

**ФИЗИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
С ВЕЩЕСТВОМ**

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

Под редакцией д.т.н., профессора Г.Е. ДУНАЕВСКОГО

СОДЕРЖАНИЕ

Физика радиоволн

Беличенко В.П. Неизлучающие интерференционные потоки энергии в ближней зоне комбинированных антенн малых электрических размеров.....	4
Беличенко В.П. Нестационарное электромагнитное возбуждение клина с анизотропно проводящими гранями .....	6
Беличенко В.П., Пономарёва М.А. Нестационарное излучение линейного источника в угловой области с идеально проводящими гранями.....	8
Атутов Е.Б., Ломухин Ю.Л. Фокусировка волн лесными средами .....	10
Балзовский Е.В., Буянов Ю.И., Кошелев В.И. Исследование и разработка активной векторной антенны для приема сверхширокополосных субнаносекундных импульсов .....	11
Баранчугов Ю.А., Комаров С.А., Зацепин П.М. Дифракция плоской волны на импедансной гребенчатой структуре.....	13
Бардашов Д.С., Лосев Д.В., Якубов В.П. Метод итерированных ядер в задаче о переходном слое Эпштейна .....	19
Буянов Ю.И. Антенный элемент фазированной решетки с широким сектором сканирования.....	21
Буянов Ю.И., Евдокимов А.С., Пономарев С.В., Якубов В.П. Электродинамические характеристики металлических сетеполотен трикотажного типа .....	23
Взятьшев В.Ф., Николаенко Д.В., Чумаков Я.Г., Суминов А.С. Дифракционные явления в широких волновых пучках, вызываемые гармонической неоднородностью апертурного распределения .....	25
Владимиров С.В. Дифракционные явления в поперечно-неоднородной среде: структура полей в продольных плоскостях .....	29
Гурулев А.А., Цыренжапов С.В., Орлов А.О. Влияние малых концентраций солей в ледяном покрове на радиотепловое излучение .....	32
Зацепин П.М., Рыкшин А.Ю. Дифракция электромагнитного импульса на импедансной ленте над диэлектрическим слоем .....	34
Клоков А.В., Якубов В.П. Однопозиционная активная радиолокация леса.....	39
Клячин С.А., Данилина М.В., Крамич А.П. Движение волновых образований в поперечно-неоднородной среде: дифракционные явления и способы управления амплитудным распределением на апертуре .....	42
Беличенко В.П., Буянов Ю.И., Кошелев В.И., Шипилов С.Э. Синтез и разработка малогабаритного плоского излучателя с расширенной полосой согласования .....	46
Музалевский К.В., Эпов М.И., Миронов В.Л., Комаров С.А. Возможности применения широкополосных электромагнитных импульсных сигналов для геонавигации в слоистой среде нефтегазового коллектора.....	50
Нефедов Е.И., Взятьшев В.Ф., Клячин С.А., Николаенко Д.В., Владимиров С.В. Продольные поля движущихся волновых образований: структурные свойства группы строгих частных решений.....	56
Нечаев М. А. О поляризуемости и емкости проводника.....	58
Нечаев М. А. О расчете поля системы с равномерными поляризованностями.....	65

