

**Теоретичний  
та науково-практичний журнал  
радіозв'язку, радіомовлення  
і телебачення**

*Заснований 1994 року*

м. Одеса

# Праці УНДІРТ

Загальна теорія передавання  
сигналів

Орган  
Українського науково-дослідного  
інституту радіо і телебачення

*Редакційна колегія:*

2 (18) 1999

Банкет В. Л., д. т. н.  
Балашов В. А., д. т. н.  
Власенко В. О., д. т. н.  
Виходець А. В., к. т. н.  
Воробієнко П. П., к. т. н.  
Гофайзен О. В., д. т. н.  
Гуцалюк А. К. (заст. головного редактора), к.  
т. н.

Каток В. Б., к. т. н.  
Каторгін В. А., к. т. н.  
Кисіль В. А., д. т. н.  
Панфілов І. П., д. т. н.  
Стеклов В. К., д. т. н.  
Сукачов Е. О., к. т. н.  
Ящук Л. О., д. т. н.

*Головний редактор*

*Науковий редактор випуску*

Михайлов М. К., к. т. н.

Кисіль В. А., д. т. н.

*Відповідальний секретар*

Артюх М. Г.

## Зміст

### *Передавання даних*

Бондаренко В. Г., Жураковський Б. Ю. Стиснення інформації в системах обробки та передавання даних .....	3
Герасин С. Н. Алгоритм нахождения стационарного распределения слабо взаимодействующих марковских систем .....	6
Мазурков М. И. Алгоритмы скользящего корреляционного декодирования ортогональных и биортогональных кодов.....	9

### *Загальна теорія сигналів*

Аль-Гавагзах М. Ю. К вопросу об однозначности определения частотной характеристики канала по корреляционным функциям... 15	15
Ефремов В. П. Синтез сигналов для многоканальных систем связи..... 17	17
Кисель В. А., Михайлов Н. К., Кисель А. В., Мухин П. В., Кожухарь И. Ф. Декодирование многоуровневых сигналов частичного отклика по абсолютной метрике .....	19
Одегов А. А., Одегов Н. А. Приложения теории неопределенных величин к обнаружению и распознаванию сигналов в условиях существенной неопределенности .....	22
Онацкий А. В., Рожок А. Д. Альтернативные методы дельта-модуляции .....	32

### *Теорія кіл та розповсюдження хвиль*

Балан Н. М., Габше Хуссейн Исследование предпочтительности настройки приемника слушателями при радиовещательном приеме .....	35
Каторгін В. А. О математической модели механизмов распространения радиоволн при расчете ЭМС РЭС .....	39
Левандовский В. Г. Моделирование затухания в световодах с включениями сложной структуры..... 43	43
Манько А. А. Расчет характеристик многорезонаторных СВЧ-фильтров на диэлектрических волноводах .....	46
Шевчук О. Б., Панфилов И. П., Викулина Л. Ф. Фототранзисторы с перестраиваемой чувствительностью..... 48	48
Макаров Т. В. Волоконный световод с упорядоченной вращающейся микроструктурой стекла..... 50	50
Николаенко В. М. Обобщенный закон Ома-Дюамеля в описании свойств нелинейных динамических объектов .....	55
Цалиев Т. А. Исследование частотных свойств системы связанных полосковых излучателей..... 59	59

### *Математика і суміжні питання теорії зв'язку*

Барковський В. В. Дослідження неklasичних математичних моделей методами функціонального аналізу..... 64	64
Чебан І. І., Мельник Э. А., Царев А. П. Алгоритмический и структурный аспекты организации параллельной вычислительной среды для перемножения цепочки матриц .....	67

Коханов А. Б. Построение вычислителя свертки с использованием многопоточного конвейерного вычислителя быстрого преобразования Хартли.....	71
---	----

### Автоматичне керування в техніці зв'язку

Охрушак В. П., Стеклов В. К., Тарасенко И. А. Оценка чувствительности оптимальной по быстродействию комбинированной системы ФАП к параметрическим возмущениям .....	74
Руденко А. А. Уменьшение среднеквадратической ошибки в системах фазовой автоподстройки с помощью масштабирующих корректирующих устройств.....	78
Худольий Д. А. Чувствительность систем ФАП и методы ее оценки.....	81
Коробко В. В. Структурный синтез комбинированных итерационных систем фазовой автоподстройки.....	85
Костик Б. Я. Системы синхронизации с дополнительной обработкой связью по функциям чувствительности .....	88
Коваль В. В. Оптимальное устройство синхронизации оборудования сопряжения цифровых сетей связи с аналоговыми радиорелейными линиями.....	90
Памяти Р. Г. Джагупова.....	96
Основные требования к оформлению статей, поданных к опубликованию в журнале "Праці УНДІРТ" .....	97

