

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**
Научный редактор **Г.М. Баранова**
Выпускающий редактор **С. В. Суханова**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Р.Р. Бабаян, Г.М. Баранова, Г.И. Джанджава,
В.Г. Домрачев, А.Н. Житков, Э.Л. Ицкович,
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 РЕДЦОВЕТЫ

(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
Челябинск
Л.И. Боршшпольский —
(351-2) 41-45-26
Новосибирск
Ю.В. Чугуй —
(383-3) 33-73-60
Красноярск
В.Г. Папуков —
(391-2) 912-279
Бийск
Ю.А. Галенко —
(3854) 43-25-69
Л.С. Звольский —
(3854) 30-59-44
Пенза
Е.А. Мокров —
(841-2) 56-55-63
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
Уфа
В.Г. Гусев —
(347-2) 23-77-89
Ижевск
В.А. Алексеев —
(341-2) 21-29-33

Оренбург
М.Г. Кучеренко —
(353-2) 77-34-19
Орел
В.И. Гавришук —
(486-2) 41-00-35
Владимир
В.Н. Устюжанинов —
(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
Липецк
А.К. Погодаев —
(4742) 32-80-00
Л.А. Кузнецов —
(4742) 32-80-44
Тамбов
С.В. Мищенко —
(475-2) 72-10-19
Астрахань
И.Ю. Петрова —
(851-2) 25-73-11
А.И. Надеев —
(851.2) 61-45-49
Минск
И.С. Манак —
(417) 278-13-13
Львов
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 Солошиз".
Отпечатано в типографии "ЭЛИТ-ЮТЕРНА"
Заказ 67/07

Подписано в печать 04.07.2012.

Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати.

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-24419 от 18 мая 2006 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

Дмитриенко А. Г., Мясникова М. Г., Пушкарева А. В., Цыпин Б. В. Аппроксимация
сигналов суммой комплексных экспонент 2
Дмитриенко А. Г., Иосифов В. П., Мясникова М. Г. Методика обработки откликов
датчиков с цензурированными отсчетами. 6
Кычкин А. В., Бакунов Р. Р., Мехоношин А. С. Оценка возможности работы подвижной
сенсорной сети АСУТП в режиме реального времени 8
Кизимов А. Т., Березин Д. Р., Летунов Д. А., Лебедев М. А. Построение пространственной
бесплатформенной инерциальной курсовертикали с применением кватернионов 13
Манжула В. Г. Функционально интегрированная микроэлектронная система защиты
на основе быстродействующего датчика температуры 18
Тихоненков В. А., Солуянов Д. А. Способ компенсации мультипликативной температурной
погрешности тензорезистивного датчика 22
Емец С. В., Хорошавина Е. А. Коррекция дополнительной динамической температурной
погрешности интегральных тензопреобразователей давления. 26
Бобылев Д. А. Оценка эффективности применения частотного метода и метода моментов
импульсной характеристики для параметрической идентификации двухполосников 29
Николаев Ю. Н., Пинигин М. А., Павловский И. В., Петрова М. А. Закономерности
воздействия предельных углеводородов на полупроводниковые датчики и
ФИД-детекторы 34
Николаев Ю. Н., Казаков Л. И., Павловский И. В., Пинигин М.А. Расчет энергии связи
молекулы с поверхностью полупроводникового газового сенсора 38

КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

Представляет СКБ САМИ ДВО РАН

Давыдов В. В., Малащенко А. Е. Проект создания Сахалинской региональной комплекс-
ной системы безопасности 41
Малащенко А. Е., Якутов И. Н. Система мобильного дистанционного мониторинга
на базе беспилотного летательного аппарата потенциально опасных объектов ТЭК
Сахалинской области 43
* * *
Белозубов Е. М., Белозубова Н. Е., Васильев В. А. Тонкопленочные емкостные нано-
и микроэлектромеханические системы с монокристаллическим диэлектриком для датчиков
давления 46
Аблеев А. Н., Ануфриев Б. Ф., Мартыненко С. П., Шульман Ю. С. Система контроля
чистоты гелия в твэлах ядерных реакторов 52
Масальский Н. В. Волноводный оптический интерферометр Маха-Цендера на структуре
кремний на изоляторе 56
Дегтярев А. А., Ткачев С. С. Разработка и тестирование программного комплекса
для полунатурного моделирования работы звездного датчика 59
Анисимов А.В., Суслов М.А., Зуйков В.А. Оснастка к исследованиям массопереноса
под влиянием статического и динамического давления непосредственно в датчике
градиентного ЯМР 64
Гулямов Ш. М., Юсупбеков А. Н., Банденок Е. Ю. и др. К разработке измерительного
преобразователя в составе газоаналитического комплекса для определения содержания
вредных компонентов в газовых смесях. 67
Лебедева Т. Н., Шадрин С. В. Инфракрасный детектор CO₂ анализатора газов
в металлах и сплавах 70
Жиров В. Г. Применение датчиков усилия для взвешивания груза в грузозачной
тележке 72

ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ (журнал в журнале)

Совлуков А. С., Хаблов Д. В. Возможности радиоволновых методов для обнаружения
живых людей за преградами по дыханию и сердцебиению 74
Новости. Перспективы и тенденции 84

* * *

Contents and abstracts 87