
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ УКРАИНЫ
"КИЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ"

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Электроника и СВЯЗЬ

Електроніка та зв'язок
Electronics and Communications

Научно-технический сборник
Основан в 1995 году

Тематический выпуск «Электроника и нанотехнологии»
Часть 1

КИЕВ – 2009



Содержание

Твердотельная электроника

<i>І.А. Большакова, Р.Л. Голяка, О.Ю. Макидо, А.В. Марусенко</i>	Нові конструкції напівпровідникових тонкоплівкових 3-D сенсорів магнітного поля.....	6
<i>Ю.И. Горобец, С.А. Решетняк, Т.А. Хоменко</i>	Вклад обменного взаимодействия и анизотропии в отражение объемных спиновых волн от мультислойной структуры.....	11
<i>О.Ю. Горобець, І.А. Бондар</i>	Вплив неоднорідних магнітостатичних полів на розподіл електричного потенціалу подвійного електричного шару на міжфазній поверхні метал-електроліт	16
<i>А.В. Федяй, И.С. Тисный</i>	Моделирование резонансно-туннельного диода методом функций Эйри	19
<i>З.Ю. Готра, Р.Л. Голяка, С.С. Куленко, В.Е. Єрашок</i>	Контролер температурного режиму термоанемометричних сенсорів потоку	22
<i>Л.Н. Павлов, А.П. Яганов</i>	Минимизация эффекта инжекции в подложку при проектировании выходного каскада преобразователя DC/DC	28
<i>Е.В. Семеновская, В.И. Тимофеев</i>	Влияние электротеплового режима на частотные характеристики КВЧ устройств на гетеробиполярных транзисторах	32
<i>П.П. Лошицкий, А.В. Павлюченко</i>	Анализ статических характеристик двухпролетных лавинно-пролетных диодов в аномальном режиме	36
<i>В.С. Мосійчук</i>	Модель цифрового оптоэлектронного сенсора	45

Наноструктуры и нанотехнологии в электронике

<i>О.Д. Вольпян, А.И. Кузьмичёв</i>	Вопросы технологии наноструктурных фотонных метаматериалов	50
<i>А.О. Дружинін, І.П. Островський, Ю.М. Ховерко, С.І. Нічкало</i>	Вирощування нано- та мікродротин кремнію методом CVD та можливості їх сенсорних застосувань	56
<i>Т.В. Семикина, В.Н. Комащенко, Л.Н. Шмырева</i>	Нанотехнологии: основы метода атомного послойного осаждения, оборудование, применение в нанoeлектронике	60

Вакуумная, плазменная и квантовая электроника

<i>Е.Д. Беляевский</i>	Солитонная модель свободного стабильного электрона	67
<i>Е.Д. Беляевский, Н.В. Запорожец, И.В. Шевелёнок</i>	Упрощённая теория самовозбуждения спиральной лампы бегущей волны на обратной волне при наличии основного сигнала	72
<i>Є.С. Пічкальов, Т.О. Терещенко</i>	Побудова квантових схем на кутрїтах	77
<i>С.В. Денбновецкий, В.И. Мельник, И.В. Мельник, Б.А. Тугай</i>	Аппроксимация положения и формы границы анодной плазмы в источниках электронов высоковольтного тлеющего разряда.....	83

Теория сигналов и систем

<i>А.В. Матевосян</i>	Алгоритм уменьшения тока утечки КМОП интегральных схем управлением входного вектора	89
<i>В.Ш. Меликян</i>	Метод устранения ложных путей во время статистического статического анализа временных задержек цифровых схем.....	93

<i>С.Г. Чобанян</i>	Цифровые одно- и многокаскадные сигма-дельта модуляторы	97
<i>В.Ш. Меликян, Д.Л. Мирзоян, А.Н. Хачатрян, Э.В. Меликян</i>	Стабильный к температурным и технологическим разбросам источник опорного напряжения.....	100
<i>В.М. Дмитриев, Т.Н. Зайченко, Ю.А. Шурыгин</i>	Применение метода компонентных цепей для компьютерного моделирования электронных компонентов, узлов и систем	106
<i>О.А. Витязь, Л.Н. Бобро</i>	Понижение порядка математической модели электронной схемы с многополюсными компонентами	110
<i>А.А. Оллеик, В.Г. Артюхов</i>	Шумы квантования лифтингового алгоритма дискретного вейвлет- преобразования	115
<i>Ф.А. Королев, В.В. Филаретов</i>	Иерархический метод матричных нулловых схем	124

Методы и средства обработки сигналов и изображений

<i>В.Я. Жуйков, А.Н. Харченко</i>	Алгоритм классификации сегментов речевого сигнала	130
<i>О.Ю. Серьожкина, Г.С. Тимчик</i>	Алгоритми цифрової обробки сигналів при лазерному гетеродинному детектуванні.....	138
<i>А.С. Мирошниченко</i>	Анализ существующих алгоритмов поиска патологий на цифровых рентгеновских маммограммах	143
<i>А.С. Порева, В.А. Фесечко</i>	Обработка ФКГ-сигнала при помощи вейвлет-преобразования.....	148
<i>В.Э. Орел, Н.А. Николов, А.В. Романов, В.Т. Шило, Е.М. Швец</i>	Сравнительный компьютерный нелинейный анализ цифровых изображений ультразвуковых аппаратов	156
<i>Д.В. Лучко, Н.Г. Иванушкина</i>	Количественный анализ в коронарной ангиографии: алгоритм автоматизированного определения диаметра сосудов	161