## Table of Contents

### Data transmission

Bondarenko V. G., Zhurakovsky B. Yu. Compression of the Information in Systems of Processing and Data Transfer.....	3
Gerasin S. N. Searching Algorithm of the Stationary Distribution Weakly Interaction Markov's System.....	6
Mazurkov M. I. Algorithms of Sliding Correlation Decoding Orthogonal and Biorthogonal Codes .....	9

### General signals theory

AL-Gavagzeg M. U. On the Question of Uniqueness Determination of the Channel Frequency Characteristic by Using the Correlation Functions .....	15
Efremov V. P. The Signals Synthesis for the Multichannel Telecommunications Systems .....	17
Kissel V. A., Mychaylov N. K., Kissel A. V., Muchin P. V., Kozhukhar I. F. The Absolute-Metric Decoding of the Multilevel Partial-Response Signals .....	19
Odegov A. A., Odegov N. A. The Applications of Indefinite Values Theory for Detection and Recognition of Signals in Conditions of Essential Uncertainty.....	22
Onatski A. V., Rozhok A. D. Alternate Methods of Delta-Modulation.....	32

### Circuits theory and radio waves propagation

Balan N. M., Gabshe Hussein Study of Preference of Receivers Tuning in Broadcasting.....	35
Katorgin V. A. On the Mathematical Model of Radio Wave Propagation Modes for EMS Calculation .....	39
Levandovskyy V. G. Simulation of Absorption Losses in Lightguides with Complex Structure Inclusions .....	43
Manko A. A. Calculation of Numerous Resonator VHF-filters Using Dielectric Waveguides Characteristics.....	46
Shevchuk O. B., Panfilov I. P., Vikulina L. F. The Tunable Sensitivity of Phototransistors .....	48
Makarov T. V. Lightguiding Fiber with Ordered Revolving Microstructure of Glass .....	50
Nikolayenko V. M. Generalized Homme-Duhamel's Law in Nonlinear Dynamic Objects Description.....	55
Tsaliev T. A. An Investigation of the Frequency Properties of the System of Coupled Strip Oscillators.....	59

### Mathematics and telecommunication theory adjacent questions

Barcovsky V. V. Research of Non-Classic Mathematical Models by Functional Analysis Method.....	64
Cheban I. I., Melnik E. A., Tsarev A. P. Algorithmic and Structural Aspects of Organization of Parallel Computing Environment for Multiplying the Chain of Matrix.....	67
Kohanov A. B. Design of Convolution Computer with Multiply Channel Pipeline Fast Hartly Transform .....	71

### Automatic control in the telecommunication techniques

Ohrushak V. P., Steklov V. K., Tarasenko I. A. The Rate to Parametric Disturbances Optimized Combined Automatic Phase Tuning System Sensitivity Evaluation.....	74
Rudenko A. A. Diminution of Root-Mean-Square Error in Systems of Phase Auto Tuning with the Help of Scaling Correcting Devices .....	78
Hudolily D. A. Sensitivity of Phase Auto Tuning Systems and Methods of its Estimation .....	81
Korobko V. V. Structural Synthesis of the Combined Iterated Systems of Phase Auto Tuning .....	85
Kostik B. Ya. Synchronization Systems with the Additional Feedback According to Sensitivity Functions .....	88
Koval V. V. Synchronization Equipment Optimal Device for the Telecommunication Digital Networks Conjugating with Analogues Radio Relay Lines .....	90
The Main Requirements Towards the Design of Scientific Articles to be Published in the Journal "UNIIRT Proceedings" .....	97

Журнал зареєстровано Управлінням по пресі Одеської обласної держадміністрації, реєстраційне свідоцтво серії ОД № 215 від 4 липня 1994 року.

Формат 60×88/8  
Тираж 500 екз.  
Умов.-друк. арк. 11,2

*Технічний редактор*  
*Оператор ЕОМ*

**М. Г. Артюх**  
**С. В. Ляховецька**

Адреса редакції: Україна, 270026, м. Одеса, вул. Буніна, 31