

А В Т О М Е Т Р И Я

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1965 ГОДА
Том 58

2022
СЕНТЯБРЬ — ОКТЯБРЬ
СОДЕРЖАНИЕ

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
№ 5

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

Сергеев В. В., Федосеев В. А., Шапиро Д. А. Фазовые цифровые водяные знаки для защиты видеосигналов	3
Ланге М. М., Парамонов С. В. О вероятности ошибки и вычислительной сложности распознавания образов в метрическом пространстве их древовидных представлений	14
Маковецкий А. Ю., Воронин С. М., Кобер В. И., Воронин А. В. Алгоритм регистрации неконгруэнтных облаков точек	23
Мурашов Д. М. Метод комбинирования карт сегментации изображений на основе минимизации информационной избыточности и вариации информации	34
Андриянов Н. А., Васильев К. К., Дементьев В. Е., Белянчиков А. В. Восстановление пространственно неоднородных изображений на базе дважды стохастической модели	43
Ташлинский А. Г., Коваленко Р. О. Компенсация влияния интерполяции при моделировании процесса оценивания пространственных деформаций изображений	51
Фурсов В. А. Синтез устойчивых БИХ-фильтров на неравномерной системе отсчётов для коррекции дефокусировки	58

МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Карпов А. В., Козик В. И., Нежевенко Е. С., Шварц Я. Ш. О влиянии качества баз данных рентгеновских снимков больных туберкулёзом на диагностику болезни	67
Гашников М. В., Чубарь М. А., Якубенко М. А. Методы и алгоритмы сжатия изображений на основе машинного обучения	75
Агафонов А. А., Юмаганов А. С., Мясников В. В. Адаптивное управление дорожными сигналами на основе нейросетевого прогноза максимального взвешенного потока	85

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИКРО/НАНОТЕХНОЛОГИЙ И ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ

Минин О. В., Минин И. В., Zhou S. Эффект суперрезонанса в микронной сфере из боросиликатного стекла в оптическом диапазоне	98
Полетаев С. Д. Влияние изменения теплофизических свойств тонких плёнок молибдена на процесс лазерной абляции	105

ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ, СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Чугуй Ю. В. Формирование в когерентном свете изображений граней протяжённого абсолютно поглощающего щелевого отверстия с произвольным раскрытием	115
Ли И. И., Половинкин В. Г. Тепловизионный микроскоп на базе многоэлементных ИК ФПУ	129

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР С. К. Турицын

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: С. А. Бабин (первый заместитель),
О. И. Потатуркин, С. М. Борзов, В. П. Косых

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ В. П. Корольков

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Алехандро Асевес (США), Н. Берлофф (Великобритания) С. Вабниц (Италия),
С. Варшней (Индия), И. Р. Габитов (США), Ф. Грёлю (Франция), В. П. Драчев (США),
Н. Н. Евтихийев, А. М. Желтиков (США), Коста де Ангелис (Италия), М. М. Лаврентьев,
О. Е. Наний, Ю. Рао (Китай), Э. У. Рафаилов (Великобритания), М. Ю. Сумецкий
(Великобритания), В. Супрадееса (Индия), Н. В. Суровцев, А. В. Тайченачев, Ю. Фенг (КНР),
А. Э. Фотиади (Бельгия), П. Чжоу (КНР), Д. В. Чуркин, А. В. Шафаренко (Великобритания)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М. П. Федорук (председатель), В. П. Бессмельцев, И. В. Бычков, Н. А. Винокуров,
Ю. Н. Золотухин, Г. Н. Кулипанов, Ю. Н. Кульчин, А. В. Латышев, В. К. Малиновский,
Д. М. Маркович, Е. С. Нежевенко, В. А. Сойфер, А. А. Спектор, Ю. В. Чугуй,
А. М. Шалагин, Ю. И. Шокин

УЧРЕДИТЕЛИ ЖУРНАЛА:

Сибирское отделение РАН
Институт автоматики и электрометрии СО РАН
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет

Заведующая редакцией Р. П. Швец

Подготовлено к печати Сибирским отделением РАН

Подписано в печать 04.10.2022. Выход в свет 31.10.2022. Формат (60 × 84) 1/8. Усл. печ. л. 13,95.
Уч.-изд. л. 11,2. Тираж 47 экз. Свободная цена. Заказ № 307.
Регистрационный номер ПИ № ФС77-83391 от 24.06.2022
выдан Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций

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
Сибирское отделение РАН
630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17
Отпечатано в Сибирском отделении РАН
630090, г. Новосибирск, Морской просп., 2
тел. 8 (383) 330-84-66
E-mail: e.lyannaya@sb-ras.ru <https://www.sibran.ru>

© Сибирское отделение РАН, 2022
© Институт автоматики и
электрометрии СО РАН, 2022
© Новосибирский национальный
исследовательский государственный
университет, 2022