

УЧРЕДИТЕЛИ

Институт проблем управления РАН,  
Московский государственный институт  
электроники и математики,  
Общественный фонд "Датчик-Инвест",  
Ассоциация "МВТК"  
(Министерство науки и технологий РФ,  
Международный Союз машиностроителей),  
ООО "СенСиДат" (редакция).

Председатель Совета учредителей

И.В. Прангишвили

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Гл. редактор	И.В. Прангишвили
Зам. гл. редактора	Н.Н. Кузнецова
Отв. секретарь	Г.М. Баранова
Гл. редактор ИКА	В.Ю. Кнеллер

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

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 — (343-2) 74-26-99	<b>Орел</b> В.И. Гавришук — (086-2) 41-00-35
<b>Челябинск</b> Л.И. Боришпольский — (351-2) 41-45-26	<b>Владимир</b> В.Н. Устюжанинов — (092-2) 33-59-67
<b>Новосибирск</b> Ю.В. Чугуй — (383-2) 33-27-60	<b>Тула</b> В.Я. Распопов — (087-2) 35-19-59
<b>Красноярск</b> В.Г. Патоков — (391-2) 49-73-47	<b>Воронеж</b> В.К. Битюков — (073-2) 55-35-21
<b>Казань</b> В.М. Солдаткин — (843-2) 38-91-59	<b>Курск</b> В.С. Титов — (071-2) 22-15-39
<b>Пенза</b> Е.А. Мокров — (841-2) 56-55-63	<b>Тамбов</b> С.В. Мищенко — (075-2) 72-10-19
<b>М.А. Шербаков —</b> (841-2) 56-37-08	<b>Липецк</b> Л.А. Кузнецов — (074-2) 32-80-44
<b>Ульяновск</b> Л.И. Волгин — (842-2) 43-13-12	<b>Астрахань</b> М.Ф. Зарипов — (851-2) 25-73-11
<b>Уфа</b> В.Г. Гусев — (347-2) 23-77-89	<b>Минск</b> И.С. Манак — (017) 278-13-13
<b>Саранск</b> В.А. Табункин — (8342) 29-65-18	<b>Львов</b> И.И. Марьямова — (10-380-322) 72-16-32

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

117997, ГСП-7, Москва, Профсоюзная, 65, к. 104

Тел./факс: (095) 330-42-66, тел. 334-92-00

http://datsys.starnet.ru

E-mail: datchik@ipu.rssi.ru

Оригинал-макет и электронная версия  
подготовлены ООО "АКИМ".

Отпечатано в типографии

ООО "ЭЛИТ-ЮТЕРНА".

Подписано в печать 22.02.2005.

Заказ № 16/02.

Журнал зарегистрирован

в Комитете РФ по печати.

Свидетельство о регистрации № 018942.

# ДАТЧИКИ и СИСТЕМЫ

№ 3 (70)

МАРТ 2005

## СОДЕРЖАНИЕ

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

- Михеев А. А. Согласование производительности датчиков с пропускной способностью группового тракта в многоканальной измерительной системе. . . . . 2
- Матюнин С. А., Иноземцев М. Ю. Оценка влияния неравномерности спектральных характеристик оптоэлектронных элементов на позиционную характеристику датчика перемещения с оптронной структурой . . . . . 6
- Мокров Е. А., Васильев В. А., Белозубов Е. М. Применение элементов системологии для минимизации влияния дестабилизирующих факторов на тонкопленочные тензорезисторные датчики давления . . . . . 10
- Шахов Э. К. Об одной возможности терморезистивного измерения температуры . . . 13

### Образовательный цикл

#### Микроэлектромеханические системы

- Распопов В. Я. Лекция 1. Терминология, история, применение, технологии микроэлектромеханических систем . . . . . 17
- Распопов В. Я. Лекция 2. Технология изготовления приборов . . . . . 21

### КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

- Жданкин В. К. Измерение уровня посредством направленного электромагнитного излучения . . . . . 27
- Михайлов П. Г., Михайлов А. П. Многофункциональные микроэлектронные датчики. . . 36
- Шульгин В. А., Юкиш В. А., Калач А. В. и др. Автогенераторы колебаний пьезокварцевых резонаторов, применяемых для анализа газов и паров . . . . . 43
- Оробей И. О., Гринюк Д. А., Жарский С. Е. Кузьмицкий И. Ф. Электромагнитный измеритель микрорасходов жидкостей. . . . . 46
- Хурцилава А. К., Джапаридзе Т. Д. Индуктивный датчик металлообнаружителя. . . . . 49

### Новые приборы

- Сейсмостойкие шкафы с электромагнитной защитой . . . . . 54
- Силовые IGBT-модули . . . . . 54
- Газовые датчики фирмы "Figaro" . . . . . 55
- Применение отечественных преобразователей частоты . . . . . 56

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

- Викторов В. А., Совлуков А. С. Многозондовые датчики . . . . . 57
- Библиография+ . . . . . 69
- Приглашение к представлению докладов на конференции и симпозиумы. . . . . 71

### НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПУБЛИЦИСТИКА

- Алферов Ж. И. Перспективы электроники в России. Ч. 1. Полупроводниковая электроника. . . . . 72

\* \* \*

- Суминов В. М. Рецензия на учебное пособие "Микромеханические приборы" . . . . . 79