

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. Волост-
нов, В.А. Годзиковский, Н.И. Гореликов,
Г.И. Джанджава, В.Г. Домрачев, А.Н. Жит-
ков, Э.Л. Ицкович, А.Ф. Каперко, Н.М. Кур-
носов, И.В. Мозолевский, Б.И. Подлепецкий,
В.В. Поляков, Н.Л. Прохоров, М.В. Сенян-
ский, В.В. Хасиков, А.Н. Шубин, С.П. Ючай-
тис, И.Б. Ядыкин

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ

(руководители)

Санкт-Петербург
В.Г. Кнорринг —
(812) 247-60-01

Нижний Новгород
С.М. Никулин —
(381-2) 36-78-40

Екатеринбург
А.А. Калмыков —
(343) 374-26-99

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

Новосибирск
Ю.В. Чугуй —
(383-2) 33-27-60

Красноярск
В.Г. Патюков —
(391-2) 49-73-47

Казань
В.М. Солдаткин —
(843-2) 38-91-59

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

Ульяновск
Л.И. Волгин —
(842-2) 43-13-12

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) 77-66-35

Орел
В.И. Гавришук —
(086-2) 41-00-35

Владимир
В.Н. Устюжанинов —
(092-2) 33-59-67

Тула
В.Я. Распопов —
(087-2) 35-19-59

Воронеж
В.К. Битюков —
(073-2) 55-35-21

Курск
В.С. Титов —
(071-2) 22-15-39

Тамбов
С.В. Мищенко —
(075-2) 72-10-19

Липецк
Л.А. Кузнецов —
(074-2) 32-80-44

Астрахань
М.Ф. Зарипов —
(851-2) 25-73-11

Минск
И.С. Манак —
(017) 278-13-13

Львов
И.И. Марьямова —
(10-380-322)
72-16-32

Журнал включен в Перечень ВАК (Бюллетень ВАК
Министерства образования РФ 2003, №2, с. 5)

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 22.03.2005.
Заказ № 57/04.
Журнал зарегистрирован
в Комитете РФ по печати.
Свидетельство о регистрации № 018942.

Датчики и Системы

№ 5 (72)

МАЙ 2005

СОДЕРЖАНИЕ

КОММЕРЧЕСКИЙ УЧЕТ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ (тематическая подборка)

- Ладугин Д. В. Интегрированная система коммерческого учёта тепловой энергии и при-
родного газа на базе программно-технических комплексов серии "Круг-2000" 2
- Руденко С. Н. Новый электромагнитный многоканальный теплосчетчик МКТС 6
- Соколов Г. А., Сягаев Н. А., Тугушев К. Р. Динамический термоконвективный метод
измерения массового расхода бинарных растворов жидкостей 9
- Овчинников А. П. Компенсационный электромагнитный метод измерения параметров
пульпы при гидротранспортировании 11
- Пистун Е. П., Лесовой Л. В. Уточнение коэффициента истечения стандартных диафрагм
расходомеров переменного перепада 14
- Гришанова И. А., Покрас С. И., Покрас А. И. Ультразвуковая расходометрия: дорогая
экзотика или современный метод измерения? 17
- Шинелев А. А., Бурдулин М. Н., Медведев В. А. О действующей методике тарификации
и учета потребления горячей воды или как получить "из воздуха" 100 миллионов рублей
в год 22

ТЕОРИЯ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

- Затуливетер Ю. С. Пути реализации глобального управляющего компьютера 25
- Казakov В. А., Светлов А. В. Исследование средств измерений параметров активных
элементов с помощью схмотехнического моделирования 33
- Мелентьев В. С. Методы и средства измерения параметров емкостных дифференциаль-
ных датчиков 36

Образовательный цикл

Микроэлектромеханические системы

- Распопов В. Я. Лекция 4. Обратные преобразователи 39

КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

- Соборовер Э. И., Зяблов В. Л., Бессонов С. Г. Элемент на поверхностно-акустических
волнах без чувствительного покрытия как анализатор газов и газовых смесей.
Ч. 3. Сверхлегкие газы: водород и гелий; датчик горизонтальных углов 47

Новые приборы

- Промышленный компьютер на DIN-рейке 55
- Планшетный персональный компьютер 56
- Расходомер-счетчик РС-СПА-М 56

ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ (журнал в журнале)

- Федоров Д. В. Акустико-эмиссионный метод диагностики технического состояния под-
шипниковых узлов локомотивов 58
- Библиография+ 63

ХРОНИКА

- V Московский международный салон инноваций и инвестиций 65
- Выставка-конференция "ElectronExpo" в Санкт-Петербурге 67

Журнал издается при поддержке ООО "ЭКиТ" — Электронные компоненты и технологии (095) 788-78-60.

© СенСиДат, 2005