С. Титов — (471-2) 22-15-39
<b>Пенза</b> Е.А. Мокров — (841-2) 56-55-63 М.А. Шербаков — (841-2) 56-37-08	<b>Тамбов</b> С.В. Мищенко — (475-2) 72-10-19
<b>Ульяновск</b> Л.И. Волгин — (842-2) 43-13-12	<b>Липецк</b> Л.А. Кузнецов — (474-2) 32-80-44
<b>Уфа</b> В.Г. Гусев — (347-2) 374-77-89	<b>Астрахань</b> И.Ю. Петрова — (851-2) 25-73-11
<b>Саранск</b> В.А. Табункин — (8342) 29-65-18	<b>Минск</b> И.С. Манак — (417) 278-13-13
	<b>Львов</b> И.И. Марьямова — (10-380-322) 72-16-32

#### АДРЕС РЕДАКЦИИ:

117997, ГСП-7, Москва, ул. Профсоюзная, 65, к. 104  
Тел./факс: (495) 330-42-66  
www.datsys.ru  
E-mail: datchik@ipu.rssi.ru

Оригинал-макет и электронная версия  
подготовлены ООО "Электронинформ".  
Отпечатано в типографии  
ООО "ЭЛИТ-ЮТЕРНА".  
Подписано в печать 12.01.2007.  
Заказ № 14/02.  
Журнал зарегистрирован  
в Комитете РФ по печати.  
Свидетельство о регистрации № 018942.

# Датчики и Системы

№ 3 (94)

МАРТ 2007

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕОРИЯ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

- Хранилов В. П.** Интерактивное распределение вычислительных ресурсов в системе интеллектуальных датчиков ..... 2
- Распопов В. Я., Товкач С. Е.** Система навигации мини-беспилотного летательного аппарата ..... 6
- Чуб Е. Г., Погорелов В. А., Клодина Т. В.** Применение вектора конечного поворота для синтеза моделей дрейфа гиростабилизированной платформы ..... 9
- Задворнов С. А., Соколовский А. А.** О пожаро- и взрывобезопасности волоконно-оптических гибридных измерительных систем ..... 11

#### Образовательный цикл

#### Микроэлектромеханические системы

- Распопов В. Я.** Микроэлектромеханические системы. Лекция 11. Датчики давления прямого преобразования ..... 15

### КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

- Бабаян Р. Р.** Пределные возможности электрометрических усилителей со структурой МДМ ..... 19
- Лобанов А. Ю., Махнев В. Б., Сальников А. Ф.** Анализатор "Камертон" для оценки динамических нагрузок в транспортных системах ..... 23
- Коломиец Л. Н., Бадеева Е. А., Мурашкина Т. И.** К реализации дифференциального преобразования сигналов в волоконно-оптических преобразователях давления отражательного типа ..... 26

#### Новые приборы

- Измерительный комплекс "БЕТОН-FROST"** ..... 29
- Лазерные датчики вилочного типа серии GL** ..... 30
- Комплексный анализатор дымовых газов SG800** ..... 31
- HotShotXL** — инфракрасный тепловизор нового поколения ..... 32

### РОССИЙСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

- Рубанов В. В., Никоненко В. А.** Новые разработки ОАО НПП "Эталон" в области средств контроля и управления технологическими процессами ..... 33
- Руднев П. И., Дорофеев П. Г.** Усилитель заряда для измерителей вибрации и ударов ..... 39
- Жуков Б. В., Солярский Н. Ф., Тарасов И. А., Березин Е. И.** Низкочастотные модификации акустических преобразователей уровнемера "Зонд-3М" ..... 42

#### Представляем фирму

- Сенянский М. В., Ракитин М. М.** Из подвала — на западный рынок! ..... 47

### ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ (журнал в журнале)

- Муравьев С. В.** XVIII Всемирный конгресс ИМЕКО в Рио-де-Жанейро ..... 49
- Касаткин С. И., Васильева Н. П., Муравьев А. М.** Устройства для обнаружения безвредных агентов на основе тонкопленочных магниторезистивных биосенсоров ..... 54
- Новости** ..... 59
- Приглашение к представлению докладов на конференции и симпозиумы** ..... 62

### ХРОНИКА

- "РАДЭЛ"** — выставка для профессионалов ..... 63
- Атомная отрасль может стать лидером в производстве технологий для водной сферы** ..... 65

### ИСПЫТАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ДАТЧИКОВ, ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

- Внесены в Государственный реестр средств измерений** ..... 66

\* \* \*

- Contents and abstracts** ..... 68

Журнал издается при поддержке ООО "ЭКиТ" — Электронные компоненты и технологии (495) 788-78-60.

© СенСидат-Контрол, 2007