

ЗМІСТ

До 70-річчя Ю. Я. Бобала	3
--------------------------------	---

ЕЛЕКТРОННІ КОЛА ТА СИГНАЛИ

Бобало Ю. Я., Бондарев А. П., Максимів І. П. Визначення області допустимих параметрів фільтрів у модифікованому детекторі сигналів із квадратурною модуляцією	5
Шаповалов Ю. І., Мандзій Б. А., Бачик Д. Р. Дослідження стійкості параметричних підсилювачів у середовищі MAOPCs	11

РАДІОЕЛЕКТРОННІ ПРИСТРОЇ, СИСТЕМИ ТА НВЧ ТЕХНІКА

Шклярський В. І., Матієшин Ю. М. Відображення результатів вимірювання параметрів динамічних мікрооб'єктів телевізійним сканувальним оптичним мікроскопом	17
Нічого В. О., Проненко В. О., Салдан О. В., Стефанишин І. В. Схеми ввімкнення та основні розрахункові співвідношення індукційних магнітометрів	25
Волочій Б. Ю., Онищенко В. А., Сальник Ю. П. Методика синтезу комплексу охоронної сигналізації при розміщенні сейсмомодатчиків в дальній та ближній зонах контролю	32
Захарія Й. А. Синтез вузла з'єднання ліній передачі НВЧ з провідниковими елементами зв'язку	41
Правда В. І., Мрачковський О. Д., Абрамович А. О. Георадари	49
Гривачевський А. П. Аналіз методів комплексування сигналів парціальних спектральних каналів у системах моніторингу об'єктів та сцен	55

ОБРОБКА ЗОБРАЖЕНЬ

Фабіровський С. Є., Прудіус І. Н. Підвищення роздільної здатності багатоспектральних зображень методом субпіксельної обробки	62
Єлманова О. С. Кількісна оцінка контрасту елементів зображення	69

ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ

Захарченко М. В., Корчинський В. В., Радзімовський Б. К., Горохов Ю. С. Ефективність прямого розширення спектра в системах зв'язку з таймерними сигналами	76
Скулиш М. А., Суліма С. В. Організація управління в багатоетапних системах масового обслуговування	80
Кирик М. І., Янишин В. Б., Колодій Р. С. Оцінка спектральної густини потужності на основі методу періодограми Уелча для когнітивного радіо	86
Стрихалюк Б. М., Гуськов П. О., Андрущак В. С., Мурак В. Є., Редчук С. М. Підвищення якості надання послуг у мультисервісних мережах шляхом інтеграції технологій IP/MPLS та DWDM	94
Макаренко А. О., Гринкевич Г. О. Метод підвищення завадозахищеності телекомунікаційної системи передачі даних по електромережі	104
Водоп'янов С. В. Вплив параметрів комунікаційної мережі аеровузла на ефективність організації повітряного руху	110
Кайдан М. В., Андрущак В. С., Піцик М. В., Пашкевич В. З. Аналіз енергетичного балансу оптичної транспортної мережі з урахуванням технологічних і архітектурних підходів	120
Думич С. С., Жуковська Д. С., Максимюк Т. А. Дослідження процесу агрегації трафіку в оптичних транспортних мережах з комутацією блоків	130

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

<i>Климаш М. М., Шпур О. М., Селюченко М. О., Киричук Б. В., Мельник Т. В.</i> Метод підвищення ефективності використання мережевих ресурсів інформаційно-телекомунікаційних систем	137
<i>Семко В. В., Бурячок В. Л., Толопа С. В., Складанний П. М.</i> Модель управління захистом інформації в інформаційно-телекомунікаційній системі	151
<i>Лозинська В. М.</i> Використання лінійних Max-plus моделей в задачах управління трафіком	156
<i>Бешилей М. І., Селюченко М. О., Лаврів О. А., Масюк А. Р., Холявка Г. В.</i> Оцінка адекватності функціонування програмного маршрутизатора у процесі обслуговування мультимедійного трафіку	162
<i>Танцюра Л. І.</i> Аналіз надійності комп'ютерної мережі на основі бінарної діаграми рішень	174
<i>Єременко О. С., Андрушко Д. В.</i> Модель маршрутизації у телекомунікаційній мережі з використанням шляхів, що перетинаються за вузлами	181
<i>Стрихалюк Б. М., Климаш Ю. В., Стрихалюк І. Б., Коваль Б. В.</i> Підвищення ефективності динамічної маршрутизації у гетерогенних сервісно-орієнтованих системах з використанням гіперболічних потоків Річчі	189

