

26 - 31 мая 2019 г.



XVII Всероссийская школа-семинар

*«Физика и применение
микроволн»*

имени профессора А.П. Сухорукова

*Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова
Физический факультет
Российский фонд фундаментальных исследований*

СБОРНИК ТРУДОВ

XVII Всероссийской школы-семинара «Физика и применение микроволн» имени профессора А.П. Сухорукова

под общей редакцией канд. физ.-мат. наук А.Н. Калиша

г. Можайск, Московская область

26-31 мая 2019 года

Информация о школе-семинаре «Волны-2019», включая сборник трудов школы-семинара, представлена на сайте <http://waves.phys.msu.ru/>.

Адрес электронной почты организационного комитета: orgwaves@physics.msu.ru.

Мероприятие проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 19-02-20048.

ISBN 978-5-600-02483-0

СЕКЦИЯ 1
МИКРОВОЛНОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Влияние мощных электромагнитных импульсов наносекундной длительности на опухолевые клетки в системе *in vitro*

В.А. Вдовин, А.А. Панкратов, А.Д. Плутинская, С.А. Сапецкий, В.А. Черепенин

Установление колебаний в генераторе обратной волны в рамках двумерной модели

Г.М. Вдовина, А.А. Фунтов

Детектирование терагерцового излучения при помощи ректенн

К.Т.Ч. Ву, Г.М. Казарян, В.Л. Саввин

Теоретическое исследование воздействия микроволновых импульсов на работу генераторов тактовой частоты

П.С. Глазунов, Е.А. Воробьева, В.А. Вдовин, А.И. Слепков

Экспериментальное наблюдение солитонов в вакуумной электронике - новые результаты исследования нелинейной динамики «шумотронов»

С.В. Гришин, Б.С. Дмитриев, В.Н. Скорородов

Возможности создания широкополосных хаотических генераторов на основе семейства импульсных ЛБВ W-диапазона

А.А. Иванов, М.С. Нагорнюк, А.Е. Смирнов, М.Н. Вилков, Н.С. Гинзбург, Р.М. Розенталь

Узкополосная генерация в плазменном релятивистском СВЧ генераторе

И.Е. Иванов

Перспективы применения ректенн в качестве приемно-преобразующего устройства в системе беспроводной передачи информации и энергии

К.Т.Ч. Ву, Г.М. Казарян, В.Л. Саввин

Влияние малой неоднородности ведущего магнитного поля на эффективность генерации многоволнового черенковского генератора

Р.П. Быстров, В.Н. Корниенко, В.А. Черепенин

Возможности увеличения мощности излучения сильноточных релятивистских гиротронов при использовании мод ТМ-типа

А.Н. Леонтьев, Э.Б. Абубакиров, А.Н. Денисенко, Р.М. Розенталь, А.Э. Федотов, В.П. Тараканов

Генерация волн-убийц в гиротронах с сильноточными релятивистскими пучками

Р.М. Розенталь, А.Н. Леонтьев, А.С. Сергеев, В.П. Тараканов

Мощные клистроны для суперколлайдеров

Р.В. Егоров, В.Л. Саввин

Ограничение тока при транспортировке кольцевого электронного пучка в пролетном канале электровакуумного устройства миллиметрового диапазона

В.Е. Родякин, В.М. Пикунов, В.Н. Аксенов, Н.Е. Овсянников

Ограничение тока при транспортировке сплошного аксиально-симметричного электронного пучка в пролетном канале электровакуумного устройства миллиметрового диапазона

В.Е. Родякин, В. М. Пикунов, В.Н.Аксенов, Н.Е. Овсянников

Ускорение электронного пучка в условиях циклотронного авторезонанса

В.Л. Саввин, Г.М. Казарян, А.В. Петрова

К теории лампы бегущей волны терагерцового диапазона частот

Г.М. Вдовина, А.В. Титов, П.Н. Аркатов

СЕКЦИЯ 2
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Дисперсия поверхностных плазмон-поляритонов в диэлектрической пленке со слоями графена

А.С. Абрамов, Д.А. Евсеев, Д.И. Семенцов, И.В. Федорова

Безмассовые составные бозоны, образованные связанными электрон-позитронными парами

А.И. Агафонов

Генерация высших гармоник в двумерной сверхрешетке на основе графена в постоянном и переменном электрических полях с учетом ионизации примеси

П.В. Бадикова, С.Ю. Глазов, Г.А. Сыродоев

Роль ион-молекулярных превращений в формировании электродинамических свойств воды и льда