<b>Николаенко Д.В., Сучков С.Л., Фин В.А., Шалимова Е.В.</b> Дифракционное взаимодействие источников в ближней зоне: структура поля и динамические свойства волновых образований.....	70
<b>Пермяков В.А.</b> О взаимодействии «продольных» электромагнитных волн с препятствиями: критический анализ последних публикаций .....	72
<b>Андреев Ю.А., Кошелев В.И., Плиско В.В.</b> Исследование четырехэлементных решеток, возбуждаемых биполярным импульсом длительностью 200 пс.....	74
<b>Пономарев О.Г., Манаков А.М.</b> FPGA-реализация быстрого корреляционного анализа для систем дистанционного зондирования и обработки изображений.....	78
<b>Саломатов Ю.П., Рязанцев Р.О., Поленга С.В.</b> Моделирование укороченной рупорной антенны с планарной линзой .....	80
<b>Суханов Д.Я., Коновальчик А.Т., Якубов В.П.</b> Ультразвуковидение .....	82
<b>Терехов Л.С.</b> Оценка производной на основе обобщенного соотношения неопределенностей .....	84
<b>Фисанов В.В.</b> Функция Зоммерфельда в задачах дифракции волн в угловых областях.....	90
<b>Фомин С.В., Миронов В.Л., Косолапова Л.Г.</b> Тестирование в микроволновом диапазоне спектроскопической диэлектрической модели влажных почв, использующей в качестве входных параметров содержание глинистой фракции и влажность .....	93
<b>Якубова О.В., Тельпуховский Е.Д., Якубов В.П.</b> Спектроскопия взаимодействия сверхширокополосного излучения со средами нефтегазового коллектора.....	98
<b>Завьялов А.С., Иванов А.В., Кузнецова С.И.</b> Измерение диэлектрической проницаемости образцов горных пород Томской области методом открытого конца коаксиала на частоте 3 ГГц .....	101
<b>Шипилов С.Э., Ефремов А.А., Якубов В.П.</b> Восстановление формы искривлений зеркальных комбинированных антенн .....	103
<b>Ященко А.С., Бобров П.П., Миронов В.Л.</b> Дистанционный радиометрический метод определения некоторых почвенных гидрологических констант.....	105
<b>Евдокимов А.С., Пономарев С.В., Буянов Ю.И.</b> Связанное компьютерное моделирование напряженно-деформированного состояния и диаграммы направленности космического рефлектора .....	111
<b>Саргычев В.Т.</b> Потенциал Льенара – Вихерта и преобразование Лоренца.....	116
<b>Репин А.В., Бобров П.П., Миронов В.Л., Терентьев С.А.</b> Зависимость диэлектрической проницаемости водно-песчаных смесей от размеров твердых частиц, частоты и температуры.....	120
<b>Мельчинов В.П.</b> Сезонные изменения напряженности полей радиостанций в ДВ – СВ-диапазонах.....	124
<b>Взятыхшев В.Ф., Смольский С.М., Орехов Ю.И.</b> Дифракционные явления и волновые образования: физика процессов и взаимодействий в ближней зоне и принципы действия устройств и систем.....	128
<b>Орехов Ю.И., Взятыхшев В.Ф., Хворостин В.Н., Родионов А.В., Канаков В.А., Тихонов А.Б.</b> О дифракционном взаимодействии волновых образований в радиоинтерферометрии быстротекущих процессов: экспериментальные результаты и программа исследований .....	133

#### Радиоэлектроника и электродинамика СВЧ и КВЧ

<b>Антипов В.Б., Журавлев В.А., Суслиев В.И., Хлестунов А.П., Цыганок Ю.И.</b> Адаптация приемного тракта станции спутникового геомониторинга «Сканэкс» для работы в условиях помех от мобильной связи.....	138
<b>Антипов В.Б., Антипов И.В., Медведев Ю.В., Хлестунов А.П., Цыганок Ю.И.</b> СВЧ-установка для проведения плазмохимических реакций .....	140
<b>Басанов Б.В., Ветлужский А.Ю.</b> Исследование волноводов на основе двумерного фотонного кристалла, образованного круговыми металлическими цилиндрами .....	142
<b>Беляев Б.А., Бальва Я.Ф., Лексиков А.А., Сержантов А.М., Сухин Ф.Г.</b> Полуволновый полосковый резонатор и фильтр на его основе .....	146
<b>Беляев Б.А., Ходенков С.А., Шабанов В.Ф.</b> Исследование полосно-пропускающих фильтров на одномерных диэлектрических фотонных кристаллах .....	150
<b>Винтизенко И.И., Новиков С.С.</b> Релятивистский магнетрон с распределенным выводом СВЧ-излучения.....	154
<b>Владимиров С.Н., Филинков А.Г.</b> Динамические и фрактальные свойства движения в автогенераторе Ван-дер-Поля с дополнительной степенью свободы.....	157
<b>Воторопин С.Д., Носков В.Я., Смольский С.М.</b> Применение внешней синхронизации для исследования внутренних свойств СВЧ-генераторов по их автодинным характеристикам .....	159
<b>Гошин Г.Г., Куулар Д.В., Фатеев А.В.</b> Установка для автоматизированных измерений характеристик антенн .....	164
<b>Гошин Г.Г., Фатеев А.В.</b> Установка для измерения электрических параметров материалов на СВЧ.....	166
<b>Гошин Г.Г., Абраменко А.Ю., Фатеев А.В.</b> Моделирование широкополосных коаксиально-волноводных переходов СВЧ-диапазона.....	168
<b>Доценко О.А., Кулешов Г.Е., Суслиев В.И.</b> Измерение температурных зависимостей спектров магнитной проницаемости гексаферритов методом вариации частоты в нерегулярном микрополосковом резонаторе .....	170
<b>Жуков А.А., Редькин Г.А., Ширенкова О.И.</b> Измерительные преобразователи на основе запердельных двухслойных круглых волноводов .....	172
<b>Жуков А.А., Чернов К.Ю.</b> Измерительные преобразователи на основе запердельных прямоугольных волноводов с пластиной .....	175
<b>Измайлов И.В., Коханенко А.П., Пойзнер Б.Н., Романов И.В.</b> Генератор детерминированного хаоса радиодиапазона с линией задержки на оптическом волокне .....	178
<b>Изотов А.В., Беляев Б.А.</b> Метод расчета равновесного распределения магнитных моментов в дискретной модели ферромагнетика .....	180
<b>Радько Н.М., Козачок Н.И., Иркутский О.А., Ибрагимов Н.Г.</b> Универсальный радиолокационный измеритель Va-диапазона .....	185

