

А В Т О М Е Т Р И Я

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1965 ГОДА
Том 54

2018
СЕНТЯБРЬ — ОКТЯБРЬ

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
№ 5

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

Резник А. Л., Тузиков А. В., Соловьев А. А., Торгов А. В. Дискретные алгоритмы для решения двух непрерывных задач анализа случайных точечных изображений	3
Салов Г. И. Обнаружение малоразмерных объектов на зашумлённых изображениях при неизвестных вероятностных распределениях	12
Павлова А. И., Павлов А. В. Анализ методов коррекции цифровых моделей рельефа, построенных по спутниковым данным	25
Лапко А. В., Лапко В. А. Непараметрические алгоритмы оценивания состояний природных объектов	33
Шакенов А. К., Будеев Д. Е. Пространственная фильтрация с учётом изменения наблюдаемого изображения объекта при микросканировании	40
Миловзоров Д. Г., Ясовеев В. Х. Математическое моделирование малогабаритного трёхкомпонентного феррозондового датчика азимута	47

ОПТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ленкова Г. А. Дифракционно-рефракционные хрусталики глаза с бинарными структурами ..	54
Выхристюк И. А., Куликов Р. В., Сысоев Е. В. Повышение достоверности интерференционных измерений при использовании нескольких длин волн	64
Чубаков В. П., Чубаков П. А. Флуориметр с отражающими оптическими элементами для регистрации одновременно протекающих реакций в микропланшете	73

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРО- И ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ

Багинский И. Л., Косцов Э. Г. Ёмкостные двигатели с высокой удельной мощностью	79
Жданов Е. Ю., Погосов А. Г., Похабов Д. А., Буданцев М. В., Кожухов А. С., Бакаров А. К. Исследование упругих свойств подвешенных проводящих наноструктур GaAs/AlGaAs с помощью атомно-силовой микроскопии	87
Вьюхин В. Н., Иванов С. Д. Регистрация маломощных наносекундных импульсов излучения приёмником на основе тонкоплёночной пироэлектрической структуры	94

МОДЕЛИРОВАНИЕ В ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Белоконь С. А., Золотухин Ю. Н., Филиппов М. Н. Нечёткая кластеризация в задачах определения аэродинамических характеристик и моделирования динамики летательного аппарата	99
Абдуракипов С. С., Гобызов О. А., Токарев М. П., Дулин В. М. Мониторинг режимов горения на основе регистрации изображений пламени и машинного обучения	108
Димова А. С., Котов К. Ю., Мальцев А. С., Нестеров А. А., Филиппов М. Н. Управление квадрокоптером в задаче транспортировки груза на подвесе	116
Шакиров С. Р., Квашнин А. Г., Писарев А. В. Моделирование работы адаптивной системы управления процессом сушки в установке утилизации органических отходов	122

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. А. БАБИН

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

С. М. БОРЗОВ

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

И. В. БЫЧКОВ

Институт динамики систем

и теории управления им. В. М. Матросова СО РАН

В. П. КОСЫХ

Институт автоматики и электрометрии СО РАН

Г. Н. КУЛИПАНОВ

Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН

Ю. Н. КУЛЬЧИН

Дальневосточное отделение РАН

А. В. ЛАТЫШЕВ

Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН

Д. М. МАРКОВИЧ

Институт теплофизики им. С. С. Кутателадзе 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

С. К. ТУРИЦЫН

Институт фотонных технологий

университета Астон, Великобритания

Г. Е. ФАЛЬКОВИЧ

Институт Вейцмана, Израиль

Ю. В. ЧУГУЙ

Конструкторско-технологический институт

научного приборостроения 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 24.07.2018. Подписано в печать 27.09.2018. Выход в свет 31.10.2018.
Формат (60 × 84) 1/8. Офсетная печать. Усл. печ. л. 13,95. Усл. кр.-отт. 11,2. Уч.-изд. л. 11,2.
Тираж 110 экз. Свободная цена. Заказ № 241.
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, 2018