ТЕХНОЛОГІЇ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ

<i>Коляденко Ю. Ю., Алалі А. М.</i> Дослідження параметрів радіоканалів мережі LTE	195
<i>Горбатий І. В.</i> Дослідження ефективності підканалів безпроводних мереж, побудованих на основі технологій LTE / LTE-ADVANCED, при використанні різних видів модуляції сигналу	204
<i>Гаркуша С. В., Гаркуша О. В.</i> Розробка математичної моделі управління пропускнуою здатністю низхідного каналу зв'язку технології LTE, що використовує перший вид розподілу ресурсів	211
<i>Гуськов П. О., Максимюк Т. А., Климаш М. М.</i> Метод динамічного формування структури рівня радіодоступу для мереж 5G	220
<i>Аль-Заяді Х. Х. А.</i> Забезпечення якості сприйняття послуг та пропорційного розподілу ресурсів LTE у процесі відеотрансляції	231

МІКРО- ТА НАНОЕЛЕКТРОНІКА

<i>Невінський Д. В., Павлиш В. А., Закалик Л. І., Лебідь С. Ю.</i> Нанорозмірні хвилеводи поверхневих плазмон-поляритонів, отримані методом оптичної літографії	242
<i>Павловська О. Б., Василечко Л. О.</i> Кристалічна структура твердих розчинів $LA_{1-x}R_xFeO_3$ ($r=PR, nD$)	250

CONTENTS

Dedication to the 70 th Anniversary of Yuriy Bobalo	3
--	---

ELECTRONIC CIRCUITS AND SIGNALS

<i>Bobalo Yu. Ya., Bondariev A. P., Maksymiv I. P.</i> Determination of Acceptable Parameters Area in Modified Detector of Quadrature Phase Shift Keying Signals.....	5
<i>Shapovalov Yu. I., Mandziy B. A., Bachyk D. R.</i> Investigation of Stability of Parametric Amplifiers in an Environment MAOPCs.....	11

RADIOELECTRONIC DEVICES, SYSTEMS, AND MICROWAVE TECHNOLOGY

<i>Shkliarskyi V. I., Matiieshyn Yu. M.</i> Dynamic Microobjects Parameters Measurement Results Display with the Television Scanning Optical Microscope.....	17
<i>Nichoga V. O., Pronenko V. O., Saldan O. V., Stefanychyn I. V.</i> Induction Magnetometers Connection Schemes and Basic Calculation Expressions.....	25
<i>Volochiy B. Yu., Onishchenko V. A., Salnik Yu. P.,</i> Method of Synthesis of Guard Signaling Complex with Location of Seismic Sensors in Far and Close Control Zones	32
<i>Zakharia Yo. A.</i> Synthesis of Transition Two-Port for VHF Transmission Lines with Conducting Junction-Elements	41
<i>Pravda V. I., Mrachkovskiy O. D., Abramovych A. O.</i> Ground Penetrating Radars	49
<i>Hryvachevskiy A. P.</i> Analysis of the Methods of Signal Data Fusion of Partial Spectral Channels in the Monitoring Systems of Objects and Scenes	55

IMAGE PROCESSING

<i>Fabirovskyy S. E., Prudyus I. N.</i> Improving the Resolution of Multispectral Images by Subpixel Processing Method.....	62
<i>Yelmanova O. S.</i> Quantitative Assessment of Contrast of the Image Elements	69

