

4 - 9 июня 2017 г.



XVI 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

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

г. Можайск, Московская область

4 - 9 июня 2017 года

Информация о школе-семинаре «Волны-2017», включая сборник трудов школы-семинара, представлена на сайте <http://waves.phys.msu.ru/>.

Адрес электронной почты организационного комитета: orgwaves@gmail.com.

Мероприятие проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 17-02-20169.

СЕКЦИЯ 1
МИКРОВОЛНОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Визуализация мощного СВЧ излучения плазменных релятивистских генераторов и усилителей

И.С. Алексеев, И.Е. Иванов, П.С. Стрелков, В.П. Тараканов, Д.К. Ульянов

Моделирование характеристик генерации сверхмощного виртода

А.А. Бадарин, С.А. Куркин

Линейная теория взаимодействия двух ленточных электронных потоков в продольном магнитном поле

Г.М. Вдовина, А.В. Титов

Генерация периодической последовательности мощных ультракоротких импульсов в цепочке двух связанных винтовых гиро-ЛБВ, работающих в режимах усиления и нелинейного поглощения

М.Н. Вилков, Н.С. Гинзбург, И.В. Зотова, А.С. Сергеев

Преобразование солнечной энергии в электрический ток решёткой ректенн

К.Т.Ч. Ву, Г.М. Казарян, В.Л. Саввин

Обобщение мультипольного разложения поля излучающей системы в слабо проводящих средах

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

Динамика пространственно-временной структуры электронного пучка при развитии генерации в многоволновых черенковских устройствах

В.Н. Корниенко, В.А. Черепенин

Физические аспекты группировки электронного потока с циклотронным вращением в многорезонаторном клистроне

Д.А. Михеев, В.Л. Саввин

Расчеты возбуждения релятивистского сильноточного гиротрона с открытым резонатором

И.В. Ошарин, А.В. Савилов, Р.М. Розенталь, А.Э. Федотов

Релятивистский гиротрон на второй циклотронной гармонике с квазирегулярным резонатором

И.В. Ошарин, А.В. Савилов, Ю.К. Калынов, И.С. Кулагин, Е.В. Иляков

Моделирование динамики пучка и механизмов генерации в вирпертроне

А.Г. Петрик, С.А. Куркин, А.Е. Храмов, А.Е. Дубинов

Генерация ультракоротких импульсов субтерагерцового и терагерцового диапазонов на основе циклотронного сверхизлучения электронных сгустков

Р.М. Розенталь, Н.С. Гинзбург, И.В. Зотова, А.С. Сергеев, В.П. Тараканов

Разработка сильноточного релятивистского гиротрона миллиметрового диапазона

Э.Б. Абубакиров, А.Н. Денисенко, А.П. Конюшков, И.В. Ошарин, Р.М. Розенталь, А.Э. Федотов

Режимы развитого хаоса в гиротронах и гидроусилителях с запаздывающей обратной связью

Р.М. Розенталь, Н.С. Гинзбург, И.В. Зотова, О.Б. Исаева, А.Г. Рожнев, А.С. Сергеев

Формирование гигантских импульсов в условиях развитой турбулентности в пространстве взаимодействия гиротронов

Р.М. Розенталь, Н.С. Гинзбург, И.В. Зотова, А.С. Сергеев

Приближенная нелинейная теория двухлучевой лампы бегущей волны

А.В. Титов

Исследование характеристик генерации в электронном пучке в сжатом состоянии

Н.С. Фролов, С.А. Куркин, А.А. Короновский, А.Е. Храмов

Волновые процессы в электронном потоке в скрещенных статических электрических и магнитных полях при его движении в среде с комплексной проводимостью

А.А. Фунтов

Обзор возможных теоретических подходов в линейной теории диэлектрической ЛБВ и приборах, содержащих метаматериалы.

