

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 5.12.2011. Подписано в печать 23.01.2012. Формат (60 × 84) 1/8. Офсетная печать.
Усл. печ. л. 13,95. Усл. кр.-отт. 11,2. Уч.-изд. л. 11,2. Тираж 157 экз. Свободная цена. Заказ № 21.
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, 2012

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 48

2012

№ 1

ЯНВАРЬ — ФЕВРАЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

Грузман И. С. Оптимальные дифференциаторы для алгоритма оценивания ориентации на основе градиентного структурного тензора	3
Воскобойников Ю. Е., Гочаков А. В. Построение алгоритмов вейвлет-фильтрации с двухпараметрическими пороговыми функциями	12
Борзов С. М., Потатуркин О. И. Обнаружение малоразмерных динамических объектов подвижной системой наблюдения	23
Трофимов В. К., Храмова Т. В. Сжатие неравнозначными символами информации, порождённой неизвестным источником без памяти	30
Лапко А. В., Лапко В. А. Сравнение эмпирической и предлагаемой функций распределения случайной величины на основе непараметрического классификатора	45
Клочко В. К. Сверхразрешение в системах наблюдения с антенной решёткой при синтезе изображения земной поверхности	50
Макарова Т. А., Тырсин А. Н. Идентификация линейных регрессионных моделей при наличии погрешностей во входных и выходных данных	56
Ходашинский И. А., Дудин П. А. Идентификация нечётких систем на основе непрерывного алгоритма муравьиной колонии	63
Пустовалов Е. В., Войтенко О. В., Грудин Б. Н., Плотников В. С. Графические процессоры в задачах электронной томографии	72
Бурдинский И. Н. Алгоритм приведения автономного необитаемого подводного аппарата к заданной цели	80

ОПТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дубнищев Ю. Н., Белоусов П. Я., Белоусова О. П., Сотников В. В. Метод оптического контроля радиуса колеса при качении его по рельсу	87
Галантич А. Н., Гибин И. С., Золотцев В. В., Киселев М. В., Колесников Г. В. Экспериментальные исследования матричных фотоприёмных устройств инфракрасного диапазона для систем обнаружения малоразмерных объектов	95
Никаноров Н. Ю., Полещук А. Г., Саметов А. Р. Лазерный осветитель на основе дифракционных элементов для тренажёрных систем	102

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРО- И ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ

Голдина Н. Д. О спектральной асимметрии контура узкой полосы отражения интерференционного фильтра	109
Заварин С. В., Никишин Е. Л. Особенности использования многоэлементных преобразователей в анизотропных акустооптических элементах Брэгга	114
Мельниченко Л. Ю., Поперенко Л. В., Шайкевич И. А. Влияние шероховатости и толщины оксидного слоя на спектральную зависимость оптических параметров медного зеркала	120
Шестаков А. К., Журавлев К. С. Численное моделирование зависимости характеристик полевого GaAs-транзистора от параметров профиля легирования канала	124