TELECOMMUNICATION SYSTEMS AND NETWORKS

<i>Zaharchenko M. V., Korchinsky V. V., Radzimovskiy B. K., Gorohov Yu. S.</i> Effectiveness of the Direct Sequence Spread Spectrum for the Communication Systems Based on Timing Signals.....	76
<i>Skulysh M. A., Sulima S. V.</i> Management of Multiple Stage Queuing Systems	80
<i>Kyryk M. I., Yanyshyn V. B., Kolodiy R. S.</i> Power Spectral Density Evaluation Based on Welch's Periodogram for Cognitive Radio	86
<i>Strykhalyuk B. M., Huskov P. O., Andrushchak V. S., Murak V. Ye, Redchuk S. M.</i> Improving the Quality of Service in Multiservice Networks by Integrating Technologies IP / MPLS and DWDM	94
<i>Makarenko A. O., Hrynkevych G. O.</i> Methods of Increase Noise Immunity Telecommunication Systems of Data Transmission Mains on of the Powerline	104
<i>Vodop'yanov S. V.</i> Impact of Air Cluster Communication Network Structure on Air Traffic Service Efficiency.....	110
<i>Kaidan M. V., Andrushchak V. S., Pitsyk M.V., Pashkevych V. Z.</i> Analysis of the Energy Balance of Optical Transport Network Based on the Technological and Architectural Approaches	120
<i>Dumych S. S., Zhukovska D. S., Maksymyuk T. A.</i> Research on the Traffic Aggregation Process in Optical Burst Switched Networks	130

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

<i>Klymash M. M., Shpur O. M., Seliuchenko M. O., Kyrychuk B. V., Melnyk T. V.</i> The Method of Increase Efficiency to Use Network Resources in Information and Telecommunications Systems	137
<i>Semko V. V., Buryachok V. L., Toliupa S. V., Skladaniy P. N.</i> The Model of Information Protection Management in Telecommunication Systems	151
<i>Lozynska V. M.</i> Lineary MAX-Plus Models Applyng in Traffic Management Tasks.....	156
<i>Beshley M. I., Seliuchenko M. O., Lavriv O. A., Masyuk A. R., Kholiavka H. V.</i> Estimating the Adequacy of Software Router Performance Under Multimedia Traffic Processing.....	162
<i>Tantsiura L. I.</i> Computer Network Reliability Analysis Based on Binary Decision Diagram.....	174
<i>Yeremenko O. S., Andrushko D. V.</i> Model of Routing in Telecommunication Network with Overlapping by Nodes Paths	181
<i>Strykhalyuk B. M., Klymash Yu. V., Strykhalyuk I. B., Koval B. V.</i> Increasing the Effectiveness of Dynamic Routing for Heterogeneous Service-Oriented Systems Using Hyperbolic Ricci Flows	189

MOBILE COMMUNICATION TECHNOLOGIES

<i>Kolyadenko Yu. Yu., Alali A. M.</i> Research of the Radio Channel Parameters of LTE Network	195
<i>Gorbatyy I. V.</i> Researches of Efficiency of Subchannels of Wireless Networks Based on LTE / LTE-Advanced Technologies in Case of Use of Different Kinds of Signal Modulation.....	204
<i>Garkusha S. V., Garkusha O. V.</i> Development of Mathematical Models of Management Bandwidth Downlink LTE Using Resource Allocation Type 1	211
<i>Huskov P. O., Maksymyuk T. A., Klymash M.M.</i> Method of Dynamic RAN Synthesis for 5G Networks.....	220
<i>Al-Zayadi H. H. A.</i> Ensuring QoE and Fairness of LTE Resource Allocation During Video Streaming	231

MICRO- AND NANOELECTRONICS

<i>Nevinskyi D. V., Pavlysh V. A., Zakalyk L. I., Lebid S. Y.</i> Surface Plasmon-Polaritons Nanoscale Waveguides Obtained by Optical Photolithography	242
<i>Pavlovska O. B., Vasylechko L. O.</i> Crystal Structure of Solid Solutions $LA_{1-x}R_xFeO_3$ ($r=PR, nD$).....	250