

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

ISSN 1563-0064

# РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И ИНФОРМАТИКА

**Научно-технический журнал**

**Основан в 1997 г.**

**№ 1(22), январь – март 2003**

**Выходит 4 раза в год**

© *Харьковский национальный  
университет радиоэлектроники, 2003*

**Свидетельство о государственной регистрации КВ № 2657 от 02.06.97.**

## СОДЕРЖАНИЕ

### ***РАДИОТЕХНИКА***

<b>КОЛЯДИН В.Л.</b> СИНТЕЗ СВЕРХРОБАСТНЫХ ОЦЕНОК НА ОСНОВЕ БУТСТРЕПА.....	4
<b>ДЕГТЯРЕВ А.В.</b> МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ОСЕВОГО МАГНИТНОГО ДИПОЛЯ ИСТОЧНИКА ПОЛЯ.....	7
<b>ЧУМАЧЕНКО С.В.</b> ВОЗБУЖДЕНИЕ ФАЗИРОВАННОЙ АНТЕННОЙ РЕШЕТКИ СЛОЖНОЙ СТРУКТУРЫ.....	10

### ***ЭЛЕКТРОНИКА***

<b>СТАРОСТЕНКО В.В.</b> ТОКОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕОДНОРОДНЫХ ПРОВОДЯЩИХ МИКРОСТРУКТУР ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ.....	15
<b>ОКСАНИЧ А.П., МИХАЛЬЧУК В.И.</b> ВЛИЯНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ СРЕДЫ НА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ РАСПЛАВА В ПРОЦЕССЕ ВЫРАЩИВАНИЯ МОНОКРИСТАЛЛОВ КРЕМНИЯ.....	18

### ***ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ***

<b>ЛЕМЕШКО А.В.</b> СИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ТЕНЗОРНОГО АНАЛИЗА СЕТЕЙ СВЯЗИ.....	21
---	----

### ***СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ***

<b>АДАМЕНКО В.А., ТЕВЯШЕВА О.А.</b> ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ ОЦЕНИВАНИЯ СОСТОЯНИЯ И ПАРАМЕТРОВ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УСТАНОВИВШЕГОСЯ ПОТОКОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ В ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМАХ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ.....	26
<b>ЛЕВЫКИН В.М., ЕВЛАНОВ М.В., ПУШКАРЕВ А.Н.</b> ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ КОМПЛЕКСОВ ИНФОРМАЦИОННЫХ УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ.....	37
<b>ПОЛОНСКИЙ А.Д.</b> ИНВАРИАНТНОЕ РАЗЛИЧЕНИЕ ДВУХУРОВНЕВЫХ СИГНАЛОВ.....	41
<b>СИДОРОВ М.В.</b> ПРИБЛИЖЕННЫЙ МЕТОД РАСЧЕТА МНОГОСВЯЗНЫХ ВЯЗКИХ ТЕЧЕНИЙ.....	42
<b>ВЫХОДЦЕВ Е.И.</b> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГАЛЕРКИНА К РАСЧЕТУ ВЕРТИКАЛЬНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПРИМЕСИ В НЕСТАЦИОНАРНОМ УСТОЙЧИВОМ ПОГРАНИЧНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ.....	44
<b>ОГИЕНКО В.А.</b> АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТА ТОКОВ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ В ГОРОДСКИХ ЭЛЕКТРОСЕТЯХ.....	47

### ***КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА***

<b>МОСИН С.Г.</b> ПОДХОДЫ ТЕСТОПРИГОДНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ АНАЛОГОВЫХ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ.....	49
<b>КУРЕНКО А.Б., СИРОДЖА И.Б.</b> СИНТЕЗ КВАНТОВЫХ МОДЕЛЕЙ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НЕЧЕТКИХ ЗНАНИЙ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ ПРИБЛИЖЕННЫХ РЕШЕНИЙ В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛЕТАМИ.....	60
<b>ХАРЧЕНКО В.С., ШУРЫГИН О.В.</b> СОБЫТИЙНЫЕ МОДЕЛИ ДУБЛИРОВАННЫХ СИСТЕМ С ВЕРСИОННО-ВРЕМЕННОЙ ИЗБЫТОЧНОСТЬЮ ПРИ КРАТНЫХ И ПАРНЫХ ДЕФЕКТАХ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ.....	65
<b>ХАХАНОВ В.И., КОЛЕСНИКОВ К.В., ПАРФЕНТИЙ А.Н., ХАХАНОВА И.В., ОБРИЗАН В.И., МЕЛЬНИКОВА О.В.</b> ТЕХНОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ И СИНТЕЗА ТЕСТОВ ДЛЯ СЛОЖНЫХ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ.....	70

