

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 (45) – 2 (46) 2006 р.

Матеріали міжнародної науково-технічної конференції "ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УКРАИНЕ ТЕХНОЛОГИЙ РАДИОДОСТУПА ДО 2015 г." ("ТРД-2006")

Редакційна колегія:

Арбузніков В.О., д.т.н.
Балашов В.А., д.т.н.
Банкет В.Л., д.т.н.
Виходець А.В., к.т.н.
Власенко В.О., д.т.н.
Горобець М.М., д.ф.-м.н.
Гофайзен О.В., д.т.н.
Гранатуров В.М., д.е.н.
Гуцалюк А.К. (заст. головного редактора), к.т.н.

Іванов В.А., к.т.н.
Каток В.Б., к.т.н.
Каторгін В.А., к.т.н.
Князева Н.О., д.т.н.
Кривуца В.Г., д.т.н.
Панфілов І.П., д.т.н.
Плотніков В.М., д.т.н.
Поповський В.В., д.т.н.
Сукачов Е.О., д.т.н.

Головний редактор

Михайлов М.К., к.т.н.

Відповідальний секретар

Севостьяненко А.О.

Науковий редактор випуску:

Князева Н.О., д.т.н., проф.

Зміст

Матеріали міжнародної науково-технічної конференції "ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УКРАИНЕ ТЕХНОЛОГИЙ РАДИОДОСТУПА ДО 2015 г." ("ТРД-2006")

Михайлов Н.К. Вступительное слово	7
"Труды УНИИРТ" и технологии радиодоступа	8
О создании ТК 155 "Радиотехнологии"	9

Розподіл частотного ресурсу для перспективних технологій радіодоступу

Стасюк В.І. Оптимізація призначення номіналів частот в радіоканалах систем корпоративно-відомчого рухомого радіозв'язку.....	11
Авдєєнко К.Л. Роль военно-политического фактора при оценке общемировых тенденций распределения радиочастотного ресурса для перспективных технологий радиодоступа	14
Бондаренко А.А. Дополнительный анализ новых частотных планов на РКР-06	16
Бутенко Г.Г., Уласенко Е.Н., Жавроцкий К.Р., Лапин В.А., Маковеенко Д.А. Перспективы внедрения цифровой наземной радиовещательной службы в полосе частот 170 – 232, 470 – 862 МГц в Украине.....	20
Домбровский Д.А. Частотные вопросы внедрения сетей подвижной радиосвязи третьего поколения в Украине в контексте подготовки к ВКР-07.....	23

Методи підвищення ефективності технологій та систем радіодоступу

Іванов В.А., Мухін П.В., Груздев А.В. Аналіз методів підвищення спектральної ефективності технології радіодоступу OFDM.....	24
Сукачев Э.А., Ильин Д.Ю., Шкулипа П.А. Особенности спектральных характеристик сигналов, представленных в базе Хаара	27
Скачков В.В., Стец В.В., Козин А.Б., Дног Камара Адаптивная система подавления шумовых помех локально-инвариантная к временной декорреляции наблюдаемых процессов	29
Пляцек О.Е. Перспективный класс "вейвлет-атомов".....	32
Лабунский В.А. Исследование влияния неравномерности АЧХ канала связи на форму сигналов Найквиста	35
Скачков В.В., Мыйнов Е.К., Маковеенко Д.А. Адаптивное восстановление изображений, принимаемых по радиоканалу, на фоне шумовых помех	37

Мультимедійні додатки в системах радіодоступу

Дэвид Вуд Развитие систем видеосжатия.....	40
Гофайзен О.В., Тепухіна А.В. Сучасний прогрес колориметрії й новітні принципи побудови цифрових мультимедійних і телевізійних відеосистем	43
Баляр В.Б. Проблеми та перспективи впровадження в Україні мультимедійного мовлення за системою DVB-H	46
Городниченко О.В. Аналіз моделі об'єктивної оцінки якості мультимедійних зображень NTIA.....	49
Мазуркевич О.Ф., Карловський Д.В. Метод оцінки якості кольоровідтворення в мультимедійних застосуваннях на основі системи ренотації кольорів Мансела	52
Тепухіна А.В. Приклади оцінки вірності кольоровідтворення в мультимедійних системах на базі використання сучасних моделей кольоросприйняття	54
Устінов С.С. Дослідження зв'язку якості відтворення мультимедійних зображень, кодованих в вейвлет-базисі, з характеристиками фільтрів розділення спектрів зображень	58