А.А. Васин, А.А. Волков (мл.), А.А. Степанов, С.А. Старцев, А.А. Волков

Рассеяние монополярного импульса излучения на диэлектрическом цилиндре

В.Н. Корниенко, В.В. Кулагин, А.Я. Олейников

Радиофизический метод исследования гравитационных свойств электрона

М.Г. Гапочка, И.П. Денисова, А.Ф. Королев, Н.Н. Кошелев

Электрооптика жидкокристаллических сегнето- и антисегнетоэлектриков

Е.П. Пожидаев

Влияние ионизации примесных центров на проводимость двумерной сверхрешетки на основе графена в сильных внешних электрических полях

С.Ю. Глазов, Г.А. Сыродоев

СЕКЦИЯ 3
ВОЛНОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В НЕОДНОРОДНЫХ СРЕДАХ

Винтовые пучки в информационных системах с открытыми каналами распространения излучения

А.В. Аверченко, А.М. Зотов, П.В. Короленко, Н.Н. Павлов

Энергообмен между направляемыми оптическими модами тонкой леворотирующей пленки на нелинейной подложке

А.С. Буллер, Н.Р. Литвинова, Д.А. Маурер, Р.В. Литвинов

Дистанционное сейсмоакустическое зондирование структуры дна покрытого льдом моря

Р.А. Жостков

Повышение эффективности сейсмических вибраторов с помощью барьеров в грунте

В.А. Макеев, Р.А. Жостков

Интерференционная рефлектометрия взволнованной морской поверхности по сигналам спутниковых радионавигационных систем

Я.А. Илюшин, А.М. Падохин

Волноводный жидкокристаллический разветвитель планарного типа с управляемым количеством включаемых оптических каналов

О.С. Кабанова, Е.А. Мельникова, О.Г. Романов, И.И. Рушнова, А.Л. Толстик

Особенности закона дисперсии плазменных волн в двумерной сверхрешетке с неаддитивным энергетическим спектром в присутствии сильного статического электрического поля

С.Ю. Глазов, А.А. Ковалев, С.В. Крючков

Исследование связи амплитуды фонового сейсмического шума с параметрами среды (на примере грязевого вулкана Джау-Тепе)

А.Н. Котов, Р.А. Жостков, Д.А. Преснов

Влияние траектории движения фокуса ультразвукового излучателя на степень механического разрушения сгустка крови при импульсном ударноволновом воздействии

А.В. Кунтурова, С.А. Цысарь, П.Б. Росницкий, Е.М. Пономарчук, К.Д. Топчу, С.В. Буравков, О.А. Сапожников, В.А. Хохлова

Оценка особенностей распространения и затухания объемных волн на территории Северного Кавказа

Д.В. Лиходеев, А.С. Зверева

Численное моделирование сейсмоакустических методов контроля качества свай

И.Н. Лозовский, А.А. Чуркин, Р.А. Жостков

Восстановление скоростных неоднородностей среды с использованием метода обратимой волны

А.С. Нумалов, Д.В. Лиходеев, Д.А. Преснов

О дрейфовых свойствах волнового пакета Стокса, распространяющегося по электрически заряженной границе раздела жидких сред

А.А. Очиров, Д.Ф. Белоножко

Оценка критических частот гидроакустических мод по фазе функции взаимной корреляции шумового поля мелкого моря

И.Р. Сабиров, А.С. Шуруп

Обсерваторские наблюдения аномальных гравитомангнитных возмущений, сейсмогравитационных и тепловых процессов в геофизических полях Земли

Л.Е. Собисевич, Д.В. Лиходеев

Новые топологические законы и физические явления в рассеянии волны Рэлея поверхностной шероховатостью твёрдого тела

В.Н. Чуков

Локализация дефектов в физической модели железобетонной сваи методом межскважинной ультразвуковой томографии

А.А. Чуркин, И.Н. Лозовский, Р.А. Жостков

Волновые технологии коррекции кристаллической текстуры тонких медных пленок на основе магнетронного распыления

И.И. Попов

СЕКЦИЯ 4 **МЕТАМАТЕРИАЛЫ И ФОТОННЫЕ КРИСТАЛЛЫ**

Высокодобротные состояния в резонаторах, образующиеся в режиме деструктивной интерференции собственных мод

С.А. Гладышев, М.А. Одит, К.Л. Кошелев, К.С. Ладутенко, Ю. Кившарь, А.А. Богданов

Связанные состояния в континууме в полубесконечном одномерном фотонном кристалле с анизотропным дефектным слоем

П.С. Панкин, Б.-Р. Ву, Ж.-Х. Янг, К.-П. Чен, И.В. Тимофеев, А.Ф. Садреев

Собственные моды в периодической плоской системе металлических стержней

А.А. Анастасиев, М.И. Гозман, И.Я. Полищук, Ю.И. Полищук, Е.А. Цывкунова

Поглотитель на основе таммовского плазмон-поляритона, локализованного на границе фотонного кристалла и нанокompозита с близкой к нулю диэлектрической проницаемостью

