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

Заснований 1994 року

м. Одеса

Праці УНДІРТ

Praci UNDIRT (Proceedings of the Ukrainian Scientific Research Institute of Radio and Television)

Орган
Українського науково-дослідного
інституту радіо і телебачення

№ 1 (25) 2001 р.

Редакційна колегія:

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.
Поповський В. В., 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
Михайлов М. К., к. т. н.
Відповідальний секретар
Артюх М. Г.

Науковий редактор випуску
Балашов В. А., д. т. н.

Зміст

Выходец А. В., Дудка Н. П. Звуковое вещание: вчера, сегодня, завтра 3
Гостев В. И., Лесовой И. П., Руднев В. Н. Определение дисперсии установившейся ошибки радиотехнических систем при стационарном случайном задающем сигнале и аддитивной стационарной случайной помехе на входе 8
Черенков В. С. Применение функций от операторов в граничных задачах электродинамики 13

Питання теорії зв'язку

Банкет В. Л., Жануди Б. А. Условия катастрофичности сверточных кодов 19
Каток В. Б., Богданова И. В. Анализ взаимных влияний между спектральными каналами в оптических волокнах при использовании систем спектрального уплотнения 24
Сукачёв Э. А. К вопросу о компактности спектра селективных сигналов 31

Моделювання та оптимізація систем і мереж зв'язку

Билоус Ю. В. Калибрование моделей распространения радиоволн по результатам измерений в сотовых системах подвижной радиосвязи 34
Іванов В. А. До проблеми математичного моделювання радіоканалів систем рухомого зв'язку 38
Борщ В. И., Коваль В. В., Туманов Ю. Г. Топология оптимального по быстродействию управления формированием сетки частот сетей электросвязи 45
Ляховецкий Л. М. Алгоритм ускоренной оптимизации параметров группового сигнала систем передачи с ортогональными гармоническими сигналами 49
Севостьяненко А. О. Щодо оптимізації процесу маршрутизації в Інтелектуальній мережі 54

Контроль та корекція частотних і часових характеристик систем зв'язку

Рудый Е. М., Захарченко В. Н., Йона Л. Г., Зенеддин Ахмад Исследование системы сжатия с почти мгновенным компандированием сигналов во временной области 59
Гофайзен О. В., Фомин К. В. Исследование тест-сигнала GCR для коррекции линейных искажений в ТВ тракте 61
Власенко В. А., Лавриненко С. В. Идентификация объектов заданной формы на основе анизотропной двухмерной гильберт-фильтрации 67
Куприянов А. Б., Данилюк И. А. Структура и особенности экспертной системы (ЭС) формирования квазиоптического изображения (КОИ) самолетов 75

У допомогу фахівцям

Четвериков Г. Г., Ляховець С. В., Коноплянко З. Д., Колесник А. С. Аналіз та дослідження букво-фонемних відношень голосних української мови 79
Ковальков В. И., Азаркин В. А. Широтно-импульсный модулятор для Д-усилителей 84
Жариков Э. Г., Павлов С. Г., Станчак Д. Г. Анализ построения генераторов испытательных сигналов (ГИС) для контроля состояния кабельных линий связи....86
Лазоренко В. Н., Михайлов М. А., Панфилов М. И., Чайка Г. Е. Влияние γ-облучения и сильных электрических полей на образование дефектов в неметаллических кристаллах....92
Афанасьев П. В. Гуцалюк А. К. Источники электропитания усилителей проводного вещания больших мощностей....95

Table of Contents

Vykhodets A. V., Dudka N. P. Sound Broadcasting: Yesterday, Today, Tomorrow....3
Gostev V. I., Lesovoi I. P., Rudnev V. N. Definition of a Dispersion of the Installed Error of Linear Radio Engineering Systems at a Stationary Random Driver Signal And Additive Stationary Random Noise on an Input 8
Cherenkov V. S. Application of Functions From Operators in Boundary Problems of electrodynamics....13

Telecommunucation theory issues

Banket V. L., Janoudi B. A. The Catastrophic Conditions of Convolutional Codes 19
Katok V. B., Bogdanova I. V. Analysis of Mutual Influences Between Spectral Channels in Optical Fiber With Use of Wavelength Division Multiplexing Systems....24
Sukachov E. A. On the Spectrum Compactness of the Nyquist's Signals....31

Telecommunication systems and networks modeling and optimization

Bilous Y. V. Calibration Of Models Radio Propagation By Results Of Measurements In Cellular Radio Systems 34
Ivanov V. A. Concerning Problem of Mathematical Modelling of Radio Channels for Mobile Systems 38
Borsh V. I., Koval V. V., Tumanov Yu. G. Topology of Optimal Fast-acting Management of Frequencies Grid for Telecommunication Networks....45
Lyakhovetskiy L. M. The Algorithm of Accelerated Group Signal Parameters Optimization for Transmission Systems with Orthogonal Harmonic Signals....49
Sevostianenko A. A. Concerning Routing Process Optimization in Intelligent Network....54

Telecommunication systems frequency and time characteristics control and correction

Rudy E. M., Zakharchenko V. N., Jona L. G., Zeneddin Ahmad Research of Compression System with Almost Instant Companding of a Signal in Temporary Area 59
Gofaizen O. V., Fomin K. V. Study of GCR Signal for Evaluation and Correction of Linear Distortion in TV Chain....61
Vlasenko V. A., Lavrinenko S. V. Identification Of Known-Form Objects Based On Anisotropic Two-Dimension Hilbert Filtering 67
Kupriyanov A. B., Daniliuk I. A. Expert System Structure And Specialities For Airplanes Kvazyoptical Images Generating 75

Assistance for experts

Chetverikov G. G., Liakhovets S. V., Konoplianko Z. D., Kolesnick A. S. Ukrainian Language Vowel Letter-Phoneme Correlation Analysis and Exploration....79
Kovalkov V. I., Azarkin V. A. The Pulse-Width Modulator for Power Amplifier Class D....84
Zharikov E. G., Pavlov S. G., Stanchak D. G. Analysis of Testing Signals Generators (TSG) Constructing for Cable Communication Signals Control....86
Lazorenko V. P., Mikhailov M. A., Panfilov M. I., Chaika G. E. The Influence γ-radiation and Strong Electric Fields on Defects Formation in the Nonmetallic Crystals....92
Afanasjev P. V. Gutsaluk A. K. Power Sources in Wire Broadcasting Amplifiers of High Capacity 95

Журнал зареєстровано Управлінням по пресі Одеської обласної держадміністрації, реєстраційне свідоцтво серії КВ № 2386 від 22 січня 1997 року.

© УНДІРТ, 2000

Здано в набір 22.02.2001
Підписано до друку 22.03.2001
Різографічне видання
Папір KYM COPY NOVA
Формат 60×88/8
Тираж 500 екз.

Набрано на електронному устаткуванні фірм *IBM* та *Hewlett Packard* редакційно-видавничим відділом *УНДІРТ*
Віддруковано на видавничому устаткуванні фірми *RISO*
Редагування і коректура **С. В. Ляховецька**
Технічний редактор **М. Г. Артюх**
Оператор ЕОМ **С. В. Ляховецька**

Умов.-друк. арк. 11,2

Адреса редакції: Україна, 65026, м. Одеса, вул. Буніна, 31