Проблеми розвитку технологій радіодоступу та розгортання мереж радіодоступу, шляхи впровадження в Україні перспективних технологій радіодоступу

Михайлов М.К., Іванов В.А. Сучасні наукові проблеми системного аналізу та проектування базових технічних засобів телекомунікацій в секторі радіодоступу	63
---	----

Проблеми тарифоутворення та взаєморозрахунків в телекомунікаціях

Князева Н.А., Князева Е.А. Методические подходы к решению проблемы взаиморасчетов между телекоммуникационными операторами	66
Князева Н.О., Баландін І.О. Методи визначення собівартості телекомунікаційних послуг.....	68

Інтернет-радіомовлення

Выходец А.В., Кузнецова А.С. Звуковое вещание посредством сети Интернет.....	71
--	----

Супутникові канали доступу до інформаційно-телекомунікаційних мереж

Мельник А.М. Основні положення цільової програми створення національної системи супутникового зв'язку	73
Мельник А.М. Технології та методи побудови систем доступу з використанням супутникових каналів	76

Перспективні технології рухомого радіозв'язку

Грицунь Б.Е., Гряник М.В., Пасечник С.Г., Фролов В.И. Особенности внедрения систем сотовой связи 3-го поколения в Украине.....	79
Іванов В.А., Севостьяненко А.О. Перспективи розвитку в Україні технологій стільникового радіозв'язку наступних поколінь	82
Карпишин В.И., Мышляков С.И., Пантелеев В.В. Стандартизация сценариев организации транспортных функций ANТ сети доступа с интеграцией служб ISAN	84

Table of Contents**Proceedings of International Scientific-Practical Conference****"PROSPECTS OF RADIO ACCESS TECHNOLOGIES DEVELOPMENT IN UKRAINE BY THE YEAR 2015"**

Mikhailov N.K. Introduction.....	7
"Praci UNDIRT" and Radioaccess Technologies.....	8
About TK 155 "Radiotechnologies" Development.....	9
Frequencies Resource Allocation for Prospective Radio Access Technologies	
Stasiuk V.I. Frequencies Values Allocation Optimization for Radiochannels of Branch Mobile Communication Systems.....	11
Avdeenko K.L. The Role of Military-Political Factor in the Process of Global Spectrum Allocation Prospects Analysis of Wireless Radio Access Systems.....	14
Bondarenko A.A. Complementary Analysis of New Frequencies Plans on RRC-06.....	16
Butenko G.G., Ulasenko E.N., Zhavrotskiy K.R., Lapin V.A., Makoveenko D.A. Prospects of Digital Terrestrial Broadcasting Service Introduction for 170 – 232, 470 – 862 MHz Frequency Bands in Ukraine.....	20
Dombrovskiy D.A. Frequency Related Questions of the Implementation of Third Generation Mobile Telecommunications Networks at Ukraine in Context of Preparation for WRC-07.....	23
Radio Access System and Technologies Efficiency Increasing Methods	
Ivanov V.A., Mykhin P.V., Gruzdev A.V. Analysis of Spectrum Efficiency Increasing Methods for OFDM Radio Access Technology.....	24
Sukachev E.A., Il'in D.Yu., Schkulipa P.A. Spectral Characteristics Peculiarities of Signals Represented in Haar Basis.....	27
Skachkov V.V., Stets V.V., Kozin A.B., Diogo Kamara Adaptive Noise Interference Rejection System Local-Invariant to Time Decorrelation of Viewing Processes.....	29
Pliatsek O.E. Prospective Class of "Wavelet-Atoms".....	32
Labuskiy V.A. Research of Non-Uniform Performance Influence of Telecommunications Channel Amplitude-Frequency Characteristic upon Nyquist Signals Form.....	35
Skachkov V.V., Myinov E.K., Makoveenko D.A. Adaptive Restoration of Images Received by Radio Channel with Noise Interference (Jamming).....	37
Multimedia Applications for Radio Access Systems	
Devid Wood Evaluation of Video Compression Systems.....	40
Gofaizen O.V., Tepukhina A.V. Modern Progress of Colour Science and New Principles of Development of Digital Multimedia and TV Video Systems.....	43
Baliar V.B. Problems and Prospects of Introduction of the DVB-H Multimedia Broadcasting System in Ukraine.....	46
Gorodnichenko O.V. Analysis of NTIA Objective Multimedia Images Quality Assessment Model.....	49
Mazurkevich O.F., Karlovskiy D.V. Color Reproduction Quality Evaluation Method in the Multimedia Applications on Basis of the Munsell Renotation Color System.....	52
Tepukhina A.V. Examples of Multimedia Systems Colour Reproduction Equity Evaluation based on Modern Colour Appearance Models.....	54
Ustinov S.S. Study of Reproduction Quality Connection of Multimedia Images coded in Wavelet-Basis with the Characteristics of Separation Filters Images Spectra.....	58
Problems of Radio Access Technologies and Implementation of Radio Access Systems by Introduction of Prospective Radio Access Technologies in Ukraine	
Mikhailov M.K., Ivanov V.A. Modern Scientific Problems of System Analysis and Basic Technical Features of Telecommunications Development in Radio Access Sector.....	63
The Problems of Tariffs Forming and Mutual Settlements of Accounts in Telecommunications	
Kniazeva N.A., Kniazeva E.A. Methodical Approaches to Solving the Problem of Mutual Settlements of Accounts between Telecommunications Operators.....	66
Kniazeva N.O., Balandin I.O. Expenses Distribution Methods for Telecommunications Services.....	68
Internet-Broadcasting	
Vykhodets A.V., Kuznetsova A.S. Sound Broadcasting via Internet.....	71
Satellite Access Channels to Information Telecommunications Networks	
Melnik A.M. Main Provisions of Target Program for National Satellite Communications System Creation.....	73
Melnik A.M. Technologies and Methods of Access Systems Creation with use of Satellite Channels.....	76
Prospective Technologies of Mobile Communications	
Gritsun' B.E., Grianik M.V., Pasechnick S.G., Frolov V.I. Peculiarities of 3-rd Generation Systems implementation in Ukraine.....	79
Ivanov V.A., Sevostyanenko A.O. Prospects of Next Generations Cellular Telecommunication Networks Development in Ukraine.....	82
Karpishin V.I., Myshliakov S.I., Panteleev V.V. Standardization of Transport Functions Organization Scenarios for Integrated Services Access Network.....	84