Расчет фактора шума резистивного усилителя

Н.В. Чиждомря, А.А. Фунтов

СЕКЦИЯ 2 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Класс нелинейных электродинамик вакуума с бесследовым тензором энергии-импульса

В.И.Денисов, В.А.Ильина, В.А.Соколов

Вывод системы уравнений Максвелла-Лоренца из уравнений классической механики

Н.А.Магницкий

Электродинамика одноатомных спиртов по данным широкополосной диэлектрической спектроскопии

А.О. Моисеев, В.Г. Артёмов, А.Ф. Королев

СЕКЦИЯ 3 РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ДИФРАКЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН

О возможности сверхсветовой коммуникации

А.В. Белинский, А.К. Жуковский

Спектральное сложение излучения волоконных лазеров

А.А. Колегов, А.В. Галеев

Генерация постоянного тока в двухслойном графене в условиях бихроматического электрического поля

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

Особенности дифракции электромагнитного излучения на стохастических фрактальных структурах

А.Ю. Мишин, А.А. Каиштанов, П.В. Короленко, Р.Т. Кубанов

Оценивание искажений радиоимпульсов при распространении по ионосферным линиям спутниковых систем связи

Л.Е. Назаров, В.В. Батанов

Пространственно-временная структура распределения интенсивности сигнального пучка, отраженного ретрорефлектором

А.М. Сажин, Е.А. Бабанин, А.В. Бланк, В.В. Капранов, Н.А. Сухарева, В.Ю. Тугаенко

Вклад термостимулированных поверхностных плазмон-поляритонов в энергетическую светимость плоской грани металлического тела

И.Ш. Хасанов, А.К. Никитин, Та Тху Чанг

Фемтосекундная внеосевая цифровая голография сфокусированного изображения

А.А. Чипегин, Н.В. Петров, С.Э. Путилин

СЕКЦИЯ 4

ВОЛНОВЫЕ ПРОЦЕССЫ В НЕОДНОРОДНЫХ СРЕДАХ

О поведении свободной горизонтальной поверхности вязкой жидкости в вибрационном поле

А.В. Апарнева, Д.Ф. Белоножко

Влияние неоднородностей биологической ткани на фокусировку ультразвукового пучка в задачах неинвазивной хирургии

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

Особенности приема сигналов GPS/ГЛОНАСС в высокоширотной ионосфере

К.А. Игнатов, В.И. Захаров, Ю.В. Ясюкевич

Нелинейные вогнутые спиральные автоволны и их приложения

М.Е. Мазуров

Анализ устойчивости распределения поля в полупроводниковой сверхрешетке

В.А. Максименко, А.Г. Баланов, А.А. Короновский

Генерация сложных колебательных режимов в полупроводниковой "сэндвичной" гетероструктуре

В.А. Максименко

Подковообразные вихри в неоднородных потоках

О.Н. Мельникова, К.В. Показеев

О распределении поверхностно-активного вещества вдоль профиля капиллярно-гравитационной волны

А.А. Очиров, Д.Ф. Белоножко

Гистологический анализ печени после воздействия мощным сфокусированным ультразвуком методом гистотрипсии с кипением

Е.М. Пономарчук, В.А. Хохлова, С.В. Буравков

Наблюдение движущегося конвективного вихря в ионосфере Земли в виде возмущения полного электронного содержания по GPS и магнитным данным

В.Е. Пронин, В.А. Пилипенко, В.И. Захаров, Д.Л. Мюрр

Влияние акусто-гравитационных волн на высотные профили атмосферы в радиозатменных экспериментах

А.Ф. Хамидуллин, М.Е. Горбунов, В.И. Захаров

Повышение помехоустойчивости систем связи с OFDM-сигналами с применением вейвлет-преобразования

Е.Н. Рычков, В.Г. Патюков, Ю.А. Пирогов

**СЕКЦИЯ 5
МЕТАМАТЕРИАЛЫ И ФОТОННЫЕ КРИСТАЛЛЫ**

Подавление электродипольного рассеяние в диэлектрических резонаторах и разделение электрической и магнитной компоненты поля

К.В. Барышникова, Д.С. Филонов, К.Р. Симовский, П.Б. Гинзбург,

А.Б. Евлюхин, А.С. Кадочкин, А.С. Шалин

Численное исследование плотности плазменных возбуждений в сверхрешетках на основе графена