---

<b>Мещеряков В.А.</b> Управляемый магнитным полем поворот плоскости поляризации волн круглого волновода с гиромагнитным и киральными слоями.....	187
<b>Мещеряков В.А.</b> Модернизированный базис для проекционной модели регулярного прямоугольного волновода с анизотропным заполнением .....	189
<b>Мещеряков В.А., Легкий С.А.</b> Электромагнитные волны в запредельном круглом волноводе с киральным стержнем .....	193
<b>Новиков С.С.</b> Устойчивость когерентного режима многогенераторной системы с ансамблевой организацией .....	195
<b>Отроков М.М., Кузнецов В.М.</b> Исследование ферромагнитных гетероструктур на основе кремния .....	200
<b>Владимиров С.Н., Поликарпов А.В.</b> Динамический хаос в варакторном удвоителе частоты .....	204
<b>Савельева А.В., Измайлов И.В., Пойзнер Б.Н.</b> Двухконтурный нелинейный кольцевой интерферометр и микротрубочка цитоскелета: поиск аналогии.....	206
<b>Сергеев Д.М.</b> Вольт-амперная характеристика слабой сверхпроводимости с увеличением мощности воздействующего СВЧ-сигнала .....	208
<b>Сержантов А.М., Дрокин Н.А.</b> Измерение диэлектрической проницаемости материалов методом связанных микрополосковых резонаторов .....	211
<b>Биденко Ю.Н., Мещеряков В.А.</b> Электромагнитные волны в круглом волноводе с неоднородно намагниченным ферритовым слоем .....	214
<b>Яненко А.Ф., Перегудов С.Н.</b> Тепловой генератор стохастических сигналов для миллиметровой радиометрии .....	216
<b>Суслиев В.И., Ютлин М.А.</b> Исследование диэлектрической проницаемости воды на СВЧ в области фазового перехода типа плавление – замерзание .....	218
<b>Суслиев В.И., Кочеткова Т.Д., Журавлев А.В., Майер А.В.</b> Выбор модели диэлектрической релаксации по измеренным микроволновым спектрам диэлектрической проницаемости.....	220
<b>Минин Р.В., Журавлев В.А., Найден Е.П., Итин В.И.</b> Структурные и магнитные свойства гексаферритов М-типа, полученных методом самораспространяющегося высокотемпературного синтеза .....	223
<b>Коровин Е.Ю., Суслиев В.И., Васильев Е.С.</b> Исследование качества речной воды радиофизическим методом .....	226
<b>Журавлев В.А., Найден Е.П.</b> Влияние термообработки на магнитные характеристики наноразмерных порошков гексаферритов.....	228