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ**

<b>ВАСИЛЬЕВА Н.К.</b> КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОМ НЕПРЕРЫВНОМ ШАРОВОМ ПОКРЫТИИ МНОЖЕСТВА.....	79
<b>БОДЯНСКИЙ Е.В., ВИНОКУРОВА Е.А.</b> ОБУЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ ВСПЛЕСК-НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ НЕСТАЦИОНАРНЫХ СТОХАСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ.....	85
<b>ПЕТРОВ Э.Г., БУЛАВИН Д.А.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ГЕНЕТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КОМПАРАТОРНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ МОДЕЛИ МНОГОФАКТОРНОГО ОЦЕНИВАНИЯ.....	89
<b>МИХАЛЬ О.Ф.</b> ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ ПРОДУКЦИОННОГО ТИПА НА ЛОКАЛЬНО-ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ НЕЧЕТКИХ АЛГОРИТМАХ.....	93
<b>БЕСКОРОВАЙНЫЙ В.В.</b> ОПТИМИЗАЦИЯ КОЛИЧЕСТВА И ТОПОЛОГИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ СТРУКТУРНОМ СИНТЕЗЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНО РАСПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМ.....	101
<b>МІЩА О.В., ГОЛОВАЧ Й.П.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ОДНО-, ДВО- ТА ТРИШАРОВИХ ОДНОРІДНИХ ОПТИЧНИХ СТРУКТУР ДЛЯ НИЗЬКОЗАЛОМЛЮЮЧОЇ ПІДКЛАДИНКИ.....	105
<b>БАРАННИК В.В.</b> МЕТОД ДВУМЕРНОГО СТРУКТУРНОГО КОДИРОВАНИЯ ДВОИЧНЫХ ДАННЫХ.....	109
<b>САМОЙЛЕНКО Н.И., УФИМЦЕВА В.Б.</b> СВОЙСТВА -ЧИСЕЛ И - МАТРИЦ СТАХОВА В КОЛЬЦЕ ЦЕЛЫХ ЧИСЕЛ $Z/(q)$ .....	112
<b>ГРЕБЕННИК И.В., ЛАПКО Д.А.</b> РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ОПТИМИЗАЦИИ ЛИНЕЙНЫХ ФУНКЦИЙ С ЛИНЕЙНЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА МНОЖЕСТВЕ ПЕРЕСТАНОВОК, ОТОБРАЖЕННОМ В $R^n$ .....	116

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

<b>СМЕЛЯКОВ С.В.</b> ЧИСЛЕННАЯ МОДЕЛЬ РЕЗОНАНСА $h$ SAR И 11-ЛЕТНИХ ЦИКЛОВ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ.....	120
<b>НОСОВА Т.В., ПИСЬМЕНЕЦКИЙ В.А., СЕМЕНЕЦ В.В.</b> МОДЕЛИРОВАНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	122
<b>ПРОХОРЕЦ И.М., ПРОХОРЕЦ С.И., ХАЖМУРАДОВ М.А.</b> МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ НЕЙТРОНОВ ЧЕРЕЗ ВЕЩЕСТВО.....	124
<b>МАНАКОВА Н.О., БЕЛОГУРОВА А.В., ГАВРИЛЕНКО И.А.</b> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ СЕТЬЮ.....	129
<b>КАТАЄВА Є.Ю.</b> МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В ОРІЄНТОВАНИХ НА УПРАВЛІННЯ УЧБОВИМ ПРОЦЕСОМ СИСТЕМАХ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ І НАВЧАННЯ.....	134
<b>СИТНИКОВ Д.Э., ТИТОВА Е.В.</b> ОПИСАНИЕ МИНИМАЛЬНЫХ НАБОРОВ ПРИЗНАКОВ В ПРИБЛИЖЕННЫХ МНОЖЕСТВАХ.....	137
<b>МИНКО Е.П., СЛИПЧЕНКО Е.В.</b> МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ В ПРОЦЕССЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МНОГОУРОВНЕВЫХ БИЗНЕС-СТРУКТУР.....	140
РЕФЕРАТИ.....	144
<b>ПРАВИЛА</b> ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ ДЛЯ АВТОРОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА.....	152