

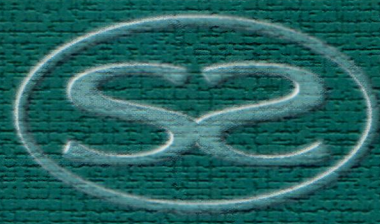
П  
А20

ISSN 1992-7185

**ИКА**  
журнал в журнале

# Датчики и Системы

4 • 2013



SENSORS & SYSTEMS



**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)

Гл. редактор **Ф.Ф. Пашенко**  
Зам. гл. редактора **Н.Н. Кузнецова**  
Зам. гл. редактора **А.Ф. Каперко**  
Гл. редактор ИКА **В.Ю. Кнеллер**  
Научный редактор **Г.М. Баранова**  
Выпускающий редактор **С. В. Суханова**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Р.Р. Бабаян, Г.М. Баранова, Г.И. Джанджгава,  
В.Г. Домрачев, А.Н. Житков, Э.Л. Ицкович,  
А.Ф. Каперко, В.Ю. Кнеллер, Л.Н. Коломиец,  
Н.Н. Кузнецова, В.П. Морозов, Ф.Ф. Пашен-  
ко, Г.А. Пикина, Б.И. Подлепечник, В.В. Поля-  
ков, Н.Л. Прохоров, И.Б. Ядыкин

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДОВЕТЫ**

(руководители)

<b>Санкт-Петербург</b> В.Г. Кнорринг — (812) 297-60-01	<b>Ижевск</b> В.А. Алексеев — (341-2) 21-29-33
<b>Нижний Новгород</b> С.М. Никулин — (831) 436-78-40	<b>Оренбург</b> М.Г. Кучеренко — (353-2) 77-34-19
<b>Екатеринбург</b> С.В. Поршнев — (343) 375-97-79	<b>Орел</b> В.И. Гавришук — (486-2) 41-00-35
<b>Челябинск</b> Л.И. Борншпольский — (351-2) 41-45-26	<b>Владимир</b> В.Н. Устюжанинов — (492-2) 33-59-67
<b>Новосибирск</b> Ю.В. Чугуй — (383-3) 33-73-60	<b>Тула</b> В.Я. Распопов — (487-2) 35-19-59
<b>Красноярск</b> В.Г. Палуков — (391-2) 912-279	<b>Воронеж</b> В.К. Битюков — (473-2) 55-36-94
<b>Бийск</b> Ю.А. Галенко — (3854) 43-25-69	<b>Курск</b> В.С. Титов — (471-2) 58-71-12
<b>Л.С. Звольский</b> (3854) 30-59-44	<b>Липецк</b> А.К. Погодаев — (4742) 32-80-00
<b>Пенза</b> Е.А. Мокров — (841-2) 56-55-63	<b>Л.А. Кузнецов</b> — (4742) 32-80-44
<b>М.А. Шербаков</b> — (841-2) 56-37-08	<b>Тамбов</b> С.В. Мищенко — (475-2) 72-10-19
<b>Рязань</b> С.Н. Кириллов — (491-2) 92-04-55	<b>Астрахань</b> И.Ю. Петрова — (851-2) 25-73-11
<b>Ульяновск</b> Н.Г. Ярушкина — (842-2) 43-03-22	<b>Минск</b> И.С. Манак — (417) 278-13-13
<b>Уфа</b> В.Г. Гусев — (347-2) 23-77-89	<b>Львов</b> И.И. Марьямова — (10-380-322) 72-16-32

**СОДЕРЖАНИЕ**

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

**Ефремов С. Г., Восков Л. С.** Задача увеличения времени автономной работы бес-  
проводных сенсорных сетей в системах сбора данных и способ ее решения. . . . . 2

**Кириллов Д. Н., Односевцев В. А., Ивлев Д. Н.** и др. Использование спутнико-  
вых радионавигационных систем в задачах радиолокации с подсветкой. . . . . 7

**Жаднов В. В.** Методы и средства оценки показателей надежности механических  
и электромеханических элементов приборов и систем. . . . . 15

**Сапельников В. М., Хакимьянов М. И.** Спектр выходного напряжения много-  
уровневых преобразователей частоты. . . . . 20

**Хамитов А. Ф.** Особенности построения систем диагностирования технического  
состояния электрооборудования на основе функционально-логических граф-схем. 23

**Хвостов А. А., Тихомиров С. Г., Хаустов И. А., Никитченко А. А.** Оценка коэф-  
фициента старения эластомеров с использованием математических моделей их  
физико-механических свойств. . . . . 28

**КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ**

**Андряинов А. В.** Автоматизированная система измерения параметров антенн. . . . . 32

**Желамский М. В.** Позиционирование линейных источников электромагнитных  
полей. . . . . 37

**Чипулис В. П.** Оценка эффективности регулирования теплоснабжения. . . . . 45

**Нестерук Иг. Н., Нестерук Ир. Н.** Вторичный измерительный преобразователь  
фазоамплитудного типа. . . . . 50

**Ташматов Х. К., Маматкулов Д. А.** Бесконтактный тепловой преобразователь  
расхода газа или жидкости. . . . . 53

**Павлова В. Ю.** Опыт работы с прибором георадар "ОКО-250" на полуострове  
Камчатка. . . . . 55

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

**Кнорринг В. Г.** О преобразовании величин. . . . . 59

**Кнеллер В. Ю., Фаянс А. М.** О методах преобразования величин. . . . . 63

**Библиография+** . . . . . 66

**Конференции, симпозиумы, семинары (июль—декабрь 2013 г.)** . . . . . 67

\* \* \*

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

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки  
Центральная научная библиотека  
Уральского отделения  
Российской академии наук (ЦНБ УрО РАН)

Журнал включен в Перечень ведущих  
рецензируемых изданий ВАК, публикующих  
основные результаты докторских и кандидатских  
диссертаций (октябрь 2010 г.)

**Подписные индексы:**  
79363 в каталоге Роспечати; 40874 в каталоге  
"Пресса России"  
**АДРЕС РЕДАКЦИИ:**  
117997, ГСП-7, Москва, ул. Профсоюзная, 65, к. 383  
Тел./факс: (495) 330-42-66  
www.datsys.ru  
E-mail: datchik@ipu.rssi.ru

Оригинал-макет и электронная версия  
подготовлены ИП Прохоров О. В..  
Отпечатано в типографии "ЭЛИТ-ЮТЕРНА"  
Заказ 47/04  
Подписано в печать 4.04.2013.  
Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС 77-24419 от 18 мая 2006 г.