



РАДИОТЕХНИКА

Ежемесячный научно-технический журнал

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.П. Андрианова, д.т.н. проф. П.А.Бакулов, д.ф.-м.н., проф. О.В. Бецкий, д.т.н., проф. А.В. Богословский, д.т.н., проф. Р.П. Быстров, д.т.н., проф. В.С. Верба, д.т.н., проф. Э.А. Засовин, д.т.н., доцент А.В. Иванов, д.т.н., проф. В.А. Каплун, д.т.н., проф. Ю.Л. Козиращий, к.ф.-м.н., сп.с. В.В. Колесов (зам. главного редактора), д. ф.-м.н., проф. И.Н. Компанец, д.т.н., проф. Г.С. Кондратенков, д.т.н., проф. А.В. Коренной, д.ф.-м.н., проф. В.Ф. Кравченко, к.т.н., доцент Г.М. Крылов, д.ф.-м.н., проф. Б.Г. Кутузов, д.т.н., проф. И.В. Лебедев, Н.П. Майкова, к.т.н., проф. В.И. Меркулов, д.т.н., проф. В.П. Мещанов, д.т.н., проф. В.А. Обуховец, д.т.н., проф. А.И. Перов, д.ф.-м.н., проф. В.В. Проклов, акад. РАН В.И. Пустовойт, д.т.н., проф. В.Г. Радзиевский, Л.А. Разум, д.т.н., проф. В.М. Сидорин, д.т.н., проф. Е.М. Сухарев, д.т.н., проф. Е.Ф. Толстов, д.т.н., проф. В.Н. Ушаков, акад. РАН И.Б. Фёдоров, д.т.н., проф. Ю.С. Шинаков, д.т.н., проф. С.В. Ягольников, д.т.н., проф. М.С. Ярлыков.

Главный редактор
академик РАН
Ю.В.Гуляев

Содержание

№ 6 июнь 2012 г.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ

- Сетецентрическая пространственно-распределенная система
на основе малогабаритных модулей разведки и помех. В.Г. Радзиевский
Методика и некоторые результаты оценки эффективности использования
двукратной дифракции в целях радиолокации.
Гремяченский С.С., Нечаев Ю.Б., Борисов Д.Н.

4

АНТЕННЫ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН И ТЕХНИКА СВЧ

- У истоков автодинной тематики в СССР. Малыкин Г.Б., Носков В.Я., Смольский С.М.
Зависимость автодинных характеристик от внутренних параметров СВЧ-генераторов.
Носков В.Я., Игнатков К.А., Смольский С.М.
Механизмы преобразования энергии в твёрдотельных и вакуумных приборах СВЧ. Лебедев И.В.

13

20

24

43

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И ТЕХНИКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Журнал в журнале

- Первичная калибровка приемных каналов комплекса пеленгации: задачи и техническая реализация.
Антилова С.Е., Баксов В.Б., Гончарук О.Б.
Перспективные направления модернизации программного комплекса анализа
электромагнитной обстановки. Аронов В.Ю., Загвоздкин М.В., Кольчугин Ю.И.,
Сподобаев М.Ю., Филиппов Д.В.
Использование частотно-временной и пространственной обработки
при построении тракта высокоскоростной передачи данных по ДКМВ радиолинии.
Барабошин А.Ю.

56

64

68

Перспективы реализации технологии MIMO в ДКМВ диапазоне на основе использования передающих кольцевых антенных решеток. Барабошин А.Ю., Бузов А.Л., Красильников А.Д.	73
Вопросы реинжиниринга бизнес-процессов создания антенно-фидерных систем в научно-исследовательском предприятии. Бузова Е.А.	78
Исследование вопросов сокращения вычислительных ресурсов при использовании интегральных уравнений второго рода для анализа электрических антенных систем. Бузова М.А., Юдин В.В.	82
Вопросы реализации дистанционного управления радиотехническими устройствами при многопользовательском режиме доступа. Загвоздкин М.В., Филиппов Д.В.	87
Применение многочастотных фильтров в задачах оценивания нелинейных негауссовых процессов. Кольчугин Ю.И., Скоробогатов Е.Г.	91
Использование графических процессоров при моделировании процессов приема и обработки сигналов в антенных решетках. Кольчугин И.Ю., Трофимов А.П.	96
Анализ и моделирование мультиплексивных процессов. Маслов О.Н., Щербакова Т.А.	101

СТАТИСТИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ РАДИОСИСТЕМ

Журнал в журнале

МЕТОДЫ СИНТЕЗА И АЛГОРИТМЫ ОПТИМАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ

Синтез и анализ когерентно-некогерентного алгоритма приема сигналов в пространственно разнесенных точках в условиях многолучевости. Перов А.И., Корогодин И.В.	108
Тесно связанный алгоритм комплексирования НАП СРНС и многоцелевой ИНС. Шатилов А.Ю., Нагин И.А.	118
Алгоритм комплексирования НАП СРНС и автомобильных датчиков скоростей вращения колес. Нагин И.А., Шатилов А.Ю.	126

АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ

Использование ортогональных сигналов для повышения скорости передачи информации в системе дифференциальной коррекции и мониторинга ГНСС. Карутин А.Н., Карутин С.Н., Харисов В.Н.	131
Компенсация разности фазовых набегов в радиочастотных блоках угломерной аппаратуры СРНС ГЛОНАСС. Корогодин И.В., Букреев А.М.	140
Анализ эффективности двухэтапной процедуры поиска навигационного радиосигнала. Липа И.В., Болденков Е.Н.	148