

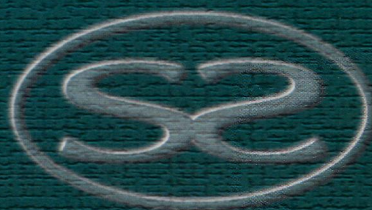
11  
A20

ISSN 1992-7185

**ИКА**  
журнал в журнале

# Датчики и Системы

1 • 2015



SENSORS & SYSTEMS



**УЧРЕДИТЕЛИ**

ФГБУ науки  
Институт проблем управления  
им. В. А. Трапезникова РАН,  
НП “Национальная технологическая  
палата”,  
ООО “Сенсидат-Плюс” (издатель)

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>
Отв. секретарь	<b>Г.М. Баранова</b>
Выпускающий редактор	<b>С.В. Суханова</b>

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Р.Р. Бабаян, д.т.н., Г.М. Баранова, Г.И. Джанджава, д.т.н., А.Н. Житков, к.т.н., Э.Л. Ицкович, д.т.н., проф., А.Ф. Каперко, д.т.н., проф., В.Ю. Кнеллер, д.т.н., проф., Л.Н. Коломиец, к.т.н., Н.Н. Кузнецова, В.П. Морозов, д.т.н., Ф.Ф. Пашенко, д.т.н., проф., Г.А. Пикина, д.т.н., проф., Б.И. Подлепецкий, к.т.н., В.В. Поляков, Н.Л. Прохоров, д.т.н., проф., И.Б. Ядыкин, д.т.н., проф.

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ**

(руководители)

**Санкт-Петербург**  
В.Г. Кнорринг —  
(812) 297-60-01

**Нижний Новгород**  
С.М. Никулин —  
(831) 436-78-40

**Екатеринбург**  
С.В. Поршнев —  
(343) 375-97-79

**Новосибирск**  
Ю.В. Чулуй —  
(383-3) 33-73-60

**Красноярск**  
В.Г. Лятоков —  
(391-2) 912-279

**Бийск**  
Ю.А. Галенко —  
(3854) 43-25-69  
Л.С. Звольский  
(3854) 30-59-44

**Пенза**  
М.А. Шербаков —  
(841-2) 56-37-08

**Рязань**  
С.Н. Кириллов —  
(491-2) 92-04-55

**Ульяновск**  
Н.Г. Ярушкина —  
(842-2) 43-03-22

**Ижевск**  
В.А. Алексеев —  
(341-2) 21-29-33

**Оренбург**  
М.Г. Кучеренко —  
(353-2) 77-34-19

**Владимир**  
В.Н. Устожанинов —  
(492-2) 33-59-67

**Тула**  
В.Я. Распопов —  
(487-2) 35-19-59

**Воронеж**  
В.К. Битюков —  
(473-2) 55-36-94

**Курск**  
В.С. Титов —  
(471-2) 58-71-12

**Тамбов**  
С.В. Мищенко —  
(475-2) 72-10-19

**Астрахань**  
И.Ю. Петрова —  
(851-2) 25-73-11

**Миасс**  
И.С. Манак —  
(417) 278-13-13

**Уфа**  
В.Г. Гусев —  
(347-2) 23-77-89

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.ru, datsys@mail.ru

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены ИП Прохоров О. В.  
Отпечатано в типографии “Техинпресс”  
Заказ 7/01

Подписано в печать 21.01.2015.  
Журнал перерегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций 26.12.2013. ПИ № ФС 77-56548

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). На сайте Научной электронной библиотеки (www.elibrary.ru) доступны полные тексты статей.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Першенков В. С., Подлепецкий Б. И., Бочаров Ю. И., Шагури И. И.</b> Микроэлектроника в приборостроении . . . . .	3
<b>Бочаров Ю. И., Бутузов В. А., Гурковский Б. В. и др.</b> Микромощное устройство считывания и преобразования сигналов кремниевых фотоэлектронных умножителей. . . . .	23
<b>Шагури И. И., Тихонов Ю. Н., Дементьев В. В. и др.</b> Коммуникационная подсистема и встроенное программное обеспечение для АСУТП тепловых и атомных электростанций . . . . .	28
<b>Васильев В. К., Шалтаева Ю. Р., Беляков В. В. и др.</b> Моделирование траекторий частиц в спектрометре ионной подвижности для обнаружения химически опасных веществ. . . . .	33
<b>Самотаев Н. Н., Иванова А. В., Облов К. Ю. и др.</b> Мультисенсорная система с беспроводным каналом связи для мониторинга газового состава среды . . . . .	38
<b>Самотаев Н. Н.</b> Полупроводниковый датчик ранних стадий тления органических материалов . . . . .	42
<b>Веселов Д. С., Воронов Ю. А., Ванюхин К. Д.</b> Изготовление МЭМС-структур чувствительных элементов датчиков концентрации газа с применением органических щелочей . . . . .	45
<b>Вахненко М. С., Комлева В. А., Лебедев А. А., Яковлева Н. М.</b> Способ улучшения точностных характеристик операционных усилителей . . . . .	50
<b>Никифорова М. Ю.</b> Моделирование влияния ионизирующей радиации на погрешность интегрального датчика температуры при различных режимах. . . . .	53
<b>Орешков П. Н., Попов В. Д.</b> Модель влияния ионизирующего излучения и температуры на характеристики МОП-транзистора . . . . .	57
<b>Подлепецкий Б. И.</b> Моделирование радиационной чувствительности датчиков водорода с МДП-транзисторными элементами . . . . .	60
<b>Барбашов В. М., Трушкин Н. С.</b> Контроль качества функционирования БИС при воздействии радиации . . . . .	72
<b>Першенков В. С., Бакеренков А. С., Соломатин А. В. и др.</b> Прогнозирование работоспособности компараторов напряжения на биполярных транзисторах в условиях космического пространства . . . . .	76
<b>Лапшинский В. А.</b> На пути к “умной” и “разумной” памяти: базовые кристаллы и процессорно-ориентированная организация “умной” памяти . . . . .	81
<b>Зеврев Г. И., Елушов И. В.</b> Влияние флуктуаций ионизационных потерь на вероятность сбоя в элементах памяти . . . . .	87

<b>Галицын А. А.</b> Интегральный радиопроцессор — перспективная техническая основа “Интернета Вещей” . . . . .	90
<b>Выставки</b> (январь—июль 2015 г.) . . . . .	98

\* \* \*

<b>Contents</b> . . . . .	100
---------------------------	-----