

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

ISSN 1563-0064

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И ИНФОРМАТИКА

Научно-технический журнал

Основан в 1997 г.

№ 4(25), октябрь – декабрь 2003

Выходит 4 раза в год

© *Харьковский национальный
университет радиоэлектроники, 2003*

Свидетельство о государственной регистрации КВ № 2657 от 02.06.97.

СОДЕРЖАНИЕ

РАДИОТЕХНИКА

СЛИПЧЕНКО Н.И., РЫБИН О.Н., ШУЛЬГА Л.Н., НОВИКОВ Н.И. ТРАНСФОРМАЦИЯ ГАУССОВОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИМПУЛЬСА ИМПУЛЬСНЫМ ВОЗМУЩЕНИЕМ ПОЛУОГРАНИЧЕННОЙ ОБЛАСТИ.....	4
КОЗАРЬ А.И. РАССЕЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН СИСТЕМОЙ ПЛОСКИХ РЕШЕТОК РЕЗОНАНСНЫХ МАГНИТОДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СФЕР С ТОПОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ, ЗАДАВАЕМОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОГРЕССИЕЙ.....	7
ФЕДОТОВ Ф.В., НЕРУХ А.Г. ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ С НЕСТАЦИОНАРНЫМ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЛОЕМ ПРИ ПОМОЩИ МЕТОДА ИНТЕГРАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ВОЛЬТЕРРА.....	12
БОНДАРЕНКО И.Н. О НЕКОТОРЫХ ВОЗМОЖНОСТЯХ ФОРМИРОВАНИЯ АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ В ОБЪЕМНЫХ РЕЗОНАТОРАХ СТОЯЧИХ ВОЛН.....	15
ДОРОШЕНКО В.А., СЕМЕНОВА Е.К. РАССЕЯНИЕ ПЛОСКОЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ВОЛНЫ НЕЗАМКНУТЫМ КОНИЧЕСКИМ ОТРАЖАТЕЛЕМ.....	18
ИЛЬЯШЕНКО Л.Н. ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИЗМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОПТОЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ.....	23
СИНОТИН А.М. ВЛИЯНИЕ ФОРМЫ НАГРЕТОЙ ЗОНЫ НА МАКСИМАЛЬНЫЙ ПЕРЕГРЕВ АППАРАТА.....	27
ПОСПЕЛОВ Б.Б., ГРУШЕНКО М.В. АЛГОРИТМ АДАПТИВНОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ И ПОМЕХ В АНТЕННЫХ СИСТЕМАХ С ВВЕДЕНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ ШУМОВ.....	30

ЭЛЕКТРОНИКА

OLEINICK A.I., AMATORE C.A., SVIR I.B. SIMULATION OF THE DOUBLE HEMICYLINDER ELECTRODE SYSTEM THROUGH CONFORMAL MAPPING. APPLICATION TO STEADY-STATE ELECTROGENERATED CHEMILUMINESCENCE.....	35
---	----

СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ

ТИХОНОВ В.А. ОБОБЩЕННАЯ МОДЕЛЬ АВТОРЕГРЕССИИ ВЫСШИХ РАНГОВ НЕГАУССОВЫХ ПРОЦЕССОВ.....	39
КОРОЛЬКОВА Е.Е., ЛАМОНОВА Н.С., ПЛИСС И.П. МОДИФИЦИРОВАННЫЕ АЛГОРИТМЫ ОБУЧЕНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ВЕКТОРНОГО КВАНТОВАНИЯ.....	42
БОДЯНСКИЙ Е.В., ПОЛУШКИНА Н.А. АЛГОРИТМ ОБУЧЕНИЯ ФОРМАЛЬНОГО НЕЙРОНА С ПОЛИНОМИАЛЬНОЙ АКТИВАЦИОННОЙ ФУНКЦИЕЙ.....	45
ФИЛАТОВ В.А. ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ПОСТРОЕНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОГРАММНОГО АГЕНТА.....	48
ПОЛОНСКИЙ А.Д. СИНТЕЗ ИНВАРИАНТНЫХ КЛАССИФИКАТОРОВ.....	51
СИДОРОВ М.В. ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ К ЧИСЛЕННОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ КОНВЕКТИВНЫХ ВЯЗКИХ ТЕЧЕНИЙ В ОДНОСВЯЗНЫХ И МНОГО СВЯЗНЫХ ОБЛАСТЯХ.....	55
РАДИЕВСКИЙ А.Е. ЗАДАЧА ДИНАМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА ПРИ ВЕКТОРНОМ УПРАВЛЕНИИ.....	57
ГРЕБЕННИК И.В., ЛАПКО Д.А. ОЦЕНКИ МИНИМУМА ФУНКЦИЙ В ЗАДАЧАХ УСЛОВНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ НА ЕВКЛИДОВЫХ КОМБИНАТОРНЫХ МНОЖЕСТВАХ.....	61
ОМЕЛЬЧЕНКО А.В., ГОЛУБ С.П., КИВВА Ф.В., КОЛЕСНИКОВ О.А., ШАПИРО А.А. АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ РАСПОЗНАВАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ГАУССОВСКИХ ПРОЦЕССОВ.....	65

