

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ТОМСКИЙ ГОСУНИВЕРСИТЕТ

Известия высших учебных заведений

ФИЗИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1958 г.

Том 49

Сентябрь

№ 9

ПРИЛОЖЕНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАДИОФИЗИКИ «АПР-2006»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

Под редакцией профессора Г.Е. ДУНАЕВСКОГО

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Дунаевский Г.Е., Майдановский А.С. Из истории кафедры радиоэлектроники Томского государственного университета.....	6

Секция 1

РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН И МЕТОДЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ

Балзовский Е.В., Буянов Ю.И., Кошелев В.И. Сверхширокополосная активная приемная антенна.....	14
Бардашов Д.С., Лосев Д.В. Метод резольвенты в теории распространения волн в неоднородных средах.....	19
Беличенко В.П., Буянов Ю.И., Литвинов С.Н. Комбинированные излучатели с расширенной полосой согласования.....	23
Беличенко В.П., Балашова М.А. Нестационарное излучение кольцевых, дисковых и апертурных источников.....	28
Беличенко В.П., Буянов Ю.И. Об одном подходе к проблеме расширения полосы пропускания антенн малых электрических размеров.....	33
Жалнина Е.В., Беличенко В.П. Интегральное преобразование типа Меллина для составного конечного интервала.....	36
Комаров С.А., Баранчугов Ю.А., Зацепин П.М. Дифракция плоской волны на углублении в импедансном экране.....	40
Комаров С.А., Комаров А.С. Моделирование импульсного зондирования прискважинного пространства.....	44
Зацепин П.М., Рыкшин А.Ю., Комаров С.А. Дифракция короткого импульса на импедансном цилиндре.....	49
Кошелев В.И., Коньков П.А., Сарычев В.Т., Шипилов С.Э. Методы параметрической идентификации рассеянных сверхширокополосных сигналов на фоне шумов.....	53
Суханов Д.Я., Якубов В.П. Бесконтактный метод измерения электрофизических свойств грунта с использованием сверхширокополосного излучения.....	58
Суханов Д.Я., Якубов В.П., Омар А.С. Метод дифракционных гипербол для бесконтактного определения показателя преломления среды.....	62
Воторопин С.Д., Донсков С.В. Исследование импульсного автодина на диоде Ганна.....	67

Секция 2

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МАТЕРИАЛОВ

Безусенко А.А. Математическое обеспечение вычислительного алгоритма моделирования функции распределения электрического поля в системе кольцевых электродов.....	73
Дрокин Н.А., Тимашов В.А. Измерение диэлектрических свойств жидких кристаллов на высоких частотах.....	78
Лапатин Л.Г., Новиков А.Н. Бесконтактное измерение основных параметров мультискремня на СВЧ.....	82

Лексиков А.А., Давидюк А.В., Коваленко А.А. Локальные измерения высокочастотного поверхностного сопротивления микрополосковыми датчиками.....	85
Шостаков А.С., Круглов И.С. Определение характеристик верхнего слоя двухслойной среды по результатам измерения импеданса ультравысокочастотной линейной антенны.....	88
Смольский С.М., Остапенков П.С. Выбор порождающего решения для автодинных ЧМ-радиолокаторов	92
Терехов Л.С., Дудин А.Ю. К измерению мгновенной частоты.....	98

Секция 3

**МАТЕРИАЛЫ, МАГНИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ
В РАДИОФИЗИКЕ И ЭЛЕКТРОНИКЕ**

Мещеряков В.А., Морозов М.В. Решение волновых уравнений в окрестности иррегулярной особой точки для бигиротропных сред с киральными объектами.....	100
Кузнецова С.И. Формирование текстуры гексагональных ферритов бария в магнитном поле.....	104
Кузнецова С.И. Формирование текстуры гексагональных ферритов бария в акустическом поле.....	107
Малиновская Т.Д., Сачков В.И. Золь-гель-технология наноструктурированных полупроводниковых оксидов	109
Минин Р.В., Итин В.И., Кирдяшкин А.И., Найден Е.П., Максимов Ю.М. Самораспространяющийся высокотемпературный синтез гексаферритов с <i>W</i> - и <i>M</i> -структурой	112
Журавлев В.А., Найден Е.П. Ферромагнитный резонанс в механически активированных порошках гексаферритов $BaCo_xTi_xFe_{12-2x}O_{19}$	117
Мещеряков В.А., Разборщиков М.С. Управление поворотом плоскости поляризации электромагнитной волны в двухслойном цилиндрическом волноводе с гиромангнитным и киральным заполнением	123
Суслиев В.И., Монголина Н.А., Павлова А.А. Изменение удельной проводимости дистиллированной воды при воздействии постоянным магнитным полем	127

Секция 4

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАДИО- И ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ

