

27 мая - 1 июня 2018 г.

XVI Всероссийская школа-семинар



“Волновые явления
в неоднородных средах”
имени профессора А.П. Сухорукова

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Физический факультет

Российский фонд фундаментальных исследований

СБОРНИК ТРУДОВ

XVI Всероссийской школы-семинара «Волны в неоднородных средах» имени профессора А.П. Сухорукова

г. Можайск, Московская область

27 мая - 1 июня 2018 года

Информация о школе-семинаре «Волны-2018», 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 № 18-02-20038.

СЕКЦИЯ 1

МЕТАМАТЕРИАЛЫ, ФОТОННЫЕ КРИСТАЛЛЫ И НАНОСТРУКТУРЫ

Гибридные моды в ограниченном металлическом слое фотонном кристалле с нанокompозитным дефектом

А.Ю. Авдеева, С.Я. Ветров, И.В. Тимофеев, М.В. Пятнов

Направляемые моды в периодических массивах волноводов при ненулевых константах распространения

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

Вероятность ионизации примесей статическим и переменным электрическими полями в щелевой модификации графена

П.В. Бадикова, С.Ю. Глазов

Гибридные состояния таммовских и поверхностных плазмон-поляритонов в резонансной фотоннокристаллической структуре

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

Два типа локализованных мод в фотонном кристалле, ограниченном нанокompозитом с близкой к нулю эффективной диэлектрической проницаемостью

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

Широкополосный таммовский плазмон-поляритон

Р.Г. Бикбаев, А.М. Вьюньшев, С.Е. Свяховский, С.А. Евлашин, С.А. Мысливец, П.С. Панкин, И.В. Тимофеев, С.Я. Ветров, В.Г. Архипкин

Сильная связь поверхностного решёточного резонанса и дефектной моды фотонного кристалла

Р.Г. Бикбаев, В.С. Герасимов, А.Е. Ершов, И.Л. Рассказов, И.В. Тимофеев, С.В. Карпов

Управление проводимостью графена поперечным статическим и переменным электрическим полем

С.Ю. Глазов

Моделирование метаповерхностей из сферических диэлектрических частиц

Ж.О. Домбровская

Отражательные свойства статистически неоднородных метапленок

А.В. Журавлев, Ж.О. Домбровская, Г.В. Белокопыттов

Дисперсионные свойства оптической волноводной моды тонкой лево-ориентированной пленки на право-ориентированной нелинейной подложке вблизи частоты ноля групповой скорости

Д.А. Конкин, Н.Р. Литвинова, Р.В. Литвинов

Разработка и изготовление молекулярного одноэлектронного транзистора с изолированными боковыми затворами

Е.К. Морозова, В.Р. Гайдамаченко, С.А. Дагесян, Е.С. Солдатов, Е.К. Белоглазкина

Описание добротности таммовского плазмон-поляритона в рамках временной теории связанных мод

П.С. Панкин, С.Я. Ветров, И.В. Тимофеев

Спектральные особенности одномерного фотонного кристалла, содержащего нанокompозит с частицами сложной формы

П.С. Панкин, С.Я. Ветров, И.В. Тимофеев

Исследование характеристик семейства молекул с выделенными одноатомными зарядовыми центрами для построения молекулярного транзистора

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

Возникновение сингулярностей поляризации световой волны в ближнем поле планарного нелинейного метаматериала

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

Оптический сенсор показателя преломления на основе диэлектрической градиентной метаповерхности

С.А. Родионов, М.А. Ремнев, В.В. Климов

Дипольный отклик диэлектрического шара в среднем ИК-диапазоне

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

Характеристики фрактальных многослойных структур с метаматериалами

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

Хиральное оптическое таммовское состояние на границе холестерического жидкого кристалла и многослойного сохраняющего поляризацию анизотропного зеркала

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

СЕКЦИЯ 2

НАНОФОТОНИКА И ПЛАЗМОНИКА

Волновые свойства поверхностных плазмон-поляритонов в слое полупроводника с графеновыми обкладками

А.С. Абрамов, Д.А. Евсеев

Оптическая регистрация магнитных полей с помощью магнитоплазмонного кристалла

Н.А. Гусев, П.О. Капралов, А.Н. Калиш, Г.А. Князев, В.И. Белотелов, П.М. Ветошко, А.К. Звездин

Поверхностные волны в полупроводниковом слое с обкладками из графена во внешнем магнитном поле

