

# А В Т О М Е Т Р И Я

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1965 ГОДА  
Том 55

2019  
МАЙ — ИЮНЬ  
СОДЕРЖАНИЕ

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД  
№ 3

## АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

Громилин Г. И., Косых В. П., Попов С. А., Стрельцов В. А. Подавление фона с резкими перепадами яркости в последовательности изображений динамических малоразмерных объектов.....	3
Воскобойников Ю. Е. Оценивание оптимальных параметров пространственно-локальных алгоритмов фильтрации сигналов.....	13
Лапко А. В., Лапко В. А., Им С. Т., Тубольцев В. П., Авдеев В. А. Непараметрический алгоритм выделения классов, соответствующих одномодальным фрагментам плотности вероятности многомерных случайных величин.....	22
Артюшенко В. М., Воловач В. И. Сравнительная оценка параметров распределения Накагами, полученная методами моментов и максимального правдоподобия.....	31
Волков Ю. В. Анализ температурных сигналов и алгоритм их кластеризации.....	38
Журавель Ф. А., Скурлатов А. И., Щербаченко А. М. Определение и коррекция ошибок в сигналах квадратурных детекторов лазерных интерферометров.....	45
Пакулич Д. В., Якимов С. А., Алямкин С. А. Распознавание возраста по изображению лица с использованием свёрточных нейронных сетей.....	52
Нежевенко Е. С. Нейросетевая классификация трудноразличимых типов растительности по гиперспектральным признакам.....	62

## ОПТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Пен Е. Ф. Энергетическая эффективность фотоэлектрических панелей при использовании голографических решёток в качестве пассивных трекеров солнечного излучения.....	71
Чугуй Ю. В. Приближённая модель формирования изображений объектов в частично когерентном свете.....	82
Кириянов А. В., Кириянов В. П. Метод компенсации искажений траекторий относительного движения записывающего луча в лазерных генераторах изображений с круговым сканированием.....	94
Паулиш А. Г., Загубисало П. С. Определение коэффициента тензочувствительности пьезооптических датчиков механических напряжений методом численного моделирования.....	103
Шиманский Р. В. Метод контроля погрешностей изготовления прецизионных синтезированных голограмм на круговых лазерных записывающих системах.....	113
Бусурин В. И., Йин Наинг Вин, Жеглов М. А. Анализ влияния линейного ускорения на характеристики кольцевого оптоэлектронного преобразователя угловой скорости и его компенсация.....	120

**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

Новосибирский государственный университет

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 6.04.2019. Подписано в печать 5.06.2019. Выход в свет 28.06.2019.  
Формат (60 × 84) 1/8. Офсетная печать. Усл. печ. л. 13,95. Усл. кр.-отт. 11,2. Уч.-изд. л. 11,2.  
Тираж 105 экз. Свободная цена. Заказ № 110.  
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, 2019