С.Ю. Глазов, А.А. Ковалев

Возможность представления изотропной метапленки эквивалентным однородным слоем

Ж.О. Домбровская, А.В. Журавлев

Влияние низкотемпературного отжига на магниторезонансные свойства наногранулированных магнитных пленок $\text{Co}_m\text{C}_{100-m}$ и $\text{Ni}_m\text{C}_{100-m}$

С.А. Вызулин, А.Л. Кевралетин, Н.Е. Сырьев

Краткий обзор нелинейных свойств метаматериалов

М. Латин

Особенности угловых спектров отражения металл-диэлектрических структур на длине волны 10,6 мкм

Е.Т.Т. Нгуен, Г.А. Князев, И.М. Сопко

Диагностика свободных носителей заряда в кремниевых нанонитях методами спектроскопии комбинационного рассеяния света и нарушенного полного внутреннего отражения

С.П. Родичкина, К.Р. Умбеталиева, Ю.А. Алещенко, В.Ю. Тимошенко

Просветляющие покрытия на основе метаматериалов в ИК-диапазоне

А.В. Рыбина, Ж.О. Домбровская, А.Н. Боголюбов

Широкополосная трехмерная линза Люнеберга на основе метаматериала из расходящихся диэлектрических стержней

А.Д. Саянский, С.Б. Глыбовский, В.П. Акимов, И.К. Мешковский, П.А. Белов

Акустоплазмонный модулятор на поверхностных акустических волнах

И.М. Сопко, Г.А. Князев

Диэлектрические метаматериалы на основе воды

И.В. Стенищев, А.А. Башарин

Электромагнитное моделирование и дизайн плазмонных наноантенн для генерации спиновых волн в магнитных диэлектрических пленках

Д.А. Сылгачева, М.А. Кожаяев, Н.А. Гусев, А.Н. Калиш, В.И. Белотелов

Поляризованные связанные состояния в континууме распространяющихся волн одномерного анизотропного фотонного кристалла

И.В. Тимофеев, А.Ф. Садреев

Многослойное сохраняющее поляризацию анизотропное зеркало

Н.В. Рудакова, И.В. Тимофеев, С.Я. Ветров

Оптические таммовские состояния на границе фотонного кристалла и нанокompозита с близкой к нулю эффективной диэлектрической проницаемостью

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

**СЕКЦИЯ 6
РАДИОФОТОНИКА**

Линия задержки СВЧ сигналов на основе многосердцевинного оптического волокна

О.Н. Егорова, М.Е. Белкин, Д. А. Ключник, С.Г. Журавлев, М.С. Астапович, С.Л. Семенов

Установка для исследования спектральных характеристик электромагнитных колебаний терагерцового диапазона

И.Н. Дюжиков, М.В. Логунов, С.С. Сафонов, А.В. Скотников, С.Г. Чигарев, А.В. Чурбанов

Увеличение эффективности ТГц генерации при протекании тока в металлических магнитных переходах

Ю.В. Гуляев, Е.А. Вилков, А.В. Давыденко, Р.С. Ильин, Р.С. Куликов, А.Г. Колесников, А.Р. Сафин, С.Г. Чигарев

Исследование нелинейных свойств высокодобротных оптических микрорезонаторов в области нормальной дисперсии

А.Е. Шитиков, Н.Г. Павлов, И.А. Биленко, М.Л. Городецкий

СЕКЦИЯ 7

КОГЕРЕНТНЫЕ И НЕЛИНЕЙНЫЕ ВОЛНОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Исследование продольной однородности волноводных структур, оптически индуцированных в кристалле ниобата лития с фоторефрактивным поверхностным слоем поточечным методом

А.Д. Безпальный, В.М. Шандаров

Влияние магнитного поля на двумерные световые пули в неоднородной среде углеродных нанотрубок

М.Б. Белоненко, И.С. Двужилов, Ю.В. Невзорова

Определение показателя преломления волновода лазерного диода с использованием диаграммы направленности его излучения

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

Особенности температурной зависимости спектральной характеристики лазерного диода с удвоителем частоты генерации