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

Численное исследование плотности плазменных возбуждений в сверхрешетках на основе графена в присутствии сильного статического электрического поля

А.А. Ковалев, С.Ю. Глазов, Н.Е. Мещерякова

Дисперсионное уравнение для таммовских плазмон-поляритонов

С.В. Наболь, П.С. Панкин, С.Я. Ветров, И.В. Тимофеев

Стационарный и сверхбыстрый отклик никелевых магнитоплазмонных кристаллов с разной формой профиля

И.А. Новиков, М.А. Кирьянов, А.Ю. Фролов, В.В. Зубюк, В.В. Попов, Т.В. Долгова, А.А. Федянин

Влияние упругого рассеяния света на эффективность комбинационного рассеяния света в суспензиях

О.И. Соколовская, Н.Б. Ткаченко

Оптические метаповерхности для квантовой фотоники

А.А. Сухоруков

СЕКЦИЯ 3

КОГЕРЕНТНАЯ И НЕЛИНЕЙНАЯ ОПТИКА

Фурье-оптика фрактальных структур

А.В. Аверченко, Н.Ю. Конопальцева, П.В. Короленко, А.Ю. Мишин

Усиливающая амплитудно-фазовая дифракционная решетка в комбинационно-активной атомной среде

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

Стабилизация частот оптической гребёнки, генерируемой в микрорезонаторах, с помощью атомных переходов

И.А. Биленко, Н.О. Нестеров, А.Е. Шитиков, М.Л. Городецкий

Оценка времени наработки поперечно-одномодовых лазерных диодов по их спектральным характеристикам

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

Особенности спектра мощных лазерных диодов при медленной деградации

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

Температурные характеристики фотовольтаического преобразователя с вертикальными кремниевыми ячейками в условиях монохроматического облучения

С.Д. Богданов, А.В. Бланк

Нелинейные процессы при фотопреобразовании мощных когерентных коллимированных лазерных пучков

Р.А. Воропаев, А.В. Бланк

Затягивание частоты многочастного лазерного диода модой высокодобротного микрорезонатора

Р.Р. Галиев, Н.М. Кондратьев, Н.Г. Павлов, В.Е. Лобанов, М.Л. Городецкий

Динамическая симметрия и квантовое управление динамикой Ридберговских атомов

А.В. Горохов, А.К. Крюков

Пространственные свойства и корреляции фотонов в неклассических сжатых состояниях света, несущего орбитальный момент

Р.В. Захаров, О.В. Тихонова

Обработка информации в измерительных системах с датчиками Фабри-Перо

А.М. Зотов, П.В. Короленко, В.А. Яцеев

Теория затягивания лазерного диода микрорезонатором с модами шепчущей галереи

Н.М. Кондратьев, В.Е. Лобанов, А.В. Черенков, А.С. Волошин, Н.Г. Павлов, М.Л. Городецкий

Модуляционная неустойчивость волновых пакетов, распространяющихся в световоде с дисперсией каскадно зависящей от длины

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

Пространственное мультиплексирование солитонов в оптических микрорезонаторах

Г.В. Лихачев, Н.Г. Павлов, М.Л. Городецкий

Управление частотой повторения диссипативных керровских солитонов в оптических микрорезонаторах с помощью модуляции накачки

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

Дискретная дифракция и оптические плоские зоны

А.И. Маймистов

Рассеяние дисперсионных волны на светлых солитонах в средах с квадратичной нелинейностью

И.М. Орешников, Р.М. Дрибен, А.В. Юлин

Магнитооптические свойства фотонного эха на трионных состояниях тонких текстурированных пленок при регистрации фемтосекундных временных интервалов

И.И. Попов, А.У. Баходуров

Моделирование процессов в мощных полупроводниковых лазерах

А.Г. Ржанов

О вариационном подходе к описанию распространения солитонов в волноводах

С.В. Сазонов

Влияние геометрии планарного волновода на формирование оптических пульс

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

Управление спектральными свойствами неклассического сжатого света

В.В. Сухарников, О.В. Тихонова

Двумерная динамика солитонов в условиях резонанса Захарова–Бенни

Н.В. Устинов, С.В. Сазонов

Солитонная динамика векторных электромагнитных импульсов в микродисперсной неравновесной среде анизотропных молекул

