

УЧРЕДИТЕЛИ

Институт проблем управления  
им. В. А. Трапезникова РАН,  
Московский государственный институт  
электроники и математики, “МВТК”  
(Ассоциация делового и научно-техничес-  
кого сотрудничества в области машиностро-  
ения, высоких технологий и конверсии.  
Национальная технологическая палата),  
ООО “СенСидат-Контрол” (редакция)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Гл. редактор **Ф.Ф. Пашенко**  
Зам. гл. редактора **Н.Н. Кузнецова**  
Отв. секретарь **Г.М. Баранова**  
Гл. редактор ИКА **В.Ю. Кнеллер**

Р.Р. Бабаян, Г.И. Джанджгава, В.Г. Домра-  
чев, А.Н. Житков, Э.Л. Ицкович, А.Ф. Капер-  
ко, Л.Н. Коломиец, В.П. Морозов, Б.И. Под-  
лепский, В.В. Поляков, Н.Л. Прохоров,  
М.В. Сенянский, И.Б. Ядыкин

Журнал включен в Перечень ведущих  
рецензируемых изданий ВАК, публикующих  
основные результаты докторских и кандидатских  
диссертаций (июль 2007 г.)

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ

(руководители)

**Санкт-Петербург**  
В.Г. Кнорринг —  
(812) 297-60-01

**Нижний Новгород**  
С.М. Никулин —  
(831) 436-78-40

**Екатеринбург**  
С.В. Порошнев —  
(343) 375-97-79

**Челябинск**  
Л.И. Бориспольский —  
(351-2) 41-45-26

**Новосибирск**  
Ю.В. Чугуй —  
(383-3) 33-73-60

**Красноярск**  
В.Г. Папуков —  
(391-2) 912-279

**Казань**  
В.М. Солдаткин —  
(843) 236-51-21

**Пенза**  
Е.А. Мокров —  
(841-2) 56-55-63  
М.А. Шербаков —  
(841-2) 56-37-08

**Рязань**  
С.Н. Кириллов —  
(491-2) 92-04-55

**Ульяновск**  
Н.Г. Ярушкина —  
(842-2) 43-03-22

**Уфа**  
В.Г. Гусев —  
(347-2) 23-77-89

**Саранск**  
В.А. Табункин —  
(8342) 29-65-18

**Ижевск**

В.А. Алексеев —  
(341-2) 21-29-33

**Оренбург**  
М.Г. Кучеренко —  
(353-2) 77-34-19

**Орел**  
В.И. Гавришук —  
(486-2) 41-00-35

**Владимир**  
В.Н. Устюжанинов —  
(492-2) 33-59-67

**Тула**

В.Я. Распопов —  
(487-2) 35-19-59

**Воронеж**  
В.К. Битюков —  
(473-2) 55-35-21

**Курск**  
В.С. Титов —  
(471-2) 22-15-39

**Тамбов**  
С.В. Мищенко —  
(475-2) 72-10-19

**Липецк**  
Л.А. Кузнецов —  
(474-2) 32-80-44

**Астрахань**  
И.Ю. Петрова —  
(851-2) 25-73-11

**Минск**  
И.С. Манак —  
(417) 278-13-13

**Львов**  
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](mailto:datchik@ipu.rssi.ru)

Оригинал-макет и электронная версия  
подготовлены ООО “Авансд Солюшнз”.  
Отпечатано в типографии  
ООО “ЭЛИТ-ЮТЕРНА”.  
Подписано в печать 02.08.2008.  
Заказ № 61/08.  
Журнал зарегистрирован  
в Комитете РФ по печати.  
Свидетельство о регистрации № 018942.

# Датчики и Системы

№ 9 (112)

СЕНТЯБРЬ 2008

## СОДЕРЖАНИЕ

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

- Чернецова Е. А., Шишкин А. Д.** Обнаружение нефтяного загрязнения водной поверх-  
ности по сигналам контактных датчиков . . . . . 2  
**Полтавский А. В.** Управление безопасностью движения беспилотного ЛА . . . . . 4  
**Шахнин В. А.** Адаптивный магнитоконтактный датчик для гибких производственных  
модулей неразрушающего контроля . . . . . 8  
**Масальский Н. В.** Характеристики волноводного акустооптического коррелятора  
с временным интегрированием при снижении скорости ПАВ . . . . . 11  
**Шилин А. Н., Гонжал М. И.** Цифровой фотометр с двухтактным интегрированием . . . 15

#### Образовательный цикл

#### Микроэлектромеханические системы

- Распопов В. Я.** Микроэлектромеханические системы. Лекция 15. Электронная настройка  
и измерительная цепь микромеханического гироскопа прямого измерения . . . . . 17

### КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

*Представляет ОАО НПП “Эталон” (г. Омск)*

- Шевелев Ю. В.** Внедрение ГОСТ Р 8.624—2006 с использованием метрологического  
оборудования производства ОАО НПП “Эталон” . . . . . 22  
**Неделько А. Ю.** Бесконтактное измерение температуры при наличии сильных электро-  
магнитных полей . . . . . 24  
**Мальшев Ю. О.** Калибраторы температуры КС — переносная поверочная лаборатория,  
удовлетворяющая требованиям ГОСТ Р 8.624—2006 . . . . . 27  
**Шевелев Ю. В.** Криостат КР-80: высокая производительность поверки в диапазоне  
от –80 до +40 °С . . . . . 30  
**Никоненко В. А., Копытов В. В.** О состоянии метрологического обеспечения измере-  
ний длины в диапазоне 0,8...200 мкм . . . . . 32

\* \* \*

- Будников К. И., Клисторин И. Ф., Курочкин А. В., Лылов С. А.** Датчик удаленного  
мониторинга электронной почты . . . . . 35  
**Бабаян Р. Р., Морозов В. П.** Разработка и исследование АЦП следящего типа высокой  
точности и быстродействия . . . . . 38  
**Данилин А. И.** Комбинированный первичный преобразователь в системе измерения  
деформаций лопаток турбомашин . . . . . 40  
**Зверев В. М., Кондратьев А. А., Кулешов А. А., Левин Е. В.** Индуктивный высоко-  
частотный уровнемер . . . . . 44  
**Жаров И. С.** Экспериментальное исследование чувствительного элемента пружинного  
расходомера . . . . . 47

#### Новые приборы

- Дифференциальный манометр Magnehelic®** . . . . . 49  
**Видеоконтроллер** высокого разрешения для мультимедийных “систем-на-кристалле” . . 50  
**Высокоточные термостаты** с флюидизированной средой для реализации температур  
от –100 до +1100 °С . . . . . 51

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

- Гуржин С. Г., Жулев В. И., Никитин С. В.** Датчики на основе новых магниторезис-  
тивных эффектов . . . . . 54  
**Новости** . . . . . 63

### НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПУБЛИЦИСТИКА

- Кнорринг В. Г.** Измерения в их историческом развитии. Ч. 4. Средневековая Европа  
X—XIV вв.: теория и философские вопросы измерений . . . . . 68

### ИСПЫТАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ДАТЧИКОВ, ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

- Внесены в Государственный реестр средств измерений** . . . . . 78

\* \* \*

- Contents and abstracts** . . . . . 80

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

© СенСидат-Контрол, 2008