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

Усиление экваториального эффекта Керра в магнитоплазмонных структурах с активным слоем

О.В. Боровкова, Г.А. Князев, П.О. Капралов, С.А. Дагесян, А.Н. Калиш, В.И. Белотелов

Нелинейные волны в невырожденных бистабильных полимерных системах

А.Н. Бугай

Стабилизация лазера резонатором с МШГ

Ю.А. Демченко

Аномальная генерация высоких частот при нелинейном детектировании

Д.Ю. Загурский, И.Г. Захарова, В.А. Трофимов

Импульсный режим генерации второй гармоники в планарном волноводе

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

Планарные волновые пучки в конденсате Бозе-Эйнштейна

А.А.Калинович, М.В.Комиссарова, И.Г.Захарова, И.Ю.Полякова

Распространение трехмерных оптических пульс в квадратично-нелинейных средах

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

Формирование чирпированного солитона при прохождении фемтосекундным импульсом слоя с неоднородным показателем преломления в среде с кубической нелинейностью

А.А. Калинович, И.Г. Захарова, В.А. Трофимов

Фотонное эхо в ансамбле квантовых точек CdSe/CdS/ZnS

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

Волны в длинной линии с сегнетоэлектрическими конденсаторами с отрицательной ёмкостью

О.С. Костромина, А.А. Потапов, И. В. Ракуть, А. Э. Рассадин

Модуляция света в жидкокристаллических сегнетоэлектриках с субволновым шагом спирали при квадратичном электрооптическом эффекте

С.П. Котова, А.М. Майорова, Е.П. Пожидаев, С.А. Самагин

Генерация платиконов с учетом дисперсии высшего порядка

В.Е. Лобанов, А.Е. Шитиков, А.В. Черенков, Г.В. Лихачев, М.Л. Городецкий

Направленные электромагнитные волны на границе раздела диэлектрика и топологического изолятора

А.И. Маймистов, Е.И. Ляшко

Эффект синхронной накачки в ВКР-лазере, возбуждаемым спектрально-многомодовым излучением

В.Ю. Маркевич

Формирование запутанных состояний света в оптическом параметрическом генераторе с частично когерентной накачкой

В.О. Мартынов, В.А. Миронов, Л.А. Смирнов

Оптико-терагерцовая конверсия в структурированной металлической среде

И.В. Оладышкин, Д.А. Фадеев, В.А. Миронов

Магнитоиндуцированная генерация оптических гармоник в диэлектриках и полупроводниках

В.В. Павлов

Генерация двойных оптических гребенок на основе микрорезонатора

Н.Г. Павлов, Г.В. Лихачев, С.Н. Коптяев, Н.М. Кондратьев, М.Л. Городецкий

Фотоиндуцированные волноводные структуры в сегнетоэлектрическом кристалле ниобата лития с пироэлектрическим механизмом нелинейного отклика

А.С. Перин, Т.Л. Григорян, Б.М. Будаев, В.М. Шандаров

Об аналитических подходах в современной нелинейной оптике коротких импульсов

С.В. Сазонов

Исследование эволюции профилей фазовых дифракционных структур при их формировании бесселе-подобными световыми пучками в фоторефрактивном ниобате лития

И.А. Трушников, П.К. Сафронова, А.В. Инюшов, А. Саркыт, В.М. Шандаров

Динамика супергауссовых импульсов в диссипативной среде

В.А. Халятин, А.Н. Бугай

Генерация керровской частотной гребенки в оптическом микрорезонаторе в полосе рамановского рассеяния.

А.В. Черенков, Г.В. Лихачев, Н.М. Кондратьев, В.Е. Лобанов, М.Л. Городецкий

Взаимодействие волн на периодических структурах в фоторефрактивных и нелинейных и сегнетоэлектрических кристаллах: физические явления и приложения

С.М. Шандаров, В.В. Шепелевич

Локализация энергии чирпированного фемтосекундного светового импульса в нелинейной периодической слоистой диэлектрической структуре

И.Г. Захарова, В.А. Трофимов, П.Ю. Шестаков

Унифицированный подход к моделированию генерации высокочастотных и низкочастотных компонент спектра при ионизации диэлектрической среды предельно коротким импульсом.