Р.Г. Бикбаев, С.Я. Ветров, И.В. Тимофеев

Таммовские плазмон-поляритоны на границе фотонного кристалла и прозрачных проводящих оксидов с близкой к нулю диэлектрической проницаемостью

Р.Г. Бикбаев, С.Я. Ветров, И.В. Тимофеев

Фотонные топологические состояния в одномерных структурах, индуцированные чередующейся бианизотропией

Д.А. Бобылев, М.А. Горлач

Интенсивностные магнитооптические эффекты в полностью диэлектрических структурах из висмут-замещенного феррит-граната

А.А. Воронов, Д.О. Игнатьева, М.А. Кожеев, М. Леви, Д. Карки, В.И. Белотелов

Голографическое формирование дифракционных структур бесселеподобными световыми пучками с учетом самодифракции записывающих волн в фотополимерных материалах

В.О. Долгирев, С.Н. Шарангович, Д.И. Дудник, А.О. Семкин

Полностью оптическое управление намагниченностью в многослойных наноструктурах с GdFeCo

Д.О. Игнатьева

Усиление интенсивностных магнитооптических эффектов при возбуждении квазиповерхностных мод в фотонно-кристаллических структурах с гранатом

Д.О. Игнатьева, В.И. Белотелов

О плазменных волнах в 2D кристаллах с учетом расщепления Рашбы

Е.И. Кухарь, С.В. Крючков, В.И. Конченков

Изготовление и исследование молекулярного одноэлектронного транзистора

Е.К. Морозова, А.М. Лялина, И.В. Сапков, Е.К. Белоглазкина, Е.С. Солдатов

Теория аномального отражения видимого света плоским массивом металлических волноводов

А.А. Анастасиев, М.И. Гозман, И.Я. Полищук, Ю.И. Полищук, Е.А. Цывкунова

Самовоздействие света в состоящем из трехмерных металлических спиралей нелинейном метаматериале

Н.Н. Потравкин, И.А. Пережогин, К.С. Григорьев, В.А. Макаров

Рассеяние на тонкой золотой наноантенне

Е.А. Ефремова, И.Р. Крылов, У.В. Прохорова

Классические и квантовые измерения в фотонике

А.А. Сухоруков

Неадиабатическая геометрическая фаза в хиральных фотонных структурах

И.В. Тимофеев, В.А. Гуняков, М.Н. Крахалев, В.А. Степаненко, С.Я. Ветров, В.Г. Архипкин, В. Ли, В.Я. Зырянов

Спектральные и поляризационные свойства планарной мультиферроидной структуры

И.В. Федорова, С.В. Елисеева, Д.И. Семенцов

Влияние строения на оптические свойства эпикулярного воска голубой ели (*Picea pungens*)

Е.Р. Буханов, А.В. Шабанов, М.Н. Крахалев, М.Н. Волочаев, Ю.Л. Гуревич

СЕКЦИЯ 5
РАДИОФОТОНИКА

Исследование стойкости волоконных световодов в герметичном углеродном покрытии к проникновению водорода

М.И. Булатов, И.Д. Саранова, А.Ф. Косолапов, Т.А. Запольскис, К.С. Трутнев, И.С. Азанова, С.Л. Семенов

Активированные РЗИ кальций-алюминатные лазерные стекла и оптические волокна на их основе

В.В. Вельмискин, Б.И. Галаган, Б.И. Денкер, В.В. Колташев, С.Е. Сверчков

Поверхностные плазмон-поляритоны на границе полупроводника и параэлектрика

Д.А. Евсеев, А.С. Абрамов, Д.И. Семенцов

Высокочастотный радиофотонный АЦП с многоканальным измерением сигнала в спектральных интервалах

В.В. Кулагин, В.В. Валуев, С.М. Конторов, Д.А. Прохоров, В.А. Черепенин

Легированные висмутом волоконные световоды на основе мезопористых стекол

Е.А. Пластинин, В.В. Вельмискин, Л.Д. Исхакова, В.М. Машинский

Применение электронагревательного элемента для получения растянутых оптических световодов для связи с оптическими микрорезонаторами с модами шепчущей галереи

Р.В. Терентьев, А.Е. Шитиков, И.А. Биленко

Влияние скачка потенциала в магнитном переходе при спиновой инъекции током на эффективность излучения электромагнитных волн