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

ХАХАНОВА И.В., ЧУГУРОВ И.Н., ПАРФЕНТИЙ А.Н. ТОПОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД АНАЛИЗА ДЕФЕКТОВ.....	69
АЛИПОВ Н.В., АЛИПОВ И.Н., РЕБЕЗЮК Л.Н. ПРимеры построения последовательных алгоритмов поиска точки с характерным признаком, помехоустойчивых к несимметричным нерегулярным виртуальным последовательностям	75
ПЕРЬКОВ Р. В., ЕЛАКОВ С.Г. ВЫЧИСЛЕНИЯ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ИЗОБРАЖЕНИЙ.....	79
УДОВИЧЕНКО В.М. ОДНОВИМЕРНЕ ФІНІТНЕ ДИСКРЕТНО–НЕПЕРЕРВНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ ФУР’Є	82
НА ОСНОВІ СПЛАЙНІВ ПЕРШОГО СТЕПЕНЯ.....	82
ДЕМИДОВ Б.А., ИВАНЧЕНКО О.В., ПИВНЕВ Д.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОМЕНТОВ ПРОВЕДЕНИЯ УГЛУБЛЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СЛОЖНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.....	85

КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ

ДИКАРЕВ В.А., ЕВГРАФОВ В.Н., ШЕРШЕНЬ В.Н. СТАБИЛИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ МАРКОВСКИХ ПРОЦЕССОВ С КОНТИНУАЛЬНЫМ МНОЖЕСТВОМ СОСТОЯНИЙ ДЛЯ СЛУЧАЯ НОРМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ.....	90
ТКАЧУК Н.В. ПРОСТРАНСТВЕННО-ТРАЕКТОРНЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ АДАПТИВНОЙ РАЗРАБОТКИ И РЕИНЖИНИРИНГА СЛОЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ.....	93
МАТОРИН С.И., КУЛИБАБА В.В., СОЛОВЬЕВА Е.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ РАЗРАБОТКЕ СЛОЖНЫХ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ.....	97
ЛЕЩИНСКАЯ Е.Л. СЛОЕВАЯ ГРАММАТИКА И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ СИНТАКСИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....	104
ГАРЯЧЕВСКАЯ И.В. ФИЛЬТРАЦИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ПОМЕХ И ШУМА НА ЭТАПЕ, ПРЕДШЕСТВУЮЩЕМ ПРОЦЕССУ СЕГМЕНТАЦИИ.....	108
БЕСКОРОВАЙНИЙ В.В. ФОРМИРОВАНИЕ МНОЖЕСТВА ЭФФЕКТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ СТРУКТУРНОГО СИНТЕЗА ТЕРРИТОРИАЛЬНО РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ.....	113

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

КОБА К.Н., ПУТЯТИН В.П. МОДЕЛИ И МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МАРШРУТИЗАЦИИ В ЗОНЕ ТЕХНОГЕННОЙ АВАРИИ.....	117
ПРОХОРЕЦ И.М., ПРОХОРЕЦ С.И., ХАЖМУРАДОВ М.А. АЛГОРИТМ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПРОХОЖДЕНИЯ НЕЙТРОНОВ ЧЕРЕЗ ВЕЩЕСТВО.....	125
РУЖЕНЦЕВ В.И. О МЕТОДАХ ОЦЕНКИ СТОЙКОСТИ К АТАКЕ УСЕЧЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛОВ.....	130
МУРАВЬЕВА И.С. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛЕЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРИМЕСЕЙ ДЛЯ СЛУЧАЯ НЕСЖИМАЕМОЙ ЖИДКОСТИ.....	134
ЧОВНЮК Ю.В., ОВСЯННИКОВА Т.Н. МЕХАНИЗМЫ НЕЛИНЕЙНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ КВЧ-ДИАПАЗОНА С ДЕБАЕВСКИМИ (ГИПЕРЗВУКОВЫМИ) ВОЛНАМИ, ГЕНЕРИРУЕМЫМИ БИОТЕЛОМ: ЭФФЕКТ ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКОГО (ФОНОННОГО/ПОЛЯРИЗАЦИОННОГО) ЭХО.....	137
ЧУМАЧЕНКО С.В. ГИЛЬБЕРТОВЫ ПРОСТРАНСТВА С ВОСПРОИЗВОДЯЩИМИ ЯДРАМИ И НЕКОТОРЫЕ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ.....	141
ДОРОВСКОЙ В. А. МОДЕЛЬ АДАПТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.....	145
РЕФЕРАТИ.....	148
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ ДЛЯ АВТОРОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА.....	156