

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)

АВГУСТ 2012

СОДЕРЖАНИЕ

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

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
Нижний Новгород
С.М. Никулин —
(831) 436-78-40
Екатеринбург
С.В. Поршнев —
(343) 375-97-79
Челябинск
Л.И. Борншпольский —
(351-2) 41-45-26
Новосибирск
Ю.В. Чугуй —
(383-3) 33-73-60
Красноярск
В.Г. Патюков —
(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 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.

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

Монахова 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., Конохов А. В. Оптимизация расположения сенсора пульсаций давления в проточной части вихревого расходомера . . . 38

Богданов В. Д., Конохов 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 измерительных 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 давления 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