Биомедицинские приборы и системы

<i>С.И. Мирошниченко, Ю.А. Щиголев</i>	Имитационная модель высоковольтного генератора рентгенотелевизионной системы.....	166
<i>О.В. Загорчений, М.М. Будник, К.П. Короновська</i>	Дослідження характеристик багатоканальних сквід-магнітометричних систем в неекранованих умовах	172
<i>И.И. Ермакова, А.И. Богатёнова, К.К. Духновская, Ю.П. Тадеева</i>	Информационные технологии для моделирования взаимодействия человека со средой	177
<i>Л.Л. Веревкин, Е.Я. Швец, Н.В. Свитанько, А.В. Юдачев</i>	Плеоптическое устройство для восстановления зрения амблиопического глаза	181
<i>С.И. Мирошниченко, А.Н. Яценко</i>	Обоснование параметров оптического тракта приемников с высокой квантовой эффективностью обнаружения...	185
<i>В.Й. Котовський, В.І. Микитенко</i>	Використання багатоканальних оптико-електронних систем для дослідження біологічних об'єктів	187
<i>С.В. Горобець, Ю.В. Карпенко</i>	Інтенсифікація сорбційної здатності дріжджів <i>S. Cerevisiae</i> за допомогою багатовихрового магнітогідродинамічного перемішування	191
<i>Л.В. Боровик, А.Т. Богорош, С.А. Воронов, С.А. Муравов, А.С. Юдин</i>	Влияние ультразвуковой вибрации на рост и свойства кристаллов.....	196
<i>А.А. Пезенцали, А.С. Коваленко, Л.М. Козак</i>	Формирование функциональной модели комплексной информационной системы медицинского учреждения	201
<i>Р.І. Янчій, З.Д. Скрипнюк, А.Г. Мисюра, Ю.П. Бідзіля, О.Р. Янчій, М.М. Коваленко, Б.В. Джуран, О.М. Сердюк, Є.А. Волосюк</i>	Моніторинг електрофізіологічних параметрів як спосіб аналізу протективної дії нового активатора K_{ATP} каналів міоцитів сечоводу людини при аутоімунному ураженні....	208

<i>А.М. Артименко, А.Я. Жарков, В.С. Кожевніков, М.М. Коваленко</i>	Дослідження температурних полів зон заморожування кріохірургічним апаратом «Кріо – Пульс»	216
<i>Ю.П. Десятьев, С.А. Мироненко, В.И. Нечипорук, Е.Ф. Венгер, А.Г. Коллюх, В.И. Дунаевский, В.И. Котовский</i>	Применение дистанционной инфракрасной термографии в диагностике заболеваний и последствий травм у спортсменов.....	220
<i>Т.В. Павлова, Ю.Р. Колобов, Л.А. Павлова, Ю.А. Мезенцев, И.А. Павлов, И.Ю. Гончаров</i>	Экспериментальное применение и оценка регенерационных свойств костной ткани при введении коллагеново-гидроксиапатитных нанокomпозитов	224
<i>А.Д. Василенко, В.Г. Мельник, Н.В. Максимчук, В.И. Назаренко, А.Н. Шмырева</i>	Биосенсорная полипараметрическая измерительная система.....	228
<i>V.V. Molebny, V. M. Sokurenko, S.V. Molebny, Y.S. Wakil, V.V. Popelnukh</i>	New approach for ray tracing aberrometry and corneal topography.....	232
<i>С.В. Горобець, О.Ю. Горобець, О.М. Било, І.В. Дем'яненко</i>	Отримання насадки магнітного сепаратора методом магнітокерованої корозії для біомедичних застосувань ...	238
<i>В.И. Зубчук, Е.А. Настенко, Е.К. Носовец</i>	Оценка адаптивных возможностей человека по реакции на динамическую нагрузку	242

Информационные технологии и системы

<i>Ю.С. Петергеря, Д.О. Буранов</i>	Порівняння способів передавання інформаційних сигналів по лініях електромережі.....	245
<i>О.Ю. Дмитрієнко, Б.В. Білодід, М.Ю. Терновой</i>	Аналіз програмного забезпечення Інтернет-телефонії.....	252
<i>В.Ф. Лєскін, К.О. Сапрунова С.В. Шевченко</i>	Інтелектуальні агенти у конструктивному середовищі	255
	Концептуальный подход к разработке микропроцессорной системы управления распределёнными технологическими процессами.....	260
<i>А.И. Белостоцкий, Н.С. Курутин</i>	О соотношении структурного и функционального подходов в проектировании информационных технологий и систем	264

Акустические приборы и системы

<i>А.В. Богдан, О.Н. Петрищев, Ю.И. Якименко, Ю.Ю. Яновская</i>	Исследование характеристик пьезоэлектрического трансформатора на основе радиальных колебаний в тонких пьезокерамических дисках	269
---	---	------------

Системы телекоммуникации, связи и защиты информации

<i>A. Luntovskyy, V. Vasyutynskyy</i>	Server Virtualization from Enterprise Operation View	275
<i>М.Ю. Артеменко, Н.В. Коршун, С.М. Литвинчук</i>	Методика дослідження марківських перехідних процесів	284
<i>И.П. Голубева, Ю.В. Прокопенко, В.А. Казмиренко</i>	Адаптивное диаграммообразование в многоканальных системах связи	290
<i>С.М. Веретюк, В.В. Пілінський, Шаліпех Шахріяр</i>	Територіальне планування розміщення базових станцій стільникової мережі	294

Системы автоматизированного проектирования

<i>В.В. Ладогубец, А.В. Чкалов, А.Ю. Безносик, А.Д. Финогенов</i>	Методика построения моделей механических компонентов МЭМС для пакетов схемотехнического проектирования	298
---	---	------------