

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

Ответственный за выпуск д-р техн. наук Ю. Н. ЗОЛОТУХИН

Заведующая редакцией Р. П. ШВЕЦ

Сдано в набор 2.06.2017. Подписано в печать 3.08.2017. Формат (60 × 84) 1/8. Офсетная печать.
Усл. печ. л. 13,95. Усл. кр.-отт. 11,2. Уч.-изд. л. 11,2. Тираж 107 экз. Свободная цена. Заказ № 181.
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, 2017

А В Т О М Е Т Р И Я

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1965 ГОДА
Том 53

2017
ИЮЛЬ — АВГУСТ
СОДЕРЖАНИЕ

ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
№ 4

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Котов К. Ю., Нестеров А. А., Филиппов М. Н., Ян А. П. Метод управления полётом квадрокоптера в задаче сопровождения цели	3
Рапорт Э. Я., Плешивцева Ю. Э. Технология решения многокритериальных задач управления системами с распределёнными параметрами	11
Асанов А. З., Демьянов Д. Н. Аналитический синтез функционального наблюдателя состояния билинейной динамической системы	26
Филимонов А. Б., Филимонов Н. Б. Автономизация каналов управления многомерными объектами на основе формализма линейно-квадратичной оптимизации	35
Белоконь С. А., Золотухин Ю. Н., Филиппов М. Н. Архитектура комплекса полунатурного моделирования систем управления летательными аппаратами	44
Лапердин А. И., Юркевич В. Д. Разработка адаптивного алгоритма управления стендом прочностных испытаний авиационных конструкций	51
Белоконь С. А., Золотухин Ю. Н., Филиппов М. Н. Метод формирования тестовых сигналов для оценивания аэродинамических параметров летательного аппарата	59
Нос О. В. Построение алгоритма синхронизации трёхфазных напряжений автономного инвертора и сети	66
Чостковский Б. К., Митрошин В. Н. Автоматизация процесса экструзии пористой кабельной продукции на основе цифрового регулятора	74
Ходашинский И. А., Филимонов И. В., Сарин К. С. Алгоритмы «стадо криля» и кусочно-линейной инициализации для построения систем типа Такаги — Сугено	84
Миловзоров Д. Г., Ясовеев В. Х. Математическое моделирование градиентометрических преобразователей с феррозондовыми датчиками	95
Боровик С. Ю., Кутейникова М. М., Секисов Ю. Н., Скобелев О. П. Анализ влияния температуры на информативные параметры одновитковых вихретоковых датчиков	104

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ СИГНАЛОВ И ИЗОБРАЖЕНИЙ

Воскобойников Ю. Е. Оценивание оптимальных параметров мультипликативного алгоритма вейвлет-фильтрации изображений	112
Шакенов А. К., Будеев Д. Е. Фильтрация изображений малоразмерных объектов в системах с круговым микросканированием	120
Батищев В. И., Волков И. И., Золин А. Г. Использование стохастического базиса в задачах восстановления сигналов и изображений	127