

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. Джанджава,  
В.Г. Домрачев, А.Н. Житков, Э.Л. Ишквич,  
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, М.В. Сенянский, 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. Поршнев — (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 — (833-3) 33-73-60	<b>Воронеж</b> В.К. Битюков — (473-2) 55-36-94
<b>Красноярск</b> В.Г. Патоков — (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 Солюшнз".  
Отпечатано в типографии "ЭЛИТ-ЮТЕРНА"  
Заказ 87/12

Подписано в печать 8.12.2010.

Журнал зарегистрирован

в Комитете РФ по печати.

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС 77-24419 от 18 мая 2006 г.

# ДАТЧИКИ СИСТЕМЫ

№ 1 (140)

ЯНВАРЬ 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

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

**Сапожников Е. А., Глазков М. А., Масленников В. В., Сысоев Д. А.**  
Архитектура контрольно-вычислительного комплекса скоростной путе-  
обследовательской станции ЦНИИ-4(МД)..... 3

**Желамский М. В.** Первый отечественный магнитный трекер для целе-  
указания ..... 9

**Амеличев В. В., Герасименко П. А., Поляков П. А., Касаткин С. И.**  
Градиентное магнитное поле для управления магнитными микро- и  
наногранулами в вязкой среде ..... 15

**Гусев О. К., Свистун А. И., Шадурская Л. И., Яржембицкая Н. В.**  
Проектирование и управление метрологическими характеристиками  
фотоэлектрических преобразователей на основе полупроводников  
с многозарядными примесями ..... 19

**Соборовер Э. И., Бессонов С. Г., Абашкин А. Ю., Орлов Е. С.** Элемент  
на поверхностно-акустических волнах без чувствительного покрытия  
как анализатор газов и газовых смесей. Ч. 8. Результаты, полученные  
на двойной линии задержки для бинарных газовых смесей ..... 24

**Мурашев В. Н., Леготин С. А., Юрчук С. Ю.** Координатный полу-  
проводниковый детектор рентгеновского излучения на основе пиксельных  
матриц. .... 31

**Козлов В. Л.** Повышение точности доплеровских измерителей скорости  
на основе двухволнового лазера ..... 37

**Вострухин А. В.** Микроконтроллерный измерительный преобразователь  
параметров емкостного датчика ..... 39

**Гулин А. И.** Исследование структур и выходных характеристик цифро-  
аналоговых преобразователей. .... 42

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

**Новости** ..... 45

**Библиография+** ..... 48

### НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПУБЛИЦИСТИКА

**Кнорринг В. Г.** Измерения в их историческом развитии. Ч. 8. Система измери-  
тельных понятий в механике Ньютона. .... 50

\* \* \*

**Contents and abstracts** ..... 60