С.А. Штумпф, А.А. Королев, С.А. Козлов

**СЕКЦИЯ 8
НЕЛИНЕЙНАЯ ДИНАМИКА**

Нелинейная динамика и гиперхаос в решетке ридберговских атомов

А.В. Андреев

Уточнение ведущих пар мод критерия Бояревича-Ромерио

С.В. Анпилов, Н.П. Савенкова, В.С. Лапонин, С.А. Складчиков, А.В. Калмыков

Контроль и эволюция аттрактора Плыкина методом Пирагаса

С.Т. Белякин, С.П. Кузнецов

Химерные структуры в модели Курамото-Баттогтоха

М.И. Болотов, Л.А. Смирнов, Г.В. Осипов, А.С. Пиковский

Генерация диссипативных структур в активных кольцевых резонаторах с ферромагнитными и вакуумными элементами

С.В. Гришин, Ю.П. Шараевский

Адаптивная фильтрация сигналов электрической активности головного мозга

В.В. Грубов, А.Е. Руннова, М.О. Журавлев

Исследование индуцированного шумом перемежающегося поведения в мультистабильных системах на примере модельных систем

М.О. Журавлев, А.А. Короновский, О.И. Москаленко, А.Е. Храмов

Исследование перемежающегося поведения, возникающего в гипоталамусе грызунов

М.О. Журавлев, А.А. Короновский, О.И. Москаленко, А.Е. Храмов

Анализ нормальных мод древовидных систем нелинейных осцилляторов

О.С. Каткова, А.Р. Сафин, М.В. Капранов, Е. Суровяткина, J. Kurths

Динамика многослойной адаптивной сети с кооперативным взаимодействием между слоями

Д.В. Кирсанов, В.В. Макаров, М.В. Горемыко, В.О. Недайвозов, А.Е. Храмов

Оценка степени перемежающейся фазовой синхронизации по временным рядам: модельные системы и реальные нейрофизиологические данные

А.Д. Колоскова

Волны, микроволны, автоволны в эконофизике

М.Е. Мазуров

Почти-периодические функции, их приложения для исследования взаимодействия информационных потоков в избирательных импульсных нейронах

М.Е. Мазуров

**Синхронизация релаксационных автоколебательных систем
синхронизация в нейронных сетях**

М.Е. Мазуров

Формирование кластеров в сложной сети, отражающей процессы кооперации в социальных группах

В.О. Недайвозов, В.В. Макаров, М.В. Горемыко, Д.В. Кирсанов

Управление хаотической динамикой спин-волнового генератора с помощью внешнего периодического и шумового воздействия: теория и эксперимент

Д.В. Романенко, С.В. Гришин, Ю.П. Шараевский

Численное моделирование двумерных МГД структур в тепловыделяющей плазменной среде

Д.С. Рязииков, Н.Е. Молевич, Д.И. Завершинский

Моделирование системы скрытой передачи информации с псевдопараметрической хаотической модуляцией несущего сигнала

Л.В. Савкин

Сглаженные и гладкие модификации «лабиринтного» хаоса Томаса и их приложения к системам конфиденциальной связи

Л.В. Савкин

Синхронные режимы, возникающие в полупроводниковых сверхрешетках в присутствии наклонного магнитного поля и внешнего воздействия

А.О. Сельский, А.А. Короновский, О.И. Москаленко, А.Е. Храмов

Диагностика синхронизации контуров вегетативной регуляции кровообращения по длинным нестационарным временным рядам

В.В. Сказкина, Е.И. Боровкова, А.Р. Киселев, В.И. Пономаренко,

М.Д. Прохоров, А.С. Караваев

Связь между локальными и глобальными характеристиками динамики нейронной сети головного мозга при эпилепсии

