



РАДИОТЕХНИКА

Ежемесячный научно-технический журнал

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.П. Андрианова, О.В. Бецкий, А.В. Богословский, В.С. Верба, Э.А. Засовин, П.И. Зудков, А.В. Иванов, В.А. Каплун, Ю.Л. Козирацкий, В.В. Колесов, И.Н. Компанец, Г.С. Кондратенков, А.В. Коренной, В.Ф. Кравченко, Г.М. Крылов, Б.Г. Кутуза, Г.С. Ланцберг, И.В. Лебедев, Н.П. Майкова, В.И. Меркулов, В.П. Мещанов, В.А. Обуховец, А.И. Перов, В.В. Проклов, В.И. Пустовойт, В.Г. Радзиевский, Л.А. Разум, А.П. Реутов, В.М. Сидорин, А.В. Соколов, Е.М. Сухарев, А.А. Толкачев, Е.Ф. Толстов, И.Б. Федоров, Ю.С. Шинаков, С.В. Ягольников, М.С. Ярлыков (зам. главного редактора)

Главный редактор
академик РАН
Ю.В. Гуляев

Содержание

№ 12 декабрь 2008 г.

ПРОБЛЕМЫ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ

Спектральная и энергетическая эффективность многопозиционных зависимых сигналов с квадратурной амплитудной манипуляцией. Гельгор А.Л., Попов Е.А.

4

СИНТЕЗ И АНАЛИЗ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ

Частотное уплотнение и разделение дискретных канальных сигналов ограниченной длительности. Жилияков Е.Г., Лучин А.А., Белов С.П.

10

Дискретно-непрерывная фильтрация на основе быстрого преобразования Фурье и срезающей функции. Булычев Ю.Г., Бородин Л.И., Головской В.А.

17

АЛГОРИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ: ПЕРЕДАЧА, ПРИЕМ И ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ

Оценка восстановленных изображений на основе универсального индекса качества. Приоров А.Л., Балусов И.Л., Хрящев В.В.

23

АНТЕННЫ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН И ТЕХНИКА СВЧ

Моделирование распространения радиоволн в городских условиях методом Гюйгенса–Кирхгофа. Дымов А.В., Тимофеев В.А.

29

Дуальные СВЧ-усилители повышенной мощности в классе E. Баранов А.В.

34

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ЦЕПИ И ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА

Характеристики сигналов квадратурной АМ с фильтровым сглаживанием манипуляционных изменений параметров. **Немировский М.С., Кошурников А.С.** 40

Сравнительный анализ вариантов построения выходного тракта радиопередающего устройства диапазона СНЧ с расширенной полосой пропускания. **Сороцкий В.А.** 46

РАДИОТЕХНИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Методика оценки вероятности воспроизведения двоичных последовательностей максимальной вероятности. **Ашимов Н.М., Анисимов В.И.** 51

Формулы восстановления непрерывных сигналов по дискретным отсчетам. **Осипов Л.А.** 56

Суммарные преобразования частоты без комбинационных составляющих в приемниках со сжатием сигналов. **Шарапов Ю.И.** 60

В ПОМОЩЬ ИНЖЕНЕРУ

Определение оптимальных сигналов с цифровыми методами модуляции при помощи имитационного моделирования на основе LabVIEW. **Жильцов П.В.** 65

Contents

№ 12 December 2008

PROBLEMS AND CONSTRUCTION PRINCIPLES OF SYSTEMS

Spectral and Energy Efficiency of M-ary Dependent Signals with Quadrature Amplitude Manipulation. **Gelgor, A.L., Popov, E.A.** 9

SYNTHESIS AND ANALYSIS OF RADIO ENGINEERING SYSTEMS AND DEVICES

Frequency Compression and Division of Discrete Channels Signals of the Limited Duration. **Zhilyakov, E.G., Luchin, A.A., Belov, S.P.** 16

Discrete-Continuous Filtering on the Basis of the Fast Fourier Transformation and Shearing Function. **Bulychev, Yu.G., Borodin, L.I., Golovskoy, V.A.** 22

FUNCTIONAL ALGORITHMS: SIGNAL TRANSMISSION, RECEPTION AND PROCESSING

Images Quality Assessment Based on Universal Quality Index. **Priorov, A.L., Balusov, I.L., Khryashchev, V.V.** 28

ANTENNAS, RADIO-WAVE PROPAGATION AND MICROWAVE ENGINEERING

Propagation Prediction of Radiowaves by Kirhgoff–Gyugens Method in Urban Environments. **Dymov, A.V., Timofeev, V.A.** 33

Microwave Class-E Dual High-Power Amplifiers. **Baranov, A.V.** 39

INFORMATION TECHNOLOGIES, RADIO ENGINEERING CIRCUITS AND CIRCUIT-ELEMENT BASE

Characteristics of QAM-Signal with Filter Suppression of Manipulation Variation of Parameters. **Nemirovsky M.S., Koshurnikov A.S.** 45

The Comparative Analysis of the Variants of ELF Transmitter Output Circuit Design with Expanded Pass-Band. **V.A. Sorotski** 50

RADIO ENGINEERING EQUIPMENT AND ITS APPLICATION

The Methods of the Estimation to Probability of the Reproducing the Binary Sequences to Maximum Probability. **Ashimow, A.M., Ansimow, W.I.** 55

Formulas of Restoration of Continuous Signals on Discrete Readout. **Osipov, L.A.** 59

Total Transformation of frequency without Combination Components in Receivers with Signal Compression. **Sharapov, Yu.I.** 64

HELP FOR ENGINEER

Finding Optimal Signals with Digital Methods of Modulation by Means of Computer Simulating in LabVIEW. **Zhil'tsov P.V.** 68

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ДЕКОДИРОВАНИЯ

METHODS OF EFFICIENCY DECODING

Оценка качества и сложности декодирования синдромных декодеров. **Хмельков А.Н.** 70

Качество и сложность синдромных декодеров циклических линейных блочных кодов. **Хмельков А.Н.** 75

Анализ синдромных декодеров кодов-произведения с «жестким» решением (тип 1). **Минеев В.А.** 80

Анализ синдромных декодеров кодов-произведения с «жестким» решением (тип 2). **Минеев В.А.** 85

Анализ синдромных декодеров кодов-произведения с «мягким» решением. **Минеев В.А., Хмельков А.Н.** 92

Синдромные декодеры кодов-произведения с компонентным кодом четности. **Минеев В.А., Хмельков А.Н.** 98

Список статей, опубликованных в журнале «Радиотехника» в 2008 г. 104