Авдоченко Б.И., Лапатин Л.Г. Об особенностях измерения быстродействия светодиодов в субнаносекундном диапазоне	129
Гуляев П.Ю., Иордан В.И. Пирометр с широтно-импульсной модуляцией на основе МДП-фотодиодных матриц в режиме накопления заряда.....	132
Каншу А.В., Шандаров В.М. Исследование фазовых элементов и периодических волноводных структур, формируемых некогерентным излучением в фоторефрактивном ниобате лития.....	137
Войцеховский А.В., Кортаев А.Г., Коханенко А.П., Григорьев Д.В., Варавин В.С., Дворецкий С.А., Сидоров Ю.Г., Михайлов Н.Н., Талипов Н.Х. Особенности имплантации ионов бора в варизонные эпитаксиальные пленки КРТ, выращенные методом молекулярно-лучевой эпитаксии.....	142
Глиношуров А.Е., Коханенко А.П., Романов И.В. Распространение сверхкоротких импульсов света в оптическом волокне.....	146
Бектемиров Е.А., Рябченко Д.О., Коханенко А.П. Современные методы изучения основных параметров ВОЛС на базе лабораторного комплекса кафедры КЭИФ.....	148
Морозов А.Н. Генерация второй гармоники в многомодовых оптических волноводах на основе ниобата лития	152
Войцеховский А.В., Несмелов С.Н., Дзядух С.М. Электрические свойства МДП-структур на основе варизонного КРТ МЛЭ.....	154
Войцеховский А.В., Несмелов С.Н., Дзядух С.М. Исследование свойств границ раздела HgCdTe/АОП и HgCdTe/SiO ₂ -Si ₃ N ₄	159

Секция 5

СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Беляев Б.А., Тюрнев В.В. Метод коррекции конструктивных параметров при синтезе микрополосковых фильтров	164
Хазан В.Л. Методы аналитического моделирования безынерционных нелинейных элементов приемопередающих устройств	168
Пелявин Д.Ю. Алгоритм структурного преобразования нелинейно-инерционных систем	174
Политов М.В., Давыдов В.А. Автоматизированная система сбора данных на базе дифрактометра АДП-1	178
Журавлёв А.В., Тарасенко П.Ф., Суслиев В.И. Тестирование методики определения модели диэлектрической релаксации с помощью метода Монте-Карло	180
Пушкарев В.П. Минимизация нелинейных искажений в сверхширокополосных приемно-преобразовательных трактах радиотехнических систем.....	182
Титов А.А., Пушкарев В.П. Реализация метода предискажений с помощью корректора на закрытом биполярном транзисторе	188
Зайченко Т.Н. Схемотехническое моделирование электротехнических устройств в задачах исследования и обучения	196

Секция 6

РАДИОФИЗИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ

Филькин К.Н., Шелупанов А.А. Система управления информационной безопасностью организационно-технических систем.....	202
Бондаренко В.П., Конев А.А., Мещеряков Р.В. Обработка речевых сигналов в задачах идентификации.....	207
Савельев Д.В. Разграничение доступа между функциями на уровне исходного текста.....	211
Станиславский А.А. Дробный ротатор с возбуждением типа периодических толчков.....	215
Владимиров С.Н. Экспериментальное исследование двухканальной системы хаотической связи с пассивной синхронизацией.....	217

Секция 7

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ В НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Грик Я.Н. Основные свойства экономических систем.....	221
Грик Я.Н., Монастырный Е.А. Статистика инновационной сферы Томской области. Предварительные итоги регионального экспериментального статистического наблюдения по результатам 2005 года.....	224
Монастырный Е.А. Комплексная оценка научного, образовательного, инновационного потенциала университета как элемента региональной инновационной системы.....	227
Видяев И.Г. Методические подходы к оценке инновационного развития региона.....	232
Видяев И.Г. Принципы формирования системы индикаторов оценки инновационного развития региона.....	236
Краковецкая И.В., Ивашенцов И.А. Высшее образование в Чехии: вековые традиции и инновации.....	239
Сазонтова Н.А., Краковецкая И.В. Роль маркетинговых исследований в инновационном университете.....	242
Чистякова Н.О. Анализ инновационных составляющих в образовательных услугах при внедрении европейской модели ДПО в ТПУ.....	244

Секция 8

ДРУГИЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Антипов И.В. Схема выделения подавленной несущей на основе системы связанных автогенераторов.....	246
Лушев В.П., Потапов М.Г., Воторопин С.Д. Система измерения виброперемещений на автодинных датчиках.....	251
Майдановский А.С. Колебания линейных неконсервативных динамических систем с двумя степенями свободы.....	256
Новиков С.С. Динамические и статические неустойчивости когерентных автоколебательных систем с управляемыми связями.....	265
Винтизенко И.И. Импульсно-периодические релятивистские магнетронные СВЧ-генераторы.....	271
Заревич А.И., Новиков С.С. Система взаимосвязанных автогенераторов с распределением мощностей по многим нагрузкам.....	276
Меньшиков В.Ф. Обеспечение глобальной энергобезопасности – риски и альтернативные подходы.....	283
Балацкая Л.Н., Квасов А.Н., Конев А.А., Чижевская С.Ю., Чойнзонов Е.Л. Особенности речевого сигнала при опухоли гортани.....	290
Орехов Ю.И. Развитие физического принципа действия радиоинтерферометрии. Реализация в газодинамике взрывных процессов.....	294