Е.А. Вилков, С.Г. Чигарев

Исследование МШГ микрорезонаторов из различных типов кристаллического кремния

А.Е. Шитиков, Н.М. Кондратьев, В.Е. Лобанов, А.С. Волошин, И.А. Биленко

Кремниевые микрорезонаторы МШГ с гигантской добротностью

А.Е. Шитиков, Н.М. Кондратьев, В.Е. Лобанов, А.С. Волошин, И.А. Биленко

СЕКЦИЯ 6

КОГЕРЕНТНЫЕ И НЕЛИНЕЙНЫЕ ВОЛНОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Влияние сильной электромагнитной волны на проводимость $\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3$

В.Л. Абдрахманов, Д.В. Завьялов, В.И. Конченков, С.В. Крючков

Фантомная поляриметрия как метод изучения поляризационно-чувствительных объектов

Д.П. Агапов, И.А. Беловолов, С.А. Магницкий, А.С. Чиркин

Эффект Тальбота на основе индуцированной рамановской решетки

В.Г. Архипкин, С.А. Мысливец, П.С. Панкин, И.В. Тимофеев

Особенности сжатого света в оптических микрорезонаторах

С.Н. Бальбин, О.В. Тихонова, А.С. Волошин, В.Е. Лобанов

Индукцированные изменения показателя преломления в поверхностном слое ниобата лития при оптическом формировании канальных волноводных структур

А.Д. Безпальный, В.И. Быков, А.Е. Мандель

Имитационное моделирование эффективности матричных концентраторных фотовольтаических преобразователей

А.В. Бланк, С.Д. Богданов, Н.А. Сухарева

Солитоны и автоволны в молекулярных системах

А.Н. Бугай

Прогнозирование срока службы мощных диодных лазеров по спектру их излучения на начальном этапе эксплуатации

В.В. Близнюк, О.И. Коваль, В.А. Паршин, А.Г. Ржанов, А.Е. Тарасов, В.С. Григорьев

Анализ спектральных характеристик лазерных диодов с целью оптимизации их режима накачки

В.В. Близнюк, В.А. Паршин, А.Г. Ржанов, А.Е. Тарасов, О.И. Семенова, В.С. Григорьев, К.П. Галстян, А.В. Долгов, Н.В. Морозов

Частичная когерентность излучения лазерных диодов как причина образования в них каналов генерации

А.Г. Ржанов

Генерация частотной гребенки многочастотным лазером, затянутым на высокодобротный резонатор

Р.Р. Галиев, Н.М. Кондратьев, Н.Г. Павлов, В.Е. Лобанов, И.А. Биленко

Влияние неаддитивности энергетического спектра на распространение уединенной электромагнитной волны в двумерной графеновой сверхрешетке

С.Ю. Глазов, Г.А. Сыродоев

Нелинейные эффекты при распространении мощных наносекундных видеоимпульсов в слабопроводящих средах

П.С. Глазунов, В.А. Вдовин, А.И. Слепков

Исследование влияния фотоиндуцированного изменения оптического поглощения фотополимерного материала на процесс голографического формирования многослойных неоднородных дифракционных структур

Д.И. Дудник, С.Н. Шарангович

Генерация оптико-терагерцовых импульсов в волноводах с квадратичной нелинейностью

С.В. Сазонов, И.Г. Захарова, А.А. Калинович

Влияние обратной волны на генерацию и динамику керровских частотных гребенок и диссипативных керровских солитонов в оптических микрорезонаторах

Н.М. Кондратьев, А.В. Черенков, В.Е. Лобанов

Модуляционная неустойчивость волновых пакетов, распространяющихся в световоде с различными типами зависимости дисперсии от длины

Д.А. Евсеев, И.О. Золотовский, В.А. Лапин, Д.И. Семенцов

Нелинейные электромагнитные волны на поверхности топологического изолятора

А.И. Маймистов, Е.И. Ляшко, С.О. Елютин

Формирование запутанных состояний света при распространении в нелинейном многосердцевинном оптическом волокне

В.О. Мартынов, В.А. Миронов

Влияние нелинейных стационарных диспергирующих волн на рельеф подстилающей поверхности катастрофических потоков

О.Н. Мельникова, К.В. Показеев

Описание низкоразмерных немарковских квантовых систем на основе стохастического уравнения Шредингера

А.В. Павельев, В.В. Семин

Интегрально-оптический двухдоменный жидкокристаллический дефлектор

И.И. Рушнова, О.С. Кабанова, Е.А. Мельникова, А.Л. Толстик

Выделение некогерентной составляющей распределения фотонов в импульсах малофотонного лазерного источника

Т.Р. Садретдинов, П.П. Гостев, С.А. Магницкий

Аналитические способы исследований динамики солитонов в оптических световодах

С.В. Сазонов

Немарковская релаксация трехуровневой системы в двух лазерных полях с шумом

В.В. Семин

Использование нелинейных оптических процессов для селекции частотных мод неклассического сжатого света