А.Е. Храмов, В.А. Максименко

«Волны-убийцы» в океане. Мифы и реальность

Н.К. Шелковников

Об одной форме дискретных отображений томсоновских осцилляторов с запаздыванием

В.В. Зайцев, А.Н. Шилин

**СЕКЦИЯ 9
СПЕКТРОСКОПИЯ, ДИАГНОСТИКА И ТОМОГРАФИЯ**

Исследования фторуглеродных соединений методами МРТ

Н.В. Анисимов, М.В. Гуляев, Л.Л. Гервиц, Д.В. Волков, О.С. Павлова, Ю.А. Пирогов

Сильное электрон-фононное взаимодействие в $\text{PrFe}_3(\text{VO}_3)_4$: бифуркация во внешнем магнитном поле

К.Н. Болдырев

Спектроскопия высокого разрешения монокристалла $\text{LiYF}_4:\text{Ho}$ во внешнем магнитном поле

К.Н. Болдырев, М.Н. Попова

Визуализация желудочно-кишечного тракта лабораторных животных методом ^{19}F -МРТ

Д.В. Волков, М.В. Гуляев, Д.Н. Силачев, Л.Л. Гервиц, Н.В. Анисимов, Ю.А. Пирогов

Влияние состава на ФМР-характеристики $\text{Ni}_x\text{Zn}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4$

С.А. Вызулин, В.Ю. Бузько, Д.А. Каликинцева, Е.Л. Мирошниченко

Анализ температурной зависимости спектров люминесценции квантовых точек селенида кадмия в жидкокристаллических матрицах каприлата кадмия

М.Г. Георгиева, М.А. Михайлов, И.А. Васильева, А.Н. Приходько, К.А. Магарян, К.Р. Каримуллин

Локальная ^1H спектроскопия ЯМР в *in vivo* исследованиях лабораторных животных

М.В. Гуляев

Диэлектрические потери в кристалле триглицинсульфата при нагреве и охлаждении

А.П. Еремеев, Г.И. Овчинникова, Н.В. Белугина, Р.В. Гайнутдинов, Е.С. Иванова, А.Л. Толстихина

Линейный акустический томограф

Д.И. Зотов

Обмен дейтерия в здоровых и опухолевых тканях млекопитающих

А.А. Косенков, М.В. Гуляев, Г.М. Юсубалиева, В.И. Лобышев, Н.Ф. Гриненко

Бесконтактное определение скорости поверхностной рекомбинации неравновесных носителей заряда на границе p - p^+ (n - n^+) в кремниевых n^+-p - p^+ (p^+-n - n^+) структурах компенсационным методом

О.Г. Кошелев, Н.Г. Васильев

Люминесцентная спектроскопия редкоземельных галлиевых боратов со структурным типом хантита

Н.Н. Кузьмин, К.Н. Болдырев

Исследование каскада магнитных фазовых переходов в сложном многоподрешёточном магнетике CuV_2O_4 методами оптической спектроскопии

А.Д. Молчанова, К.Н. Болдырев, Р.В. Писарев, М.Н. Попова

Терагерцовая спектроскопия магнитных возбуждений антиферромагнетика $\text{Ni}_3(\text{VO}_3)_2$ в сильных магнитных полях

А.Д. Молчанова, К.Н. Болдырев, Р.В. Писарев, М.А. Просников, D. Kamenskyi

Магнитная гиперполяризация ядер и альтернативные способы усиления сигналов в МРТ

Ю.А. Пирогов

Измерение коэффициентов пропускания и отражения нанометровых пленок меди и золота в СВЧ диапазоне

С.М. Пронин, В.Г. Андреев, В.А. Вдовин, И.А. Хорин

Исследование влияния лазерного УФ - излучения на оптические свойства полимеров

С.И. Пырикова

Магнитно-резонансная томография на ядрах натрия

Э.Г. Садыхов, Ю.А. Пирогов, Н.В. Анисимов, М.В. Гуляев

Функция диэлектрического отклика релаксорных сегнетоэлектриков $Pb(Fe_{1-x}Sc_x)_{2/3}W_{1/3}O_3$ по данным широкополосной спектроскопии

С.В. Чучупал, Г.А. Командин, А.А. Буш, О.Е. Породинков, И.Е. Спектор, Ю.Г. Гончаров, Д.С. Серёгин

