

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 РЕДСОВЕТЫ

(руководители)

Санкт-Петербург В.Г. Кнорринг — (812) 297-60-01	Оренбург М.Г. Кучеренко — (353-2) 77-34-19
Нижегород С.М. Никулин — (831) 436-78-40	Орел В.И. Гавришук — (486-2) 41-00-35
Екатеринбург С.В. Поршнев — (343) 375-97-79	Владимир В.Н. Устюжанинов — (492-2) 33-59-67
Челябинск Л.И. Борншпольский — (351-2) 41-45-26	Тула В.Я. Распопов — (487-2) 35-19-59
Новосибирск Ю.В. Чугуй — (383-3) 33-73-60	Воронеж В.К. Битюков — (473-2) 55-36-94
Красноярск В.Г. Паюков — (391-2) 912-279	Курск В.С. Титов — (471-2) 58-71-12
Бийск Ю.А. Галенко — (3854) 43-25-69	Липецк А.К. Погодаев — (4742) 32-80-00
Л.С. Звольский (3854) 30-59-44	Л.А. Кузнецов (4742) 32-80-44
Пенза Е.А. Мокров — (841-2) 56-55-63	Тамбов С.В. Мищенко — (475-2) 72-10-19
М.А. Шербаков (841-2) 56-37-08	Астрахань И.Ю. Петрова — (851-2) 25-73-11
Рязань С.Н. Кириллов — (491-2) 92-04-55	А.И. Надеев (851.2) 61-45-49
Ульяновск Н.Г. Ярушкина — (842-2) 43-03-22	Минск И.С. Манак — (417) 278-13-13
Уфа В.Г. Гусев — (347-2) 23-77-89	Львов И.И. Марьямова — (10-380-322)
Ижевск В.А. Алексеев — (341-2) 21-29-33	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 Соловизн”.
Отпечатано в типографии “ЭЛИТ-ЮТЕРНА”
Заказ 71/08
Подписано в печать 03.08.2012.
Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-24419 от 18 мая 2006 г.

СОДЕРЖАНИЕ

*К 20-летию ведущего приборостроительного предприятия России —
Промышленной Группы “Метран”*

Интервью генерального директора ПГ “Метран” Александра Алексеевича Глазырина журналу “Датчики и системы”	2
Тримбл С. Р., Лучко В. Е. Emerson в России — результаты сотрудничества в разработке новых продуктов	5
Фетисов А. В., Черкашина Г. В. Этапы развития датчиков давления компании “Метран” за последние два десятилетия	7
Фетисов А. В., Грудцинов Г. М., Вазарцев С. Е., Черкашина Г. В. Метран-150. “Как закалялась сталь”	11
Розенфельд В. Р. Построение аппроксимации функции преобразования датчика давления	14
Кузьменко А. В., Колодий С. В., Гайфулин Р. М. Измерение уровня с помощью выносных электронных диафрагм (ERS)	16
Фетисов А. В., Боголюбовский А. А., Черкашина Г. В. Разработка датчика нового поколения Метран-150 для атомной энергетики	21
Сарылов В. Н., Сарылов О. В., Южаков А. П. Сравнительные испытания и опытно-промышленная эксплуатация различных преобразователей давления для систем контроля и управления энергоблоков АЭС	23
Монахов Ю. С. Как правильно выбрать датчик давления. Обзор решений от Emerson	30
Асмолов С. В., Кузнецов Ю. Н. От “мышки” к Plug & Play сенсору или инновации в области разработки датчиков температуры	34
Сафонов Е. В., Бромер К. А., Богданов В. Д., Конюхов А. В. Оптимизация рас-положения сенсора пульсаций давления в проточной части вихревого расходомера	38
Богданов В. Д., Конюхов А. В., Кривоногов А. А. и др. Использование численных методов моделирования при разработке вихревых расходомеров	40
Терехин А. А., Пашнина Н. А., МакКай М. Оценка влияния местного сопротивления на характеристики качества измерений двух- и четырехлучевых ультразвуковых преобразователей расхода	43
Комелькова Е. В., Бабенков А. В., Черновол А. А. Метран-305 — вихреакустический расходомер для измерения воды в системах поддержания пластового давления	47
Лучко В. Е., Алексеевских И. Н., Павлов А. Н. Экспериментальная отработка измери-тельных датчиков в ПГ “Метран”	49
Лучко В. Е., Давыдов А. Р., Грудцинов Г. М. и др. К вопросу об электромагнитной совместимости датчиков	52
Гринчий А. А., Колодий С. В. Повышение качества разработки и тестирования программного обеспечения с помощью продуктов Microsoft в Инженерном центре “Метран”	57
Бухарев Н. В. Создание метрологической лаборатории КИПиА	59
Попов Е. В., Турчина А. Т., Лазуков А. В., Сысолякин А. В. Развитие эталонов дав-ления серии Метран-500	61
Филимонов А. С. О метрологическом обеспечении ЗАО “ПГ “Метран”	67
Шпаров А. В., Стрелков Д. В. Построение современного производства мирового класса на примере ЗАО “ПГ “Метран”	69
Малахова И. М. В центре внимания — заказчик	72
Чепуров А. Ю. Сервисное обслуживание средств измерений как важное условие эффективности и бесперебойности техпроцессов заказчика	74
Лучко В. Е., Лапин А. П. Направления научно-технического сотрудничества ЗАО “ПГ “Метран” и Южно-Уральского государственного университета	76
Петеримов О. А. Ежемесячное бесплатное обучение по новинкам средств измерений — проект “Школа Автоматизации”	79
Глазырин А. А. Система менеджмента качества Промышленной Группы “Метран”	80

* * *

Contents and abstracts. 83