

## Радиосистемы: СИНТЕЗ И АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ И УСТРОЙСТВ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

(Журнал в журнале. Главный редактор – Засл. деятель науки РФ, д.т.н., проф. А.П. Трифонов)

### Синтез и анализ систем и устройств обработки сигналов

Квазиправдоподобная оценка моментов появления и исчезновения прямоугольного радиопульса с неизвестными амплитудой, частотой и начальной фазой

**Трифонов А.П., Корчагин Ю.Э., Корольков С.В.**

6

Обнаружение изображения при наличии пространственного шума и аппликативного фона

**Трифонов А.П., Верещагин В.Н., Маршаков В.К.**

14

Моделирование непрерывных марковских процессов в дискретном времени на примере радиолокационных сигналов, описываемых стохастическими дифференциальными уравнениями

**Артюшенко В.М., Воловач В.И., Тяжев А.И.**

22

Моделирование плотности вероятности сигнала и аддитивного шума при воздействии мультипликативных помех

**Артюшенко В.М., Воловач В.И., Осипов О.В.**

36

## **Общие вопросы анализа алгоритмов и систем обработки сигналов**

- Исследование итеративного стохастического метода максимального правдоподобия для плоских антенных решеток в задачах радиопеленгации  
**Нечасов Ю.Б., Климов А.И., Пешков И.В.** 37
- Анализ характеристик рекурсивного цифрового фильтра с антисимметричными коэффициентами  
**Тяжев А.И.** 44

## **Алгоритмы функционирования устройств обработки сигналов**

- Прием сигналов OFDM в каналах с рассеянием при оценивании параметров канала  
**Карташевский В.Г., Семенов Е.С., Филимонов А.А.** 48
- Алгоритм измерения угловых координат парной цели, использующий двухчастотные пространственно-временные излучаемые сигналы  
**Крячко А.Ф., Поддубный С.С., Каяткин В.Н.** 55
- Разработка дифференциального OFDM-преобразователя с координированным предсказанием сигналов для энергодифицитных систем связи  
**Кузнецов И.В., Воронков Г.С., Султанов А.Х., Антонов В.В.** 59

## **Схемотехника и элементная база устройств обработки сигналов**

- Ударное возбуждение широкополосных пассивных линейных каскадов сверхкороткими импульсами  
**Бобрешов А.М., Нескородов С.Е., Усков Г.К.** 64
- Адаптивный к помехам усилительный каскад  
**Бобрешов А.М., Мымрикова Н.Н., Яблонских А.А.** 68

## **Функционирование устройств обработки сигналов: прикладные вопросы**

- Вероятность обнаружения объекта поиска устройством обнаружения при их взаимном перемещении по произвольным траекториям с изменяющимися скоростями  
**Артюшенко В.М., Воловач В.И.** 74
- Карташевскому Вячеславу Григорьевичу – 70 лет!  
82

## **РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПЕТРА ВЕЛИКОГО**

- Выбор пороговых отношений сигнал/шум при приеме сигналов в метеорном канале связи с использованием полудуплексного протокола с повторной передачей по запросу  
**Волвенко С.В., Макаров С.Б., Завьялов С.В., Хачаяни М.Б.** 83
- Повышение спектральной и энергетической эффективности сигнально-кодовых конструкций DVB-S2 путем замены пайквистовских импульсов на оптимальные финитные импульсы  
**Гельгор А.Л., Горлов А.И.** 94
- Повышение эффективности SEFDM путем замены спектральных sinc-импульсов на RRC-импульсы  
**Гельгор А.Л., Горлов А.И., Нгуен Ван Фе** 105
- Использование оптимальных финитных импульсов как способ наилучшего введения управляемой межсимвольной интерференции  
**Горлов А.И., Гельгор А.Л., Нгуен Ван Фе** 112
- Оптимизация спектрально-эффективных многочастотных неортогональных сигналов  
**Макаров С.Б., Завьялов С.В.** 121
- Оптимизация алгоритма принятия решения для пеленгационного метода контроля целостности навигационного поля с учетом реальных конфигураций созвездий ГНСС  
**Мелихова А.П., Цикин И.А.** 134
- Потенциальная точность оценки углов ориентации на основе анализа функции правдоподобия сигналов GPS на элементах приемной антенной решетки  
**Цикин И.А., Щербинина Е.А.** 144
- Работа последовательного транзисторного инвертора на емкостную нагрузку  
**Сергеев А.Я.** 150

|   |     |
|---|-----|
| Программно-управляемые ключевые радиопередающие устройства<br><b>Куликов Н.В., Сороцкий В.А., Гартыжев В.А., Уланов А.М.</b>  | 154 |
| Эффекты резкого увеличения отклика резонансной структуры при наличии проводящей подложки<br><b>Жабко Г.П., Свечников Е.Л., Белов А.А.</b>   | 158 |
| Анализ кратковременной стабильности и световых сдвигов квантового стандарта частоты на основе эффекта когерентного пленения населенностей в газовой ячейке с атомами $^{87}\text{Rb}$<br><b>Баранцев К.А., Попов Е.Н., Литвинов А.Н., Петров В.М.</b> | 164 |
| Ориентационные погрешности малогабаритного дискриминатора квантового устройства с лазерной накачкой, установленного на подвижном носителе<br><b>Ермак С.В.</b>  | 171 |

## **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В РАДИОТЕХНИКЕ**

|  |     |
|--|-----|
| Математическое моделирование процесса установления соединения в системе сотовой связи типа GSM для оценивания его оперативности<br><b>Цимбал В.А., Шиманов С.Н., Зеленецкий В.В., Пашинцев В.П., Митрофанов Д.Г., Шевцов В.А., Брехов О.М., Бугаков И.А., Тоискин В.Е., Васильченко А.А., Кочуров А.В.</b> | 176 |
|--|-----|

## **АНТЕННЫ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН И ТЕХНИКА СВЧ**

|   |     |
|---|-----|
| Экспериментальное исследование распространение заузленной электромагнитной волны, индуцированной заузленной антенной в натуральных безэховых условиях<br><b>Смелов М.В.</b> | 189 |
| Замедляющая система для ЛБВ субтерагерцевого диапазона частот<br><b>Золотых Д.Н., Роговин В.И.</b>  | 196 |

## **НАШИ ЮБИЛЯРЫ**

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Мельникову Юрию Петровичу – 90 лет! | 199 |
|-------------------------------------|-----|

|   |     |
|---|-----|
| <b>Список статей, опубликованных в журнале «Радиотехника» в 2016 г.</b> | 200 |
|---|-----|