Томографическое восстановление скорости звука, плотности среды и поглощения

Д.И. Зотов, О.Д. Румянцева, А.С. Шуруп

**СЕКЦИЯ 10
АКУСТИКА И АКУСТООПТИКА**

Измерение модуля сдвига вязкоупругой среды методом интерферометра с приложением статической деформации сдвига

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

Акустооптический синхронизатор мод лазера с электронной перестройкой частоты акустических резонансов

В.И. Балакиши, Л.Н. Магдич, С.Н. Манцевич, Г.Д. Слинков

Оптимизация геометрических параметров двойных акустооптических фильтров

В.И. Батшев, А.С. Мачихин, В.Э. Пожар

Моделирование акустического резонатора с неоднородностями модуля сдвига методом конечных элементов

М.И. Бегичева, Т.Б. Крит

Оптимизация геометрии акустооптического взаимодействия в кристалле КРС-5

Е.А. Дьяконов, Д.Л. Пороховниченко, В.Б. Волошинов

Возбуждение акустических импульсных пучков при воздействии лазерного излучения на поглощающий слой переменной толщины

А.Н. Козловский, О.Г. Романов

Исследование тангенциальной геометрии акустооптического взаимодействия вблизи оптических осей в оптически активных двуосных кристаллах

М.И. Купрейчик, В.И. Балакиши

Распространение ультразвуковых пучков в акустооптических кристаллах

С.Н. Манцевич, В.И. Балакиши

Динамика коэффициента отражения тонких плёнок VO₂ при воздействии сверхбыстрых оптических и деформационных импульсов

Я.А. Могунов, А.Е. Федянин, А.М. Калашикова, А.В. Щербаков, А.В. Акимов, S. Lysenko

Выделение мод из акустического сигнала в мелководном природном водоёме с ледовым покрытием

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

Акустооптическое взаимодействие в кристалле йодида индия

Д.Л. Пороховниченко, Е.А. Дьяконов, В.Б. Волошинов, С.В. Кузнецов, П.П. Федоров, М.С. Кузнецов, И.С. Лисицкий

Лазерная оптоакустика микро- и наноструктур

О.Г. Романов

Об оценке пространственных масштабов распределения донных дискретных случайных неоднородностей методами дистанционной акустической диагностики

И.Ю. Грязнова, Е.Н. Иващенко, Р.В. Сомов

Исследование акустоупругого эффекта в графите

А.И. Кокшайский, Н.В. Ширгина, А.И. Коробов, В.М. Прохоров

Термомеханическое воздействие сверхкоротких лазерных импульсов на многослойные наноструктуры

Я.К. Штыков, О.Г. Романов

Терагерцовая модуляция ультракоротких лазерных импульсов

К.Б. Юшков

Распознавание и анализ спектральных объектов с помощью акустооптических фильтров

Д.Ю. Великовский, В.Э. Пожар, Г.О. Янченко, В.В. Проклов

СЕКЦИЯ 11 СПИНТРОНИКА И МАГНОНИКА

Дисперсионные поверхности поверхностных спиновых волн с учетом затухания

А.Ю. Анненков, С.В. Герус

Управление спектром магнитостатических волн в индуцированном деформациями магнотно-кристаллическом микроволноводе

А.А. Грачев, А.В. Садовников, Е.Н. Бегинин, Ю.П. Шараевский, А.А. Сердобинцев, Д.М. Митин, С.А. Никитов

Влияние антиферродисторсии и электрического поля на спектр электромагнонов в перовскитоподобном мультиферроике феррите висмута

М.Д. Давыдова, К.А. Звездин, А.А. Мухин, А.К. Звездин

Магنونный кристалл с динамическим line-дефектом

А.Н. Литвиненко, С.В. Гришин

Нелинейная динамика спиновых волн в латеральных магнитных микроволноводах

С.А. Одинцов, А.В. Садовников, Е.Н. Бегинин

Обратный спиновый эффект Холла в гетероструктурах типа "Наноструктурированный ферромагнетик / Топологический изолятор"