THEORY AND PRACTICE OF RADIO ACCESS SYSTEMS

Varava Yu.V., Arbuznikov V.A. Stationary Linear $L(\omega)C(\omega)$ -Two-Poles of the Supreme Order	86
Vykhodets A.V., Ganzha S.N., Kuznetsova A.S. Integral Estimation of Nonlinear Distortions in Synchronous VHF-FM Broadcasting System.....	93
Gerasimenko M.Yu., Chechelnytsky V.Ja. Correlation Decoding of Codes on the Basis of Equivalent Class of Perfect Binary Array	97
Yerochov I.V. Energetical Balance of Electric Circuit in the Works of G. Kirchoff.....	101
Kobozeva A.A., Kolomiychuk A.V. Steganographic Method Based on Linear Algebraic Equations Systems Solution	104
Nesterenko S.A., Binkovsky A.J., Dakka Maen The Method of Monochannel Capability Estimation for 802.11 Standard Wireless Network.....	109
Nesterenko S.A., Chorny M.A. Method of Information Traffic Management in Computer Network Based on the Non-intelligent Data Communications Equipment	112
Sevostyanenko A.O. Aspects of WiMAX Broadband Radio Access Technology Implementation in Ukraine	115
Shendrik E.V., Kostenko A.S. Problems of Selection of Software Development Environment.....	122
Artyukh N.G. Determination of Radio-Spectrum Resource Use Efficiency Criterion for Radio Relay Links.....	127
Baltovskyy A.A. Formalization of Generalized Model Creation for Production Organization with the Purpose of Integral Automated Control Systems	131
Sukachev E.A., Labunsky V.A. Paired-Echo Method Generalization in Systems Using Nyquist Signals	135

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

© УНДІРТ, 2006 Здано в набір 03.04.2006 р. Підписано до друку 14.04.2006 р.
Різографічне видання. Папір DATA COPY.
Набрано на електронному обладнанні фірм *IBM* та *Hewlett Packard*
редакційно-видавничим відділом УНДІРТ
Віддруковано на видавничому обладнанні фірми *RISO*
Формат 60'88/8. Тираж 100 екз.
Умов.-друк. арк. 11,2

Заступник Головного редактора
тел. (0482) 25-02-38 e-mail: gutsaluk@uniirt.com.ua
Технічний редактор та науково-технічний редактор з англійської мови
тел. (0482) 25-69-63 e-mail: andrej@uniirt.com.ua
Редагування і коректура, верстка
Відповідальний за друк

А.К. Гуцалюк
А.О. Севостьяненко
С.В. Ляховецька
В.В. Федоренко

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