В.В. Сухарников, О.В. Тихонова

Предельно короткие солитоны интегрируемого обобщения редуцированных уравнений Максвелла–Блоха

С.В. Сазонов, Н.В. Устинов

Нелинейные механоэлектрические преобразования в пористых средах: методика лабораторных исследований

П.А. Казначеев, А.Н. Камшилин

Синхронизация мод в лазерах за счет явления самоиндуцированной прозрачности: новые теоретические и экспериментальные результаты
Р.М. Архипов, М.В. Архипов, А.А. Шимко, И. Бабушкин, Н.Н. Розанов

Квантовая интерференция неортогональных состояний фотонных СПР пар
Д.Н. Фроловцев, С.А. Магницкий

Исследование динамики интенсивных импульсов, распространяющихся в фотонно-кристаллическом оптическом волокне с градиентом дисперсии групповой скорости
В.А. Халяпин

Двухкомпонентные оптические пули в средах с комбинированной нелинейностью второго и третьего порядков
М.В. Комиссарова, М.В. Цыганов

СЕКЦИЯ 7 НЕЛИНЕЙНАЯ ДИНАМИКА

Аттрактор-призрак в неавтономной мигающей системе на цилиндре
Н.В. Барабаш, В.Н. Белых

Динамика аттрактора Плыкина - Ньюхауса методом Пирагаса
С.Т. Белякин, С.А. Шутеев

Учет трехмерных эффектов при численном моделировании гравитационно-капиллярных волн
А.С. Досаев, Ю.И. Троицкая

Применение непрерывного вейвлет-преобразования для определения характеристик перемежающейся обобщенной синхронизации
Е.В. Евстифеев, О.И. Москаленко

Корреляционный анализ нестационарных физиологических временных рядов на основе метода DFA
А.А. Короновский (мл.)

Механизмы инвариантного помехоустойчивого кодирования в импульсных автоколебательных нейронных сетях
М.Е. Мазуров

Нелинейная динамика и синхронизация нейронных ансамблей при формировании внимания
М.Е. Мазуров

Обобщенная синхронизация в однонаправлено связанных системах с запаздыванием
А.Д. Плотникова, О.И. Москаленко

Волновые аналоги сред на основе схем фазовой автоподстройки частоты
Б.П. Судеев, А.Р. Сафин

Механизмы возникновения перемежаемости на границе обобщенной синхронизации в системах со сложной топологией аттрактора
В.А. Ханадеев, О.И. Москаленко, А.А. Короновский

СЕКЦИЯ 8 **СПЕКТРОСКОПИЯ, ДИАГНОСТИКА И ТОМОГРАФИЯ**

Новые радиочастотные технологии в высокопольной и сверхвысокопольной клинической магнитно-резонансной томографии

А.Е. Андрейченко

Исследование параметров электрон-фононного взаимодействия в твердотельных нанокompозитах с полупроводниковыми коллоидными квантовыми точками CdSe/CdS/ZnS

А.И. Аржанов, К.Р. Каримуллин, А.В. Наумов

Когезия и теплоёмкость жидкой воды в терминах ион-молекулярной модели

А.А. Васин, А.А. Волков (мл.), А.А. Степанов, С.А. Старцев, А.А. Волков

Исследование функции диэлектрического отклика парателлурита методами терагерцовой – инфракрасной спектроскопии

С.В. Чучупал, Г.А. Командин, В.С. Ноздрин, О.Е. Породинков, А.А. Васин, А.А. Кузнецов, И.Е. Спектор, Ю.В. Писаревский

Измерения спектров поглощения различных жидкостей при помощи оптических частотных гребенок

А.С. Волошин, С.Е. Агафонова, Г.В. Лихачев, С. Коптяев, И.А. Биленко

Восстановление точечных акустических неоднородностей и анализ рассеяния на них запаздывающих волновых полей

К.В. Дмитриев, Е.В. Фадеев, О.Д. Румянцева

Определение временной зависимости акустостойкости температуры объекта малого размера методом пассивной термотомографии

С.А. Юрченко, К.В. Дмитриев

Исследование влияние концентрации квантовых точек в коллоидном растворе на его спектрально-люминесцентные свойства

А.Е. Еськова, П.С. Троицкая, А.И. Аржанов, К.А. Магарян, К.Р. Каримуллин, А.В. Наумов

Снижение контраста фоточувствительности неоднородных N⁺-P(N)-N⁺ структур кремния, измеряемого при сканировании светом P-N перехода

О.Г. Кошелев

Моделирование функционального решения задачи адиабатической модовой томографии океана

