

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР А. М. ШАЛАГИН
Институт автоматики и электрометрии СО РАН

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: Ю. Н. ЗОЛОТУХИН,
В. К. МАЛИНОВСКИЙ
Институт автоматики и электрометрии СО РАН

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ В. П. БЕССМЕЛЬЦЕВ
Институт автоматики и электрометрии СО РАН

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. Л. АСЕЕВ	Сибирское отделение РАН
С. Н. ВАСИЛЬЕВ	Институт динамики систем и теории управления СО РАН
Ю. И. ЖУРАВЛЕВ	Вычислительный центр РАН
В. С. КИРИЧУК	Институт автоматики и электрометрии СО РАН
В. П. КОРОНКЕВИЧ	Институт автоматики и электрометрии СО РАН
Г. Н. КУЛИПАНОВ	Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН
Ю. Н. КУЛЬЧИН	Дальневосточное отделение РАН
Г. Г. МАТВИЕНКО	Институт оптики атмосферы СО РАН
Е. С. НЕЖЕВЕНКО	Институт автоматики и электрометрии СО РАН
О. И. ПОТАТУРКИН	Институт автоматики и электрометрии СО РАН
В. А. СОЙФЕР	Институт систем обработки изображений РАН
Ю. В. ЧУГУЙ	Конструкторско-технологический институт научного приборостроения СО РАН
В. Ф. ШАБАНОВ	Институт физики им. Л. В. Киренского СО РАН
Ю. И. ШОКИН	Институт вычислительных технологий СО РАН

Заведующая редакцией Р. П. ШВЕЦ

Сдано в набор 08.08.2008. Подписано в печать 6.10.2008. Формат 70 × 108 $\frac{1}{6}$. Офсетная печать.
Усл. печ. л. 10,5. Усл. кр.-отг. 11,2. Уч.-изд. л. 11,2. Тираж 191 экз. Свободная цена. Заказ № 349.
Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания
и средств массовых коммуникаций 31.05.2002.
Свидетельство ПИ № 77-12809

Адрес редакции: Институт автоматики и электрометрии СО РАН,
просп. Академика Коптюга, 1, Новосибирск 630090,
тел. 333-35-67, E-mail: automr@iae.nsk.su
<http://sibran.ru>

Издательство СО РАН, Морской просп., 2, Новосибирск 630090.
Отпечатано на полиграфическом участке Издательства СО РАН

© Сибирское отделение РАН,
Институт автоматики и
электрометрии СО РАН, 2008

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

А В Т О М Е Т Р И Я

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1965 ГОДА

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД

Том 44

2008

№ 5

СЕНТЯБРЬ – ОКТЯБРЬ

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

Грузман И. С., Карпушин В. Б. Использование поля направлений для оценки параметров геометрических искажений.	3
Козик В. И., Нежевенко Е. С. Измерение диаметра монокристалла кремния в процессе его выращивания из расплава.	12
Ходашинский И. А., Дудин П. А. Параметрическая идентификация нечетких моделей на основе гибридного алгоритма муравьиной колонии.	24
Леньков С. В. Восстановление двумерных входных сигналов по результатам измерений цифровыми оптическими системами.	36
Васильев В. И., Соскин М. С. Восстановление фазы спекл-полей фотоиндуцированного рассеяния в кристалле $\text{LiNbO}_3:\text{Fe}$	45
Стукач О. В. Аппроксимация и восстановление непрерывного сигнала на основе дифференциально-чебышевского преобразования.	53
Кашеева Г. А. Статистика числа и длительности выбросов огибающей многочастичного доплеровского сигнала как функция заданного порогового уровня.	62

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Шпилевая О. Я., Котов К. Ю. Переключаемые системы: устойчивость и проектирование (обзор).	71
Золотухин Ю. Н., Нестеров А. А., Ян А. П. Идентификация параметров динамической системы «автономный подводный аппарат–окружающая среда».	88
Никулин Г. Л., Французова Г. А. Синтез системы регулирования электромеханического усилителя руля автомобиля.	93
Матросова А. Ю., Андреева В. В. Минимизация систем булевых функций, представляющих задание на синтез самопроверяемых дискретных автоматов.	100

МОДЕЛИРОВАНИЕ В ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Вшивков В. А., Снытников А. В., Лазарева Г. Г. Эффективный параллельный алгоритм численного моделирования процессов в моносилановой плазме тлеющего разряда.	112
Мархасин А. Б. Задачи анализа и оптимизации мультисервисных мобильных сетей. ...	123

ИЗДАТЕЛЬСТВО СО РАН
НОВОСИБИРСК
2008