Н.В. Устинов, С.В. Сазонов

Стабилизация оптического импульса, распространяющегося в режиме ионизации и вынужденного комбинационного саморассеяния

В.А. Халяпин

Керровские частотные гребенки в полосе бриллюэновского рассеяния

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

Исследование методов генерации керровских частотных гребенок в оптических микрорезонаторах в области нормальной дисперсии групповых скоростей

А.Е. Шитиков, В.Е. Лобанов, И.А. Биленко, М.Л. Городецкий

СЕКЦИЯ 4

РАДИОФОТОНИКА

Оптимизация методики изготовления растянутых световодов для связи с оптическими микрорезонаторами

Р.В. Терентьев, А.Е. Шитиков, И.А. Биленко, К.Н. Миньков, Р.Р. Галиев, М.Л. Городецкий

СЕКЦИЯ 5

СПЕКТРОСКОПИЯ И ТОМОГРАФИЯ

Волновые эффекты и метаматериалы в магнитно-резонансной томографии

А.Е. Андрейченко, А.П. Слобожанюк, С.Б. Глыбовский

Мультиядерные приложения на 0.5 Тл магнитно-резонансном томографе

Н.В. Анисимов, А.Г. Агафонникова, А.В. Косенков, О.С. Павлова, Д.В. Фомина

Оптическая дефазировка в полимерной пленке, допированной молекулами Mg-тетраазопорфирина, при криогенной температуре

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

Спектральные свойства атомных систем, одетых квантовым полем в режиме фотоионизации

С.Н. Балыбин, О.В. Тихонова

Влияние температуры отжига на ФМР-характеристики никель-цинковых ферритов

С.А. Вызулин, В.Ю. Бузько, Д.А. Каликинцева, С.Н. Иванин, А.И. Горячко, Е.Л. Мирошниченко

Применение индуктивно-связанных катушек для ЯМР и МРТ исследований

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

Принцип получения изображений в корреляционной акустической термотомографии с фокусировкой

К.В. Дмитриев, В.А. Буров, О.Д. Румянцева, С.А. Юрченко

Кинетика фотолюминесценции квантовых точек селенида кадмия, внедренных в жидкокристаллическую полимерную матрицу

А.В. Елопов, В.Б. Зайцев, Д.М. Жигунов, Г.А. Шандрюк, А.С. Мерекалов, Л.А. Головань

Широкополосные диэлектрические спектры кристаллов триглицинсульфата с примесями

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

Динамика атомной системы в неклассических полях

К.В. Запьянцев, О.В. Тихонова

Разделение составляющих акустического рассеивателя в полихроматическом режиме томографирования

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

Бесконтактное обнаружение неоднородностей фоточувствительности гетероструктур типа НІТ на основе α -Si:H / c-Si

О.Г. Кошелев, Н.Г. Васильев, М.А. Региневич, И.В. Шнайдитейн

Люминесцентная спектромикроскопия нанокомпозигов с квантовыми точками CdSe в мезоскопическом масштабе

К.А. Магарян, А.И. Аржанов, К.Р. Каримуллин, И.А. Васильева

Исследование внутренних неоднородностей показателя преломления оптического диэлектрического резонатора с модами шепчущей галереи методом оптической томографии

К.Н. Миньков, В.Л. Минаев, Г.Г. Левин

Электродинамика одноатомных спиртов по данным широкополосной диэлектрической спектроскопии

А.О. Моисеев, А.Ф. Королев

Магнитно-резонансная визуализация постинфарктной регенерации сердца стволовыми клетками

А.В. Наумова

Новые способы усиления сигналов при МРТ визуализации

Ю.А. Пирогов

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

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

Автоматическое выделение структур во временных рядах ионосферного ПЭС на примере Движущегося Конвективного Вихря

В.Е. Пронин, В.И. Захаров, А.Ф. Хамидуллин

Анализ спектральных зависимостей оптического пропускания и фотопроводимости в кристалле $\text{Bi}_{12}\text{GeO}_{20}$ методом λ -модуляции

Е.С. Сим, Т.А. Журин, М.Г. Кистенева, С.М. Шандаров

Особенности взаимодействия ЭМИ ГГц диапазона с релиз-активными фармацевтическими субстанциями

Г.О. Степанов, А.Н. Колядин, А.А. Харчешский, Н.Н. Родионова, С.А. Тарасов, А.О. Петрова

Функция диэлектрического отклика нелинейно-оптического кристалла CdSiP_2 в широком интервале частот

