

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
И. В. БЫЧКОВ	Институт динамики систем и теории управления СО РАН
С. Н. ВАСИЛЬЕВ	Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН
Ю. И. ЖУРАВЛЕВ	Вычислительный центр им. А. А. Дородницына РАН
В. С. КИРИЧУК	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 им. В. Е. Зуева 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
А. А. СПЕКТОР	Новосибирский государственный технический университет
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

УЧРЕДИТЕЛИ ЖУРНАЛА:

Сибирское отделение РАН,
Институт автоматики и электрометрии СО РАН

Заведующая редакцией Р. П. ШВЕЦ

Сдано в набор 29.01.2015. Подписано в печать 25.03.2015. Формат (60 × 84) 1/8. Офсетная печать.
Усл. печ. л. 13,95. Усл. кр.-отт. 11,2. Уч.-изд. л. 11,2. Тираж 144 экз. Свободная цена. Заказ № 63.
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. 8(383) 330-79-38, 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, 2015

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 51

2015

№ 2

МАРТ — АПРЕЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

Грузман И. С., Петрова К. Ю. Обнаружение квазипериодических текстур с использованием характеристик двумерного спектра мощности	3
Салов Г. И. Новый непараметрический статистический критерий для задач с тремя выборками, более эффективный, чем критерий Уитни	11
Кулешов Е. Л. Интервальная оценка функции распределения вероятностей	23
Панин С. В., Титков В. В., Любутин П. С. Выбор параметров алгоритма трёхмерного рекурсивного поиска при построении поля векторов перемещений с использованием иерархического подхода	27
Катулев А. Н., Храмичев А. А., Гузенко О. Б. Критерий и алгоритм обнаружения динамического объекта на сложном фоне по точечному слабоконтрастному изображению	38
Тымкул В. М., Тымкул Л. В., Лаптев Е. В., Исаев М. П., Крапивко Е. А., Фесько Ю. А., Поликанин А. Н. Дальность действия тепловизионных систем. Ч. II. Алгоритм, исходные данные и результаты расчётов	49
Тырсин А. Н., Серебрянский С. М. Распознавание зависимостей во временных рядах на основе структурных разностных схем	54

МОДЕЛИРОВАНИЕ В ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Заболотский А. А. Управление диссипативными солитонами в волноводной ловушке	61
Насыров К. А. Метод расчёта резонансов в ячейках с антирелаксирующим покрытием высокого качества	71
Смурыгин А. В., Журбин И. В. Бигармоническая оптимизация кусочно-плоских поверхностей	77
Шумилов Б. М. Алгоритм матричной прогонки вычисления мультивейвлетов нечётной степени, ортогональных многочленам	83

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Райфельд М. А. Различение состояний движение/останов лифта на основе сигналов акселерометра	93
Нагапетян В. Э., Хачумов В. М. Распознавание жестов руки в задаче бесконтактного управления беспилотным летательным аппаратом	103

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРО- И ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ

Демьяненко М. А., Есаев Д. Г., Козлов А. И., Марчишин И. В., Овсяк В. Н. Исследование технологических ограничений в кремниевых схемах считывания сигналов инфракрасных фотоприёмников на основе многослойных структур с квантовыми ямами	110
Чесноков В. В., Чесноков Д. В., Сырнева А. С. Разработка модели интерференционного фильтра на основе резонатора полного внутреннего отражения	119