

УЧРЕДИТЕЛИ

Институт проблем управления РАН,
Московский государственный институт
электроники и математики,
Общественный фонд "Датчик-Инвест",
Ассоциация "МВТК"
(Министерство науки и технологий РФ,
Международный Союз машиностроителей),
ООО "СенСиДат" (редакция).

Председатель Совета учредителей
И.В. Прангишвили

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Гл. редактор	И.В. Прангишвили
Зам. гл. редактора	Н.Н. Кузнецова
Отв. секретарь	Г.М. Баранова
Гл. редактор ИКА	В.Ю. Кнеллер

Р.Р. Бабаян, Л.П. Боровских, Б.И. Волостнов, В.А. Годзиковский, Н.И. Гореликов, Г.И. Джанджава, В.Г. Домрачев, А.Н. Житков, Э.Л. Ишквич, А.Ф. Каперко, Н.М. Курносов, Б.И. Подлепецкий, В.В. Поляков, Н.Л. Прохоров, М.В. Сенянский, В.В. Хасиков, А.Н. Шубин, С.П. Юцайтис, И.Б. Ядыкин

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ

(руководители)

Санкт-Петербург В.Г. Кнорринг — (812) 247-60-01	Ижевск В.А. Алексеев — (341-2) 21-29-33
Нижний Новгород С.М. Никулин — (381-2) 36-78-40	Оренбург М.Г. Кучеренко — (353-2) 77-66-35
Екатеринбург А.А. Калмыков — (343) 374-26-99	Орел В.И. Гавришук — (086-2) 41-00-35
Челябинск Л.И. Боришпольский — (351-2) 41-45-26	Владимир В.Н. Устюжанинов — (092-2) 33-59-67
Новосибирск Ю.В. Чугуй — (383-2) 33-27-60	Тула В.Я. Распопов — (087-2) 35-19-59
Красноярск В.Г. Патоков — (391-2) 49-73-47	Воронеж В.К. Битюков — (073-2) 55-35-21
Казань В.М. Солдаткин — (843-2) 38-91-59	Курск В.С. Титов — (071-2) 22-15-39
Пенза Е.А. Мокров — (841-2) 56-55-63	Тамбов С.В. Мищенко — (075-2) 72-10-19
М.А. Шербаков — (841-2) 56-37-08	Липецк Л.А. Кузнецов — (074-2) 32-80-44
Ульяновск Л.И. Волгин — (842-2) 43-13-12	Астрахань М.Ф. Зарипов — (851-2) 25-73-11
Уфа В.Г. Гусев — (347-2) 23-77-89	Минск И.С. Манак — (017) 278-13-13
Саранск В.А. Табункин — (8342) 29-65-18	Львов И.И. Марьямова — (10-380-322) 72-16-32

Журнал включен в Перечень ВАК (Бюллетень ВАК
Министерства образования РФ, 2003, №2, с. 5)

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

117997, ГСП-7, Москва, Профсоюзная, 65, к. 104
Тел./факс: (095) 330-42-66, тел. 334-92-00
http://datys.starnet.ru
E-mail: datchik@ipu.rssi.ru

Оригинал-макет и электронная версия
подготовлены ООО "Электронинформ".
Отпечатано в типографии
ООО "ЭЛИТ-ЮТЕРНА".
Подписано в печать 22.07.2005.
Заказ № 235/10.
Журнал зарегистрирован
в Комитете РФ по печати.
Свидетельство о регистрации № 018942.

Датчики и Системы

№ 11 (78)

НОЯБРЬ 2005

СОДЕРЖАНИЕ

КОММЕРЧЕСКИЙ УЧЕТ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ (тематическая подборка)

- Шохин А. В. Основные направления развития техники и технологии электромагнитных расходомеров 2
Покрас С. И., Покрас А. И., Гришанова И. А. Ультразвуковая расходометрия на примере тепловодосчетчика СВТУ-10М: мнения и факты 4
Лупей А. Г. Оценка нелинейности градуировочных характеристик расходомеров 12
Овчинников А. П. Анализ магнитной цепи электромагнитного расходомера 15
Вирбалис Ю. А., Катутис Р. Ю., Шимелюнас Р. Ю. Определение момента появления магнитных примесей в процессе работы электромагнитного расходомера 19
Иванов И. А., Лурье М. С., Волюнкин В. Н. Особенности работы кондуктометрических вихревых расходомеров при больших расходах 22

ТЕОРИЯ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

- Вагин Д. В., Поляков П. А., Касаткин С. И. Анализ работоспособности датчика магнитного поля кольцевой формы 24

Образовательный цикл

Микроэлектромеханические системы

- Распопов В. Я. Микроэлектромеханические системы. Лекция 6. Уравнения движения чувствительных элементов акселерометров 29

КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

- Соборовер Э. И., Бессонов С. Г., Абашкин А. Ю., Прусакова И. И. Элемент на поверхностно-акустических волнах без чувствительного покрытия как анализатор газов и газовых смесей. Ч. 5. Сенсорный датчик для течеискателя фреона-134а. Результаты, полученные на одинарной линии задержки 37

Представляет ОАО НПП "Эталон"

- Демидович А. А., Никоненко В. А. Термоэлектрические преобразователи и термометры сопротивления 44
Шевелев Ю. В. Оборудование для поверки контактных средств измерения температуры 47

* * *

- Хайретдинов В. У., Падеров М. М., Ляшенко В. В. и др. Датчики и системы для пусконаладочного контроля первого контура водо-водяных энергетических реакторов 51
Михайлов П. Г., Михайлов А. П. Элементы и структуры микроэлектронных датчиков, методы и средства функциональной диагностики 56
Калач А. В., Волков А. В., Санников Д. В., Железный С. В. Идентификация пороха по его остаткам на гильзе с применением пьезорезонансных сенсоров 58
Шивринский В. Н. Измерительная схема емкостно-диодного датчика 61

Новые приборы

- Встраиваемые промышленные компьютеры ARK-338 для различных приложений 64
Русифицированные мини-терминалы 4 × 20 V.I.P. 65
Датчик подсчета тиражей 65
Измерительный струнный преобразователь линейных деформаций (ПЛДС 150) 67
Преобразователи серии MCC 68

ИЗМЕРЕНИЯ, КОНТРОЛЬ, АВТОМАТИЗАЦИЯ (журнал в журнале)

- Стецюра Г. Г. Сети интеллектуальных датчиков и исполнительных устройств 69
Новости 77
Конференции, симпозиумы, доклады 80

ИСПЫТАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ДАТЧИКОВ, ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

- Внесены в Государственный реестр средств измерений 81
Contents and abstracts 84

Журнал издается при поддержке ООО "ЭКиТ" — Электронные компоненты и технологии (095) 788-78-60.