

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-Контроль" (редакция)

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ

(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. Поршнева — (343) 375-97-79	<b>Орел</b> В.И. Гавришук — (486-2) 41-00-35
<b>Челябинск</b> Л.И. Борошпольский — (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. Папуков — (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

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 ООО "Авансд Солюшнз".  
Отпечатано в типографии "ЭЛИТ-ЮТЕРНА"  
Заказ 38/11  
Подписано в печать 14.11.2012.  
Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС 77-24419 от 18 мая 2006 г.

# Датчики и Системы

№ 11 (162)

НОЯБРЬ 2012

## СОДЕРЖАНИЕ

*Национальному исследовательскому ядерному университету  
"МИФИ" — 70 лет*

Подлепецкий Б. И. Микроэлектронные средства измерения. Термины и определения . . . . .	3
Бочаров Ю. И., Бутузов В. А., Гурковский Б. В. и др. Дистанционный индикатор для быстрого определения альфа-радиоактивного загрязнения местности . . . . .	14
Антонович С. В., Немчинов В. М. Унификация программного обеспечения интел- лектуальных датчиков в микропроцессорных средствах измерений . . . . .	17
Бочаров Ю. И., Бутузов В. А., Осипов Д. Л. и др. Блок АЦП специализированной ИМС для датчиков давления . . . . .	21
Самотаев Н. Н., Подлепецкий Б. И., Васильев А. А. и др. Формирование селектив- ных откликов полупроводникового датчика на метан, водород и монооксид углерода в воздухе . . . . .	26
Бакеренков А. С., Беляков В. В., Лапшинский В. А. и др. Прибор для измерения электрических характеристик электронных компонентов . . . . .	30
Аблеев А. Н., Ануфриев Б. Ф., Островский В. Р., Панов А. А. Система контроля однородности материала оболочек твэлов ядерных реакторов . . . . .	35
Мещеряков В. В., Масленников В. В., Мещеряков А. В. Методы повышения быстродействия сканирующего зондового микроскопа. . . . .	40
Головин А. В., Беляков В. В., Васильев В. К. и др. Конструирование малогаба- ритного спектрометра ионной подвижности на основе технологии печатных плат. . . . .	45
Артамонов А. С., Бойченко Д. В., Никифоров А. Ю. и др. Радиационные иссле- дования электронных датчиков механических величин. . . . .	50
Никифорова М. Ю., Попов В. Д. Интегральные датчики температуры DS18B20 в условиях действия ионизирующего излучения. . . . .	54
Барбашов В. М., Трушкин Н. С., Епифанцев К. А. Моделирование радиационной надежности цифровых систем . . . . .	57
Диденко А. Н., Аверьянов Г. П., Дмитриева В. В. и др. Система виртуальных лабораторий по электрофизике . . . . .	62

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

Бочкарева В. В., Веселов Д. С., Воронов Ю. А. и др. Конструктивно-технологи- ческие характеристики датчиков ускорения на основе МЭМС-технологий. . . . .	68
Новости . . . . .	77
Конференции, симпозиумы, семинары (январь—июнь 2013 г.) . . . . .	79

\* \* \*

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