О.С. Красулин, А.С. Шуруп

СуперМРТ: новые фундаментальные подходы в магнитно-резонансной томографии

Ю.А. Пирогов

Вынужденное рассеяние электромагнитной волны на элементарных возбуждениях в сверхрешетке на основе графена

Г.А. Сыродоев, А.О. Куреев

Исследование эффективности микроволновой диагностики остеопороза

С. Тамилова, В.А. Яковлев, К.Г. Золототрубов

Диэлектрический отклик нанопористого стекла в терагерцовом диапазоне частот

Г.А. Командин, О.Е. Породинков, И.Е. Спектор, В.С. Ноздрин, С.В. Чучупал, В.Н. Сигаев, Г.Ю. Шахильдян, А.А. Михайлов

Диэлектрический отклик тонкоплёночной структуры SiO_2/Al в инфракрасном диапазоне частот

Г.А. Командин, В.С. Ноздрин, С.В. Чучупал, О.Е. Породинков, И.Е. Спектор, А.А. Гавдуш

Определение электродинамических характеристик тонких плёнок In_2O_3 методами терагерцовой — инфракрасной спектроскопии

Г.А. Командин, С.В. Чучупал, О.Е. Породинков, И.Е. Спектор, В.С. Ноздрин, А.А. Гавдуш

СЕКЦИЯ 9
АКУСТИКА И АКУСТООПТИКА

Сегментация различных клинических случаев гематом для дальнейшего планирования операций с использованием HIFU

А.С. Бобина, П.В. Юлдашев, В.А. Хохлова

Акустооптическое качество оптически двуосного кристалла LNM

М.Г. Мильков, В.А. Сухарев, Д.Ю. Великовский

Взаимодействие регулярных и шумовых слабых сигналов с фронтом ударной волны

С.Н. Гурбатов, О.В. Руденко, А.В. Тюрина

Особенности дисперсии клиновых волн в цилиндрических образцах с внешней и внутренней конусообразной поверхностью клина

А.И. Коробов, А.А. Агафонов, М.Ю. Изосимова, А.И. Кокшайский, Р.А. Жостков

Возможности доплеровского метода для измерения упругости мышц

Ш.А. Асфандияров, В.Г. Андреев, Т.Б. Крит

Многokrратное отражение акустических волн в кристалле парателлурита и его применения в акустооптике

Н.В. Поликарпова, В.Б. Волошинов

Инвариантность двумерной задачи акустооптического взаимодействия к направлению вектора расстройки

Е.А. Дьяконов

Использование наночастиц пористого кремния и акустической кавитации для направленной доставки лекарств

В.Д. Егошина, В.Г. Андреев

Разрушение тромбов фокусированным ультразвуком

Я.Е. Жицкая, А.А. Лешина

Использование характеристик рассеяния ультразвуковой волны на упругом шаре для определения его акустических параметров

Л.М. Котельникова, Д.А. Николаев, С.А. Цысарь, О.А. Сапожников

Исследование влияния структуры акустического поля на характеристики акустооптического взаимодействия в двуосных кристаллах в ячейке с антифазным возбуждением соседних секций

М.И. Купрейчик, В.И. Балакий

Численное моделирование и 3D визуализация сдвиговых волн в мягких биологических тканях

А.А. Лисин, И.Ю. Демин

Регистрация образования наночастиц при ультразвуковой абляции гипсового фантома почечного камня в воде

А.П. Брысев, Р.В. Клопотов, Д.И. Макалкин

Экспериментальная реализация нелинейного параметрического взаимодействия капиллярно-гравитационных волн, индуцированного радиационным давлением ультразвука

Л.М. Крутянский, В.Л. Преображенский, Д.И. Макалкин, А.П. Брысев, Р. Рерод

Акустооптические характеристики двулучепреломляющих кристаллов ультрафиолетового диапазона альфа- и бета- BaV_2O_4

М.В. Марунин, В.Б. Волошинов

Разработка цилиндрической акустической линзы для управления амплитудно-фазовыми характеристиками оптического излучения

А.В. Быханов, А.С. Мачихин, В.Э. Пожар, А.Б. Козлов

Исследование скалярно-векторных характеристик акустического поля с помощью разнесенных в пространстве комбинированных приемных модулей

Е.В. Медведева, Б.И. Гончаренко, А.С. Шуруп

Исследование воздействия акустических волн на электронный транспорт в металлических нанопроводах

А.Е. Мельников, Е.С. Солдатов, С.А. Дагесян, В.В. Колесов, И.Е. Кузнецова

Пикосекундная акустика в наноструктурах со сверхбыстрым фазовым переходом

Я.А. Могунов, А.Е. Федянин, F. Fernández, S. Lysenko, A.J. Kent, А.В. Щербаков, А.М. Калашникова, А.В. Акимов

