

П
P15

ISSN 0033-8486

РАДИОТЕХНИКА

Radioengineering

XXI век

2 2013

В номере:

Журнал в журнале

РАДИОСИСТЕМЫ

Выпуск 178

Территориально распределенные
системы охраны, № 11



тел./факс: (495) 625-9241
e-mail: info@radiotec.ru
<http://www.radiotec.ru>

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 70775 В КАТАЛОГЕ АГЕНТСТВА «РОСПЕЧАТЬ»: ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ



РАДИОТЕХНИКА

Ежемесячный научно-технический журнал

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.П. Андрианова, д.т.н. проф. П.А.Бакулев, 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. Козирацкий, к.ф.-м.н., с.н.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. Кутуза, д.т.н., проф. И.В. Лебедев, Н.П. Майкова, д.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, д.т.н., проф. В.Е. Фарбер, 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

№ 2 февраль 2013 г.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В РАДИОТЕХНИКЕ

Трехфазные и пятифазные последовательности, построенные по разностным множествам с зингеровыми параметрами.
Леухин А.Н., Парсаев Н.В., Корнилова Л.Г. 4

АЛГОРИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ: ПЕРЕДАЧА, ПРИЕМ И ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ

Устранение аномально больших ошибок в двухбазовых фазовых пеленгаторах, работающих по сканирующему источнику излучения.
Денисов В.П., Колядин Н.А., Мухомор К.Е., Скородумов М.П. 10
Адаптивная компенсация помех при их взаимной некоррелированности в каналах.
Манохин А.Е., Нифонтов Ю.А. 18

АНТЕННЫ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН И ТЕХНИКА СВЧ

Экспериментальное исследование зауженных антенн в форме трилистника и пятилистника.
Смелов М.В. 23
Оценка адекватности средств имитационного и полунатурного моделирования, применяемых для испытаний самолетной РЛС с АФАР.
Бондаренко А.В., Вайпан С.Н., Вакуленко А.А., Васильев А.В. 30

НАНОТЕХНОЛОГИИ: РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ

Оптические комбинационные устройства на основе телескопических нанотрубок.
Соколов С.В., Каменский В.В. 35

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕПИ И ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА

Условия повышения быстродействия и минимизации сложности построения устройств БПФ.
Стальной А.Я., Миллеров В.О. 40

РАДИОТЕХНИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Использование амплитудной модуляции для измерения отношения сигнал-шум аддитивной смеси гармонического сигнала и шума.
Зенькович А.В., Балло В.Л., Добровольский В.Б. 46
Аналитический расчет П-образного контура.
Белоусов П.П., Литвинов В.П., Смышляев Е.И. 50

В ПОМОЩЬ ИНЖЕНЕРУ

Цифровой метод стабилизации параметров усилителя мощности.

Тагилаев А.Р., Исаев М.Д., Эгизбаев А.И., Алиев Р.Я., Талаев П.В.

54

Уточнение в теории усилителей мощности класса В.

Королев В.А., Теряев Б.Г.

58

ТЕРРИТОРИАЛЬНО РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ.**Журнал в журнале «Радиосистемы»**

От редактора выпуска

63

АНАЛИЗ И СИНТЕЗ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ

Интеллектуализация – вектор развития средств обнаружения.

Духан Е.И., Звежинский С.С.

64

Метод геоинформационного моделирования контролируемой территории.

Рябец А.Я., Кузьменко А.О.

68

Управляемая марковская модель системы физической защиты объекта.

Костин А.А., Костин В.А.

72

Оптоэлектронные интеллектуальные комплексы для мониторинга состояния протяженных физических полей.

Денисов И.В., Кипер А.В.

77

Алгоритм распознавания объектов по огибающей сейсмического сигнала.

Чистова Г.К., Теплицкий Э.Г.

80

Подбор параметров ядра и параметра метода для нелинейных классификаторов.

Двойрис Л.И., Герашенков В.А.

83

ФОРМИРОВАНИЕ И ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ

Моделирование искажений широкополосных сигналов в ионосфере.

Захаров В.Е., Котова Д.С.

87

Методика проверки адекватности математической модели сигналаобразования в средствах обнаружения территориально распределённых систем охраны.

Онуфриев Н.В., Скридловский А.В.

91

Результаты полигонных испытаний по исследованию устойчивости современных средств обнаружения к воздействию метеорологических помех.

Двойрис Л.И., Луценко Д.В., Михайлов Р.А., Завьялов В.С.

95

Моделирование прямого сигнала радиоволновых средств обнаружения с подземными антеннами.

Токарев Н.Н.

98

Расчет электрических параметров многоэлементной антенны с учетом взаимодействия элементов посредством фидерной линии.

Волхонская Е.В., Коротей Е.В., Кужекин Д.В.

103

Анализ информативной области тепловизионных изображений на основе модели пространственно-частотного преобразования.

Прокудин О.А., Немтинов Д.М.

107

Оценка возможности полупассивного обнаружения различных объектов на удаленном охраняемом рубеже.

Иванов В.А., Крюков И.Н., Барсуков А.Б.

110

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ПОСТРОЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНО РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ ОХРАНЫ

Коллапс волновой функции.

Мостовый И.Я.

113

Contents**№ 2 February 2013**

MATHEMATICAL METHODS IN RADIOENGINEERING

Three-phased and five-phased sequences constructed from difference sets with zinger parameters.

Leukhin A.N., Parsaev N.V., Kornilova L.G.

9

FUNCTIONAL ALGORITHMS: SIGNAL TRANSMISSION, RECEPTION AND PROCESSING

Elimination algorithm of abnormal the big errors in the doublebase phase direction fingers working on the scanning source.

Denisov V.P., Kolyadin N.A., Muhomor K.E., Skorodumov M.P.

17

Adaptive cancelling of disturbances at their mutual non-correlative in channels.

Manokhin A.E., Nifontov Yu.A.

22

ANTENNAS, RADIO-WAVE PROPAGATION AND MICROWAVE ENGINEERING

Experimental investigation of the knotted antennas of the trefoil pentafoil form.

Smelov M.V.

29

Evaluation for adequacy of modeling and semi nature simulation applied to tests of aircraft radar with active phased antenna array (APAA).

Bondarenko A.V., Vaipan S.N., Vakulenko A.A., Vasiliev A.V.

34