С.В. Чучупал, Г.А. Командин, Ю.Г. Гончаров, О.Е. Породинков, И.Е. Спектор, А.А. Кузнецов

Изучение потенциального фазового перехода в твёрдых растворах SrTiO_3 – $\text{SrMg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3}\text{O}_3$ методами инфракрасной и терагерцовой спектроскопии

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

Опто-акустическое исследование физико-химических характеристик нанесенных пленок из металла

Ю.К. Алешин, М.А. Чоба

СЕКЦИЯ 6

ФИЗИКА И ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОВОЛН. ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Кто же изобрёл и создал лампу с бегущей волной? История ЛБВ в лицах и судьбах

Г.М. Вдовина, Д.И. Трубецков

Антенна RFID метки СВЧ диапазона частот для маркировки металлических объектов

А.П. Верёвкин, В.В. Кириллов, И.В. Мунина, П.А. Туральчук

Процессы при преобразовании терагерцового излучения в электрический ток

К.Т.Ч. Ву, Г.М. Казарян, В.Л. Саввин

Решение проблемы возбуждения поверхностной волны в задаче Зоммерфельда о вертикальном излучающем диполе, расположенном возле границы раздела двух материальных сред

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

Моделирование и экспериментальные измерения многолучевой цифровой фазированной антенной решетки

Лу Гомин, П.Н. Захаров, А.Ф. Королев

Современный подход к разработке микроэлектронных компонентов

Н.Ю. Дмитриев, А.В. Трофимов

Спектры излучения плазменного релятивистского СВЧ генератора

И.Е. Иванов

Численное моделирование транспорта заряженных частиц в графене

И.В. Капаев, В.Л. Саввин, Г.М. Казарян

СВЧ усилители мощности с высоким КПД на основе технологии AlGaIn/GaN

В.В. Кириллов, П.А. Туральчук

Динамика электронных сгустков в многоволновых черенковских генераторах при азимутальной неоднородности плотности пучка

В.Н. Корниенко, В.А. Черепенин

Некоторые особенности расчета влияния подстилающей поверхности на условия распространения радиоволн

А.Ф. Королёв, Б.С. Сорокин

Моделирование возбуждения плазменных частиц электронным пучком (EELS) с помощью метода дискретных источников

И.В. Лопушенко

Обзор резистивных усилителей

С.А. Макаркин, В.В. Галушка, А.М. Павлов, Д.М. Митин, А.А. Сердобинцев, А.В. Стародубов

Нелинейные процессы при группировании электронных потоков в мощных клистронах и пределы применимости аналитических и одномерных численных моделей для их анализа

В.Е. Родякин

Особенности группирования электронных потоков в клистроне миллиметрового диапазона

В.Е. Родякин, В.М. Пикунов

О влиянии магнитных компонент высокочастотного поля при пространственном циклотронном авторезонансе

В.Л. Саввин, Г.М. Казарян, А.В. Пеклевский, И.И. Шуваев

Прикладное использование радиоволн: регулирование радиочастотного спектра и некоторые связанные с ним проблемы

Б.С. Сорокин

Микроволновая диагностика остеопороза

С. Тамилова, В.А. Яковлев

Теория оротрона с двумя ленточными электронными пучками

А.В. Титов, Г.М. Вдовина

Использование фотонного кристалла для усиления и вывода колебаний, индуцированных безионной пучково-плазменной неустойчивостью

Н.С. Фролов

К нелинейной теории взаимодействия электронных потоков с высокочастотными полями в средах с комплексной проводимостью

А.А. Фунтов

СЕКЦИЯ 7

АКУСТОЭЛЕКТРОНИКА И АКУСТООПТИКА

Акустооптический синхронизатор лазерных мод с электронной подстройкой

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

Измерение характеристик акустооптического фильтра для анализа изображений

В.В. Голубничая, Н.В. Поликарпова, В.Б. Волошинов

Оптоволоконный акустико-эмиссионный способ прогнозирования возникновения аварий и техногенных катастроф

О.В. Горбачев, С.Я. Самохвалов, Д.И. Артюхов

Плоский пьезоэлектрический преобразователь как устройство по созданию эталонного поля

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

Обратное коллинеарное акустооптическое взаимодействие в кристалле КРС-5 и невзаимные эффекты

