

П
Δ 20

ISSN 1992-7185

ИКА
журнал в журнале

Датчики и Системы

4 • 2014



SENSORS & SYSTEMS

УЧРЕДИТЕЛИ

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

Гл. редактор	Ф.Ф. Пашенко
Зам. гл. редактора	Н.Н. Кузнецова
Зам. гл. редактора	А.Ф. Каперко
Гл. редактор ИКА	В.Ю. Кнеллер
Отв. секретарь	Г.М. Баранова
Выпускающий редактор	С.В. Суханова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Р.Р. Бабаан, д.т.н., Г.М. Баранова, Г.И. Джанджава, д.т.н., А.Н. Житков, к.т.н., Э.Л. Ишкоч, 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. Подлепешкий, к.т.н., В.В. Поляков, Н.Л. Прохоров, д.т.н., проф., И.Б. Ядыкин, д.т.н.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ

(руководители)

Санкт-Петербург В.Г. Кнорринг — (812) 297-60-01	Ижевск В.А. Алексеев — (341-2) 21-29-33
Нижний Новгород С.М. Никулин — (831) 436-78-40	Оренбург М.Г. Кучеренко — (353-2) 77-34-19
Екатеринбург С.В. Поршнев — (343) 375-97-79	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. Патоков — (391-2) 912-279	Воронеж В.К. Битюков — (473-2) 55-36-94
Бийск Ю.А. Галенко — (3854) 43-25-69	Курск В.С. Титов — (471-2) 58-71-12
Л.С. Звольский (3854) 30-59-44	Тамбов С.В. Мищенко — (475-2) 72-10-19
Пенза М.А. Щербаков — (841-2) 56-37-08	Астрахань И.Ю. Петрова — (851-2) 25-73-11
Рязань С.Н. Кириллов — (491-2) 92-04-55	Минск И.С. Манак — (417) 278-13-13
Ульяновск Н.Г. Ярушклина — (842-2) 43-03-22	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 44/04

Подписано в печать 12.04.2014.

Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати.

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС 77-56548 от 26 декабря 2013 г.

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

ДАТЧИКИ и СИСТЕМЫ

№ 4 (179)

АПРЕЛЬ 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

Алчинов А. И., Иванов А. В. Разработка многооконных интерактивных систем для обработки трехмерных изображений с использованием датчика направления взгляда оператора. 2

Ловчаков Е. В. Синтез и исследование квазиоптимального энергосберегающего регулятора температуры. 8

КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

Белозеров С. Ю., Коршунов В. А., Яшин А. В. Отечественное радиоприборостроение. Ч. 2. Проблемы текущего и перспективного развития отечественных радиоизмерительных приборов. 13

Доморацкий Е. П., Петросянц К. О. Телевизионный датчик импульсных микроизображений. 19

Степанова Л. Н., Кабанов С. И., Рамазанов И. С., Канифадин К. В. Диагностический сварочный блок для контроля дефектов многопроходной сварки конструкций. 24

Казарян А. А. Измерение динамических нагрузок на поверхности стеклоблока с помощью тонкопленочных емкостных датчиков. 29

Серов В. Н., Федотов М. С., Даниличев С. А. Цифроаналоговый регистратор сигналов активных пьезодатчиков. 36

Васьковский С. В., Морозов В. П. К проблеме ретроспективного анализа надежности электронной аппаратуры. 39

Зотов В. Д., Миронова П. В. Z-сенсоры — перспективное направление развития полупроводниковой микроэлектроники. 42

ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ (журнал в журнале)

Терентьев Д. С., Власов А. И. Бортовые сенсорные панели с дактилоскопическими датчиками на транспорте. 45

Библиография+ 55

ХРОНИКА

Смирнов С. В. Системы проектирования, технологической подготовки производства и управления этапами жизненного цикла промышленного продукта (CAD/CAM/PDM-2013). 57

Contents and abstracts 68