

*1. Rīgas Tehniskās universitātes 46-ās starptautiskās zinātniskās konferences (Rīga, 13. – 15. okt., 2005.) materiāli. Pirmā daļa*

<b>Interneta trafika prognozes eksperimentālie rezultāti, izmantojot neironu tīklu pieeju</b>	
G.Rutka .....	6
<b>Starplīniju traucējumu parametri abonentlīniju modelēšanā</b>	
J.Vodrazka, P.Jareš, T.Hubeny .....	10
<b>Konstanta rotācijas leņķa ātro ortogonālo transformāciju kļūdas fiksēta punkta aritmētikas digitālās signālu apstrādes pielietojumos: optimālie leņķi</b>	
M.Terauds .....	12
<b>M-N-K hibrīda veida redundances realizācija DSP</b>	
A.Korodi .....	16
<b>Bioimpedances mērīšanas sistēmas ar nesēja kompensāciju modelēšana, izstrāde un testēšana</b>	
P.Annus, J.Lamp, M.Min, T.Paavle .....	22
<b>Delta-Sigma datu vākšanas modulis ar USB interfeisu</b>	
P.Annus, V.Kaulio, M.Min, A.Kristins .....	26
<b>Normālā sadalījuma likuma izmantošana impulsa platuma modulatoru variēšanā</b>	
J.Jonass .....	30
<b>EMI filtru induktīvo komponentu optimālas projektēšanas elementi</b>	
V.Scavinskis .....	36
<b>Uzlabojumi platjoslas bezvadu pieejas tīklos</b>	
M.Šafranek, R.Bestak, T.Vanek .....	40
<b>Mēstuļu filtrēšanas metožu optimizācijas analīze</b>	
M.Ekmanis .....	44
<b>Pašlīdzīga trafika vadīšana, izmantojot maksimālās entropijas pieeju</b>	
A.Asars, E.Petersons .....	48

*2. Kārtējie raksti:*

<b>Elektrisko filtru amplitūdas un aiztures laika frekvenču raksturlīkņu vienlaicīga aproksimācija</b>	
A.Mednis .....	52
<b>Parauga un signāla uzturētāja simulēšana ar P-Spice</b>	
V.Jasonis .....	57
<b>Petri un neironu tīklu saistība</b>	
T.Celmiņš .....	61

# CONTENTS

## 1. *Proceedings of 46<sup>th</sup> International Conference of Riga Technical University (Riga, Oct. 13 – 15, 2005). Part I:*

<b>Some experimental results of Internet traffic prediction using neural network</b> G.Rutka .....	6
<b>Crosstalk Parameters for Subscriber Line Modeling</b> J. Vodrazka, T. Hubeny, P. Jares .....	10
<b>Errors of Constant Rotation Angle Fast Orthogonal Transforms Used for Fixed-Point Arithmetic DSP Applications: Optimal Angles</b> M.Terauds .....	12
<b>M-N-K Hybrid Type Redundancy Implementation on DSP</b> A.Korodi .....	16
<b>Modelling, Design and Test of a Bioimpedance Measurement System with Carrier Compensation</b> P.Annus, J.Lamp, M.Min, T.Paavle .....	22
<b>Delta-Sigma Data Acquisition Module with USB-Interface</b> P.Annus, V.Kaulio, M.Min, A.Kristins .....	26
<b>Using Normal Distribution Law for PWM Randomization</b> J.V. Jonass .....	30
<b>Elements of Optimal Design of Inductive Components for EMI Filters</b> V.Scavinskis .....	36
<b>Enhancements in Broadband Wireless Access Networks</b> M.Safranek, R.Bestak, T.Vanek .....	40
<b>Analysis of Spam Filtering Optimization Methods</b> M.Ekmanis .....	44
<b>Self-Similar Traffic Control Using Maximum Entropy Approach</b> Alfreds Asars, Ernests Petersons .....	48

## 2. *Regular Papers:*

<b>Joint Approximations of Amplitude and Delay of Electrical Filters</b> A.Mednis .....	52
<b>Simulation of Sample and Hold Device with P-Spice</b> V.Jasonis .....	57
<b>Homomorphism between Petri and Neural networks</b> T.Celmiņš .....	61

# СОДЕРЖАНИЕ

## 1. Материалы 46-ой международной научной конференции Рижского Технического университета (13 – 15 октября, 2005). Часть первая:

Некоторые экспериментальные результаты прогнозирования трафика Интернета, основанные на использовании нейронных сетей Г.Рутка .....	6
Параметры переменного действия для моделирования абонентных линий И.Вобразка, П.Ярес, Т.Хубени .....	10
Ошибки быстрых ортогональных преобразований с постоянным углом вращения для использования в ЦОС с фиксированной запятой: оптимальные углы М.Тераудс .....	12
Реализация редуданса гибридного вида M-N-K в DSP А.Короди .....	16
Моделирование, разработка и тестирование системы измерения биоимпеданса при компенсации несущей П.Аннус, Ю.Ламп, М.Мин, Т.Паавэ .....	22
Дельта-сигма модуль для сбора данных с USB интерфейсом П.Аннус, В.Каулио, М.Мин, А.Кристин .....	26
Использования закона нормального распределения для рандомизации ШИМ Ю.Йонас .....	30
Элементы оптимального проектирования индуктивных компонентов для фильтров ЭМС В.Щавинский .....	36
Усовершенствование в широкополосных сетях беспроводного доступа М.Шафранек, Р.Бестак, Т.Ванек .....	40
Анализ методов оптимизации фильтрации <i>спэма</i> М.Экманис .....	44
Управление самоподобным трафиком, используя подход максимальной энтропии А.Асарс, Э.Петерсон .....	48

## 2. Очередные статьи:

Совместная аппроксимация характеристик электрических фильтров: амплитудно-частотных и группового времени задержки А.Меднис .....	52
Моделирование в P-Spice объекта и устройства задержки сигнала В.Ясонис .....	57
Взаимосвязь сетей Петри и нейронных Т.Целминьш .....	61