Акустооптическая дифракция терагерцевого излучения в сжиженном элегазе при комнатной температуре

П.А. Никитин, А.К. Никитин

Оценка параметров акустооптических устройств управления терагерцевым излучением на основе монокристаллов

П.А. Никитин

Методы визуализации акустических полей в жидкостях

А.И. Перятинская, Е.Д. Стеняева, К.Н. Антонов, С.А. Петросян

Влияние различных траекторий перемещения фокуса на равномерность тепловых эффектов при импульсном нелинейном воздействии ультразвукового фокусированного пучка на биологическую ткань

П.А. Пестова, М.М. Карзова, П.В. Юлдашев, В.А. Хохлова

Возбуждение акустических полей с орбитальным угловым моментом в цилиндрических резонаторах с некоаксиально подсоединенными волноводами

А.С. Пилипчук, А.А. Пилипчук

Анализ широкоапертурной геометрии взаимодействия в акустооптическом кристалле бромида ртути

Д.Л. Пороховниченко, Чж. Рю, Д.В. Зинкин, В.Б. Волошинов

Дифракционные методы исследования периодических доменных структур в сегнетоэлектрических кристаллах

Е.Н. Савченков, С.М. Шандаров, С.В. Смирнов, М.В. Бородин, В.А. Краковский, Л.Я. Серебрянников, А.Е. Шараева, А.А. Есин, А.Р. Ахматханов, В.Я. Шур

Модуляция ИК излучения в слоистой структуре с использованием карбида кремния

И.М. Сопко, Г.А. Князев

Реализация метода Supersonic Shear Wave Elastography на акустической системе Verasonics и сравнение с методом SWEI

А.Е. Спивак, А.Е. Симонов

Углы преломления и направления векторов групповых скоростей волн ТЕ и ТМ поляризации на границе изотропной среды и полупространства с магнитоэлектрическими эффектом

С.К. Тлеуенов, Ж.Н. Суйеркулова, В.Г. Можяев

Акустооптический метод визуализации микрообъектов на основе двойного преобразования Фурье

Е.Л. Никишин, М.В. Павлова, А.В. Сучилин

Ультразвуковая визуализация в слоистых объектах с помощью разложения пространственно–временного сигнала в спектр плоских волн

С.А. Титов, П.В. Зинин

Изучение свойств физиологического раствора при смешивании с высокоразбавленным раствором NaCl методом акустической спектрометрии

А.А. Харчевский, М.Е. Асташев, Н.Н. Родионова, Г.О. Степанов, С.А. Тарасов

Акустооптический эффект на сдвиговых акустических волнах в кристалле KRS-5

В.С. Хоркин, М.С. Кузнецов, К.А. Субботин, В.Б. Волошинов

Влияние глубины фокусировки на компенсацию аберраций при транскраниальном облучении головного мозга мощным фокусированным ультразвуком

Д.Д. Чупова, П.Б. Росницкий, В.А. Хохлова

Характеризация поглощающего слоя с использованием акустической голографии

Д.А. Николаев, С.А. Цысарь, А.Д. Кренделева, О.А. Сапожников

Эксперимент по выявлению модового состава прибрежного волновода на арктическом шельфе

К.В. Дмитриев, И.А. Панков, С.Н. Сергеев

Разделение мод морского волновода, образующегося на арктическом шельфе, методами шумовой интерферометрии

С.Н. Сергеев, А.С. Шуруп

Электронная микроскопия крови после осмотического шока и анализ коагуляции крови в капле и объеме

М.Е. Мелашенко, С.К. Багинский, А.М. Яковлева, А.В. Команова, А.С. Бобина, Е.М. Пономарчук, С.В. Буравков

СЕКЦИЯ 10 **СПИНТРОНИКА И МАГНОНИКА**

Быстрые и медленные электромагнитные волны в продольно намагниченном тонкопленочном ферромагнитном метаматериале

М.Д. Амельченко, С.В. Гришин

Взаимная синхронизация двух спинтронных наноосцилляторов с общим слоем тяжелого металла

А.Р. Сафин, А.В. Андреев, С.А. Никитов

Генерация спин-волновых многосолитонных комплексов в активном кольцевом резонаторе с управляемой дисперсией и конкурирующими нелинейностями

А.С. Бир, Д.В. Романенко, С.В. Гришин

$(R,R')_2Fe_{14}B$: внутренние свойства и лучшие составы для практического использования

Н.В. Костюченко, И.С. Терешина, D.I. Gorbunov, E.A. Tereshina-Chitrova, A.V. Andreev, M. Doerr, Г.А. Политова, А.К. Звездин