Е.А. Дьяконов, Д.Л. Пороховниченко

Анизотропное акустооптическое взаимодействие в периодически неоднородном акустическом поле вблизи оптических осей в оптически активных двуосных кристаллах

М.И. Купрейчик, В.И. Балакиши

Изучение влияния температуры на функционирование акустооптического фильтра в широком диапазоне длин волн оптического излучения

С.Н. Манцевич, Е.И. Костылева

Перестраиваемый акустооптический фильтр ультрафиолетового диапазона спектра на кристалле ВВО

М.В. Марунин, В.Б. Волошинов

Многokrатное брэгговское рассеяние света вблизи оптической оси двуосного кристалла

М.Г. Мильков, В.Б. Волошинов

Обратная коллинеарная акустооптическая дифракция квазимонохроматического излучения

П.А. Никитин

Оптимальная длина коллинеарного акустооптического взаимодействия в поглощающей среде

П.А. Никитин

Основные принципы оценки акустооптических устройств и материалов

В.Э. Пожар

Разработка акустооптических фильтров на основе обратного коллинеарного взаимодействия в кристалле КРС-5

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

Брэгговская дифракция света на периодической доменной структуре в кристалле $\text{LiNbO}_3:\text{MgO}$ в приложенном синусоидальном поле

Е.Н. Савченков, С.М. Шандаров, А.Е. Мандель, А.Р. Ахматханов, В.Я. Шур

Модулятор ИК диапазона на основе акустоплазмонного взаимодействия

И.М. Сопко, Г.А. Князев

Акустооптические характеристики инфракрасных стекол и кристаллов

В.С. Хоркин, Л.А. Кулакова, А.И. Ефимова, В.Б. Волошинов

Акустооптический эндоскопический модуль для неразрушающего контроля

Д.Д. Хохлов, А.С. Мачихин, В.И. Батшев

Возмущения, создаваемые периодическими доменными структурами в сегнетоэлектрических кристаллах: вклад в эффекты взаимодействия световых волн

С.М. Шандаров, Е.Н. Савченков

СЕКЦИЯ 8

АКУСТИКА НЕОДНОРОДНЫХ СРЕД

Оптимизация траектории движения фокуса нелинейного ультразвукового пучка для равномерного нагрева биологической ткани

Ю.С. Андрияхина, М.М. Карзова, П.В. Юлдашев, В.А. Хохлова

Тепловые и кавитационные явления и поверхностная неустойчивость, как механизмы взрывов капель в акустических фонтанах

Е.А. Анненкова, О.А. Сапожников

Измерение нелинейного модуля сдвига гелеобразной среды методом интерферометра с приложением дополнительного статического напряжения

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

Измерение упругих модулей двуглавой мышцы плеча методом эластографии сдвиговой волны

М.И. Бегичева, Т.Б. Крит, В.Г. Андреев, Ю.Р. Камалов

Компенсация аббераций при фокусировке ультразвукового пучка в неоднородных мягких тканях с использованием данных компьютерной томографии

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

Эластография мягких биологических тканей

И.Ю. Демин

Эластография сдвиговой волной: физическое моделирование на акустической системе Verasonics и численное моделирование в toolbox k-Wave

И.Ю. Демин, А.А. Лисин, А.Е. Стивак, Д.Д. Шнейдман

Совершенствование некоторых методов сейсморазведки с помощью данных о рассеянии волн Рэлея на рельефе

Р.А. Жостков

Кодирование сигналов в акустической томографии нелинейного параметра

Е.А. Котельников, Р.В. Крюков, В.А. Буров, К.В. Дмитриев, О.Д. Румянцева

Восстановление трёхмерного строения среды по данным о временах пробега объёмных волн от внутренних источников

Д.В. Лиходеев, Д.А. Преснов, Л.Б. Славина

Оценка точности однонаправленной модели уравнения Вестервельта при изменении угла распространения нелинейной волны

И.С. Мездрохин, П.В. Юлдашев, В.А. Хохлова

Экспериментальное исследование особенностей убывания акустического поля в мелком пресном водоеме при наличии свободной границы

П.Ю. Муханов, Б.И. Гончаренко, А.И. Веденев, А.С. Шуруп

Численное и экспериментальное исследование акустической радиационной силы, действующей в поле фокусированного излучателя на упругий шар в воде

А.В. Николаева, М.М. Карзова, С.А. Цысарь, В.А. Хохлова, О.А. Сапожников

Широкополосная калибровка гидрофонов с использованием методов акустической голографии и измерения радиационной силы