П.Н. Петров, П.Н. Скирдков, К.А. Звездин

Стрэйнтронные и магнитоэлектрические эффекты в редкоземельных гранатах

А.И. Попов, Ч.К. Сабденов, К.А. Звездин

Динамический ответитель мощности на основе Т-образного ферромагнитного волновода

Д.В. Романенко, Ю.Е. Жеребцова, А. Н. Литвиненко, С.В. Гришин

Возбуждение спиновых волн в пленках ферритов-гранатов периодической последовательностью лазерных импульсов

И.В. Савочкин, М. Jäckl, В.И. Белотелов, И.А. Акимов, М.А. Кожасев, Д.А. Сылгачева, А.И. Чернов, А.Н. Шапошников, А.Р. Прокопов, В.Н. Бержанский, Д.Р. Яковлев, А.К. Звездин, М. Bayer

Спиновый диодный эффект

П.Н. Скирдков, К.А. Звездин

Бифуркации в системе внешней синхронизации спин-трансферного наноосциллятора

П.А. Стремоухов, А.Р. Сафин

Магнитооптический модулятор с локальным управлением намагниченностью за счет магнитоэлектрического эффекта

Н.Е. Хохлов, А.Е. Храмова, Е.П. Николаева, Т.Б. Косых, А.В. Николаев, А.П. Пятаков, В.И. Белотелов

Спиновый диод с двойным антиферромагнитным закреплением

А.А. Худорожков, П.Н. Скирдков, К.А. Звездин

**СЕКЦИЯ 12
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
В РАДИОФИЗИКЕ И ОПТИКЕ**

Исследование поглощения электромагнитных волн в двухслойном графене методом Монте-Карло в присутствии магнитного поля

В.Л. Абдрахманов, Д.В. Завьялов

Неоднородность плазменного микрополя

А.А. Белов, Н.Н. Калиткин, И.А. Козлитин

Математическое моделирование волноведущих систем на основе метаматериалов методом конечных элементов

А.Н. Боголюбов, Н.А. Боголюбов

Дискретное моделирование параметрической неустойчивости магнитоактивной плазмы

Л.В. Бородачев

Бороуглеродные нанотрубки типа BC_n – новый класс метаматериалов

С.В. Борознин, И.В. Запорожкова, Н.П. Борознина

Моделирование слоистых гетероструктур методом FDTD

В.А. Говорухин, Ж.О. Домбровская, Н.Е. Шапкина

Моделирование процессов распространения излучения в приемопередающих трактах лазерных систем

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

Математическое моделирование конической безэховой камеры

М.К. Кепнер, Н.Е. Шапкина

Численное моделирование тепловых шумов в микрорезонаторах с модами шепчущей галереи

Н.М. Кондратьев, М.Л. Городецкий

Учет эффекта нелокальности при рассеянии света на плазмонных наночастицах в гибридной схеме метода дискретных источников

И.В. Лопушенко

Сингулярности электромагнитного поля волновода в окрестности особых точек

А.Н. Боголюбов, И.Е. Могилевский

Расчет высокоэффективных резонаторов твердотельных лазеров

П.А. Носов, В.И. Батшев

Расчет формирующей оптической системы технологического оборудования на базе мощных волоконных лазеров

П.А. Носов

Изучение характеристик семейства молекул с выделенными одноатомными зарядовыми центрами на основе атомов Rh, Ru, Pt для построения одноэлектронного молекулярного транзистора

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

Моделирование модифицированных резонаторов Фабри-Перо: расчет собственных мод и изучение их устойчивости

М.В. Поплавский

Моделирование полупроводниковых лазеров и оптических усилителей

А.Г. Ржанов

Дифракция на телах с коническими точками

В.В. Ровенко, И.Е. Могилевский

Моделирование периодических волноведущих систем сложной геометрии терагерцового диапазона

В.М. Пикунов, А.И. Ерохин, М.И. Светкин

Моделирование сочленения прямоугольных волноводов разного размера

В.М. Пикунов, А.И. Ерохин, М.И. Светкин

Конечномерные Теоремы Отсчетов в моделировании вихрей

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

Физические Принципы Настройки и интерполяция в достижении предельного сверх разрешения

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