Туннельная структура из магнитного островкового метаматериала как источник ТГц излучения на основе спин-флип переходов

Л.А. Фомин, Е.А. Вилков, В.Г. Криштон, Е.С. Жукова, А.В. Черных

Дисперсионные характеристики спиновых волн в магнетонном кристалле с метаповерхностью

Н.Д. Лобанов, О.В. Матвеев, М.А. Морозова

Равновесное распределение намагниченности и процессы перемагничивания в магнитоупругих наноструктурах

М.В. Логунов, С.А. Никитов, А.Г. Темиряев, М.П. Темиряева, S. Giordano, N. Tiercelin, P. Pernod

Влияние эффектов самовоздействия на распространение магнитостатических волн в структурах на основе ферритовых магнетонных кристаллов

Е.С. Павлов, С.Л. Высоцкий, А.В. Кожевников, Г.М. Дудко, Ю.А. Филимонов, А.И. Стогний, R. Marcelli, С.А. Никитов

Оптическое возбуждение спиновых токов в структурах [Пермаллой/Материал с большим спин-орбитальным взаимодействием]

П.В. Пенкина, П.О. Капралов, М.А. Кожаев, Дж.Ч.Э. Хуанг, А.К. Звездин, В.И. Белотелов

Влияние топологии на спектр нормальных мод ансамблей спинтронных осцилляторов

А.Р. Сафин

Особенности распространения магнитостатических волн, возбуждаемых вследствие сверхбыстрого лазерно-индуцированного изменения магнитной анизотропии

Н.Е. Хохлов, П.И. Геревенков, Я.А. Филатов, Л.А. Шелухин, А.В. Щербаков, A.W. Rushforth, А.М. Калашникова

СЕКЦИЯ 11
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
В РАДИОФИЗИКЕ И ОПТИКЕ

Оптимизация процедуры решения уравнений движения дискретной модели Власова-Дарвина

С.С. Анненков, Л.В. Бородачев

Математическое моделирование волноведущих систем на основе метаматериалов

А.Н. Боголюбов, Н.А. Боголюбов, Ю.В. Мухартова, Д.П. Мартынов

Ненадёжность стандартных алгоритмов автоматического выбора шага для ОДУ на примере задачи химической кинетики

П.Е. Булатов, А.А. Белов, Н.Н. Калиткин

Использование графических ускорителей при моделировании нелинейных ультразвуковых пучков

Е.О. Коннова, В.А. Хохлова, П.В. Юлдашев

Математическая модель конической безэховой камеры

Т.А. Кузьмич, Н.П. Балабуха, Н.Е. Шапкина

Метод пространственных дифференциалов в детектировании и описании одномодовых волновых структур

А.В. Бланк, А.А. Насонов, Н.А. Сухарева

О возможности использования цилиндрической струи жидкости в качестве антенного элемента

А.А. Очиров, Т.К. Артёмова, С.В. Ходырев

Исследование энергетического спектра нанокластеров Si и BrSi для построения твердотельного одноатомного транзистора

А.А. Паршинцев, В.В. Шорохов

Одноэлектронный молекулярный транзистор на основе семейства молекул с выделенными одноатомными зарядовыми центрами

А.А. Паршинцев, В.В. Шорохов, Е.С. Солдатов

Математическое моделирование дифракции на телах с кусочно-гладкой границей

А.Н. Боголюбов, И.Е. Могилевский, В.В. Ровенко, М.И. Светкин

Паттерный анализ характеристик аппроксимантов фракталоподобных многослойных систем с метаслоями

Ю.В. Рыжикова, Ю.В. Мухартова, С.Б. Рыжиков

Построение эффективных алгоритмов расчета прямоугольных волноводов с импедансными стенками

А.Н. Боголюбов, А.И. Ерохин, М.И. Светкин

Статистические характеристики квантовых поляризационных состояний, формируемых в РДС-кристаллах: математическое моделирование

А.В. Белинский, Р. Сингх

Аподизационные задачи выделения скрытых объектов

Е.Н. Терентьев, И.И. Фаршакова, И.Н. Приходько

Задачи анализа объектов в изображениях

Е.Н. Терентьев, А.Д. Дьяконова, И.Д. Кузнецов

О точной локализации объектов и вихрей в изображениях

Е.Н. Терентьев, И.Н. Приходько, И.И. Фаршакова

Отбор реакций для задач управляемого термоядерного синтеза

О.И. Топор, И.А. Федоров, А.А. Белов, Н.Н. Калиткин

Обобщение метода Ричардсона для итерационных процессов высоких порядков

С.М. Трушин, В.С. Хохлачев, А.А. Белов, Н.Н. Калиткин