

ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ

Научно-технический журнал
№ 4/2018

Издается с 1999 года
Выходит четыре раза в год

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д.т.н., чл. кор. РАН Ю.Б. ЗУБАРЕВ

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

д.т.н., проф. В.В. ВИТЯЗЕВ,
д.т.н., проф. В.П. ДВОРКОВИЧ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

д.т.н., проф. Ар.С. Аджемов, д.т.н., проф. Б.А. Аппатов,
д.т.н., проф. В.Г. Бартенов, д.т.н. Ю.И. Борисов,
д.т.н., проф. Ю.А. Брюханов, д.т.н., член-корр. РАН
А.В. Дворкович, д.т.н., профессор В.И. Джиган,
д.т.н., проф. В.В. Еремеев, д.т.н. Г.В. Зайцев,
Р.В. Зубарев, А.П. Кирпичников,
д.т.н., проф. М.И. Кривошеев, д.т.н., акад. РАН Н.А. Кузнецов,
В.Г. Мистюков, д.т.н., проф. С.Л. Мишенков,
д.т.н., проф. А.А. Петровский, д.т.н., проф. Ю.Н. Прохоров,
д.т.н. А.Л. Приоров, д.т.н., проф. В.Г. Санников,
к.т.н., проф. В.С. Сперанский, д.т.н., проф. Ю.С. Шинаков

Адрес редакции:

г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 8
Научный центр МТУСИ
Тел.: (+7) 903-201-53-33
E-mail: rntores@mail.ru
vityazev.v.v@rsreu.ru
http://www.dsra.ru

Издатель:

Российское научно-техническое общество
радиотехники, электроники и связи им. А.С. Попова
Компьютерная верстка: И.А. Благодарова
Дизайн: М.В. Аверин

Подписной индекс по каталогу
ОАО «Роспечать» – **82185**

Подписано в печать 26.12.18 г.
Формат 60x90/8.

Гарнитура «Arial». Печать офсетная.
Бумага офсетная. Печ.п. 6,5. Тираж 500 экз.

Заказ № 8003. Отпечатано в
ООО НПЦ «Информационные технологии»
Рязань, ул. Островского, д. 21/1
тел.: (4912) 98-69-84

Издание зарегистрировано в Министерстве
Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-1488
от 14.01.2000 г.

Журнал «Цифровая обработка сигналов» включен
в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий,
в которых по рекомендации Минобрнауки РФ, должны
быть опубликованы основные научные результаты дис-
сертаций на соискание ученой степени доктора
и кандидата наук.

УЧРЕДИТЕЛИ:

АО «Инструментальные системы»
ФГУП «НИИ радио»

В НОМЕРЕ:

Мингазин А.Т.

Сравнительный анализ четырех структур БИХ-фильтров 3

Брюханов Ю.А., Лукашевич Ю.А.

Нелинейные искажения сигналов с амплитудной
модуляцией при квантовании 13

Мингазин А.Т.

Минимум максимальной взвешенной ошибки аппроксимации
АЧХ классических аналоговых и цифровых фильтров 18

Манохин А.Е.

Подавление гауссовских и негауссовских помех
при выделении импульсного сигнала
в биспектральной области 21

Арзумянн Э.П.

Распознавание объектов на траектории полёта БПЛА
путём коррекции параметров изображений 28

Ле Ван Ки, Динь Тхи Хуен Чанг

Комбинированные методы снижения ПИК-фактора
в системе РАВИС 35

Киселева Т.П.

Исследование свойств циклической автокорреляционной
функции последовательности Задова-Чу
в зависимости от характеристик квантования
элементов последовательности 40

Тупицин Г.С., Топников А.И.

Оценка мягкой маски с использованием рекуррентной
нейронной сети для подавления шума в речевых сигналах 45

Кошелев В.И., Белокуров В.А.

Алгоритм стабилизации уровня ложных тревог
при межобзорном накоплении радиолокационных сигналов 50

Туяков С.В.

Алгоритм улучшения оценки спектра сигнала 55

Осипов О.В.

Прямое быстрое преобразование Фурье по основанию два
с высоким частотным разрешением 59

Крейнделин В.Б., Хазов М.Л.

Исследование преимуществ автовыбора антенн
в системах ММО в сравнении с базовой системой ММО
без автовыбора антенн 63

Валуйский Д.В., Витязев С.В., Андросов В.В., Харин А.В., Витязев В.В.

Результаты натурных испытаний программно-
алгоритмического обеспечения режима «ДОП»
на подвижном стенде: анализ влияния фазовых искажений
в системах радиовидения 69

Подписной индекс по каталогу
ОАО «Роспечать» – **82185**