

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**  
Гл. редактор ИКА **В.Ю. Кнеллер**  
Научные редакторы **Г.М. Баранова**  
**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. Ишкович,  
А.Ф. Каперко, В.Ю. Кнеллер, Л.Н. Коломиец,  
Н.Н. Кузнецова, В.П. Морозов, Ф.Ф. Пашен-  
ко, Б.И. Подлепешкий, В.В. Поляков, Н.Л. Про-  
хоров, И.Б. Ядыкин

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ

(руководители)

<b>Санкт-Петербург</b> В.Г. Кнорринг — (812) 297-60-01	<b>Оренбург</b> М.Г. Кучеренко — (353-2) 77-34-19
<b>Нижний Новгород</b> С.М. Никулин — (831) 436-78-40	<b>Орел</b> В.И. Гавришук — (486-2) 41-00-35
<b>Екатеринбург</b> С.В. Поршнева — (343) 375-97-79	<b>Владимир</b> В.Н. Устюжанинов — (492-2) 33-59-67
<b>Челябинск</b> Л.И. Боришпольский — (351-2) 41-45-26	<b>Тула</b> В.Я. Распопов — (487-2) 35-19-59
<b>Новосибирск</b> Ю.В. Чугуй — (383-3) 33-73-60	<b>Воронеж</b> В.К. Битюков — (473-2) 55-36-94
<b>Красноярск</b> В.Г. Патюков — (391-2) 912-279	<b>Курск</b> В.С. Титов — (471-2) 58-71-12
<b>Бийск</b> Ю.А. Галенко — (3854) 43-25-69	<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>А.И. Надеев</b> — (851-2) 61-45-49
<b>Уфа</b> В.Г. Гусев — (347-2) 23-77-89	<b>Минск</b> И.С. Манак — (417) 278-13-13
<b>Ижевск</b> В.А. Алексеев — (341-2) 21-29-33	<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. 104  
Тел./факс: (495) 330-42-66  
www.datsys.ru  
E-mail: datchik@ipu.rssi.ru

Оригинал-макет и электронная версия  
подготовлены ООО “Авансд Соловизн”.  
Отпечатано в типографии “ЭЛИТ-ЮТЕРНА”  
Заказ 37/02  
Подписано в печать 22.02.2011.  
Журнал зарегистрирован  
в Комитете РФ по печати.  
Свидетельство о регистрации  
ПИ № ФС 77-24419 от 18 мая 2006 г.

# ДАТЧИКИ и СИСТЕМЫ

№ 3 (142)

МАРТ 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

Уверенный взгляд в будущее. Научно-исследовательскому институту физических изме-  
рений — 50 лет . . . . . 2

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

Анцев И. Г., Богословский С. В., Виноградов А. В. Оптимизация вида модуляции  
запросных сигналов беспроводных датчиков на ПАВ . . . . . 4  
Аванесян Г. Р. Метод определения нелинейных искажений случайных сигналов. . . . . 8  
Степанов С. Н., Белов А. А., Волошин А. Э. и др. Универсальная система управления  
кристаллизационной установкой для выращивания кристаллов из водных растворов . . . 13  
Гошля Р. Ю., Захаренко В. А., Пономарев Д. Б. Датчик теплового контроля на основе  
пьезоэлектрического кварца . . . . . 18  
Абдуллаев Н. А., Асадов Х. Г. Новая концепция создания акустометрического  
комплекса с использованием фотометрически контролируемых высотных атмосферных  
каналов. . . . . 23  
Полохов А. Н. Датчик для измерения вектора напряженности электростатического  
поля . . . . . 27  
Хмаров И. М., Кондрашов Н. Г. Методики измерений и установка для определения  
широкого набора оптических характеристик образцов материалов . . . . . 29

*Представляет кафедра радиотехники  
Института инженерной физики и радиоэлектроники  
Сибирского федерального университета (г. Красноярск)*

О развитии точного приборостроения и радиоизмерительной техники в Сибирском  
федеральном университете . . . . . 33  
Патюков В. Г., Патюков Е. В., Галеев Р. Г. Оценка помехоустойчивости сигналов  
частотных датчиков. . . . . 34  
Сушкин И. Н. Применение системы IGS для прогноза и регистрации землетрясений . . 37  
Шевченко И. Н., Панько С. П. Метод повышения точности измерения координат  
точечной цели при подповерхностном зондировании . . . . . 40  
Алешечкин А. М. Метрологическое обеспечение высокоточной радионавигационной  
системы УВЧ-диапазона . . . . . 45  
Романов А. П. Система компенсации структурной помехи в виде псевдослучайного  
сигнала . . . . . 48  
Кузьмин Е. В., Сенченко Я. И. Точность фазовой синхронизации цифрового прием-  
ника шумоподобного МЧМ-сигнала при комплексировании с автономным датчиком  
скорости . . . . . 52  
Левицкий А. А., Маринушкин П. С. Исследование режимов работы пьезоэлектри-  
ческого вибрационного гироскопа осцилляторного типа . . . . . 55  
Матвеев Е. В., Глиничков В. А. Модель нечеткой системы управления летательного  
аппарата . . . . . 59  
Волошин А. М., Шайдуров Г. Я. О погрешности измерения уровня воды в гидро-  
нивелирах ГЭС . . . . . 62

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

Дрейзин В. Э., Брежнева Е. О. Сравнительный анализ характеристик промышленных  
газочувствительных датчиков . . . . . 68  
Новости . . . . . 78  
Приглашение к представлению докладов на конференции и симпозиумы . . . . . 82

\* \* \*

Contents and abstracts. . . . . 83