

УЧРЕДИТЕЛИ

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

Гл. редактор **Ф.Ф. Пашенко**
Зам. гл. редактора **Н.Н. Кузнецова**
Отв. секретарь **Г.М. Баранова**
Гл. редактор ИКА **В.Ю. Кнеллер**
Научный редактор **В. П. Морозов**
Выпускающий редактор **С. В. Суханова**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Р.Р. Бабаян, Г.М. Баранова, Г.И. Джанджгава,
В.Г. Домрачев, А.Н. Житков, Э.Л. Ишкочич,
А.Ф. Каперко, В.Ю. Кнеллер, Л.Н. Колмоиц,
Н.Н. Кузнецова, В.П. Морозов, Ф.Ф. Пашенко,
Б.И. Подлепешкий, В.В. Поляков, Н.Л. Прохоров,
М.В. Сенянский, И.Б. Ядькин

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ

(руководители)

Санкт-Петербург В.Г. Кнорринг — (812) 297-60-01	Ижевск В.А. Алексеев — (341-2) 21-29-33
Нижегород С.М. Никулин — (831) 436-78-40	Оренбург М.Г. Кучеренко — (353-2) 77-34-19
Екатеринбург С.В. Поршнев — (343) 375-97-79	Орел В.И. Гавришук — (486-2) 41-00-35
Челябинск Л.И. Борিশпольский — (351-2) 41-45-26	Владимир В.Н. Устюжанинов — (492-2) 33-59-67
Новосибирск Ю.В. Чугуй — (383-3) 33-73-60	Тула В.Я. Распопов — (487-2) 35-19-59
Красноярск В.Г. Паюков — (391-2) 912-279	Воронеж В.К. Битюков — (473-2) 55-35-21
Пенза Е.А. Мокров — (841-2) 56-55-63	Курск В.С. Титов — (471-2) 58-71-12
М.А. Шербаков — (841-2) 56-37-08	Тамбов С.В. Мищенко — (475-2) 72-10-19
Рязань С.Н. Кириллов — (491-2) 92-04-55	Астрахань И.Ю. Петрова — (851-2) 25-73-11
Ульяновск Н.Г. Ярушкина — (842-2) 43-03-22	А.И. Надеев (851-2) 61-45-49
Уфа В.Г. Гусев — (347-2) 23-77-89	Минск И.С. Манак — (417) 278-13-13
Саранск В.А. Табункин — (8342) 29-65-18	Львов И.И. Марьямова — (10-380-322) 72-16-32

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

Подписные индексы:

79363 в каталоге Роспечати; 40874 в каталоге
“Пресса России”

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

117997, ГСП-7, Москва, ул. Профсоюзная, 65, к. 104
Тел./факс: (495) 330-42-66; 617-15-32
www.datsys.ru
E-mail: datchik@ipu.rssi.ru

Оригинал-макет и электронная версия
подготовлены ООО “Авансед Солюшнз”.

Отпечатано в типографии
ООО “ЭЛИТ-ЮТЕРНА”.

Подписано в печать 02.03.2009.

Заказ № 21/04.

Журнал зарегистрирован
в Комитете РФ по печати.

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-24419 от 18 мая 2006 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

Анашин В. С. Контроль воздействия ионизирующих излучений космического пространства на радиоэлектронную аппаратуру как способ обеспечения высоких сроков активного существования космических аппаратов 2

Калинина Л. Н., Литвинов А. В., Николаев И. Н., Сулханова К. Н. Увеличение диапазона измерений концентраций водорода МДП-сенсорами 6

Васильев Е. П., Жулев В. И., Львова И. А. Измерительные преобразователи механических величин на объемных диэлектрических резонаторах 9

Жадобин Н. Е., Богомолов А. В. Магнитоупругие преобразователи в системах измерения и контроля крутильных колебаний судовых валов 12

Андреев М. Я., Охрименко С. Н., Рубанов И. Л., Яковлев В. А. Аппаратно-программные имитаторы сопрягаемых информационных систем в интегрированных системах подводного наблюдения 16

Ахремчик О. Л. Описание датчиков при автоматизированном проектировании систем управления технологическими объектами 18

Багринцев Д. Ю., Санников Д. П. Фотоэлектрический датчик для контроля длины витых проводов 21

КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

Владимиров В. А., Поршнев С. В., Фридман И. С. Обработка и использование технологической информации в системе автоматического управления газоперекачивающими агрегатами 25

Андрюченко А. Я., Тропова Е. И., Чадаев А. И. Анализ теплофизических факторов возникновения аномалий в работе урвнемеров жидкостных ракет-носителей 31

Игаева М. А., Хабаров А. В. Обнаружение воздушных линий электропередач по навигационному электрическому полю 35

Энергосбережение

Стучебников В. М. Датчики давления МИДА для систем коммерческого учета энергоносителей 38

Кузнецов А. В. Серия микропроцессорных датчиков давления СДВ 40

Новые приборы

Фотоэлектрические датчики положения SICK 43

Прибор измерительный регулирующий ПИР-001 45

Технология радиочастотной идентификации (RFID) 46

ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ (журнал в журнале)

Викас А., Пандир К.С. (Индия). Биодатчики — аналитические средства будущего 47

Библиография+ 54

Конференции, симпозиумы, семинары (июль—декабрь 2009 г.) 56

ХРОНИКА

Возможности энергосбережения в ЖКХ. Эффективные решения 57

Центр “Атом-инновация” провел семинар по проблемам аккумулирования энергии . . . 58

ИСПЫТАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ДАТЧИКОВ, ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

Внесены в Государственный реестр средств измерений. 60

* * *

Contents and abstracts 64

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