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

Особенности сезонной изменчивости распределения акустического сигнала в мелководном природном водоёме

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

Распространение упругих волн в системе волноводной визуализации с тепловыми неоднородностями

С.А. Петросян, С.А. Цысарь, В.Д. Свет, О.А. Сапожников

Электронная микроскопия и цитологический анализ разрушений сгустка свиной крови ультразвуковыми импульсами

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

Разработка компактной многоэлементной ультразвуковой решетки для реализации ударно-волновых режимов облучения головного мозга

П.Б. Росницкий, О.А. Сапожников, Л.Р. Гаврилов, П.В. Юлдашев, В.А. Хохлова

Нелинейные волновые явления при лечении мочекаменной болезни

О.А. Сапожников

Зрение и волновая оптика

В.Д. Свет, А.М. Хазен

Сравнение возможностей динамической фокусировки многоэлементных ультразвуковых фазированных решёток с элементами круглой и прямоугольной формы

И.Л. Степанов, П.Б. Росницкий, В.А. Хохлова

Исследование акустических характеристик гелевых фантомов биологической ткани путем создания плоской волны в ближней зоне излучателя конечного размера

М.В. Хасанова, Е.В. Медведева, Д.А. Николаев, П.Б. Росницкий, С.А. Цысарь, В.А. Хохлова, О.А. Сапожников

Новые методы и приложения неинвазивной ультразвуковой хирургии с использованием мощных фокусированных полей с ударными фронтами

В.А. Хохлова

Регистрация акустических полей в жидкости с применением волноводной системы

С.А. Цысарь, С.А. Петросян, В.Д. Свет, О.А. Сапожников

СЕКЦИЯ 9

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ И ТЕЧЕНИЯ

Влияние поверхностно-активного вещества на неустойчивость Фарадея

А.В. Апарнева, Д.Ф. Белоножко

Натурные исследования особенностей ветро-волнового взаимодействия при малых значениях разгона волн

Г.А. Байдаков, А.А. Кандауров, А.М. Кузнецова, Д.А. Сергеев, Ю.И. Троицкая

Формирование весеннего термобара в водоеме со сложным рельефом дна (на примере Ладожского озера)

Н.С. Блохина, Д.И. Селин

Внутренние волны на шельфе Черного моря

И.Н. Иванова, В.Д. Шлычков

Волны убийцы в океане, гипотезы, свойства и механизмы

М.Е. Мазуров

Размыв дна канала подковообразными вихрями в потоке воды

О.Н. Мельникова, К.В. Показеев

О движении жидких частиц при распространении волнового пакета по свободной поверхности жидкости

А.А. Очиров

Синхронизация волн в гелиосфере и геосферах посредством приливов

С.П. Перов, Н.С. Сидоренков, А.С. Перов, К.В. Показеев

Генерация волн в атмосфере посредством ионизации

С.П. Перов, В.И. Уйбо, В.П. Челибанов, К.В. Показеев, Н.С. Сидоренков

Развитие новых подходов к исследованию процесса выноса поверхностно-активных веществ всплывающими в жидкости пузырьками газа в природных и технических системах

М.В. Смирнова, И.А. Капустин

Трехволновой резонанс в двумерной стационарной задаче газовой динамики

Д.В. Украинский, А.Н. Голубятников

СЕКЦИЯ 10

НЕЛИНЕЙНАЯ ДИНАМИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Нелинейная динамика многослойной сети нейронных моделей

А.В. Андреев, В.В. Макаров, А.Н. Писарчик, А.Е. Храмов

Влияние радиации на нервную систему: нелинейно-динамические модели

А.С. Батова, А.Н. Бугай, Э.Б. Душанов, А.Ю. Пархоменко

Эволюция аттрактора Плыкина-Ньюхауса методом Пирагаса

С.Т. Белякин, С.А. Шутеев, С.П. Кузнецов

Экстремальные события на сигналах ЭЭГ грызунов с индуцированным инсультом

В.В. Грубов

Явление ассортативности в сетях с пространственно-распределенной топологией

Д.В. Кирсанов, В.В. Макаров

Гиперболический хаос в связанных автоколебательных системах, функционирующих с возбуждением релаксационных автоколебаний

В.П. Круглов, С.П. Кузнецов, В.М. Дорошенко

Нелинейная динамика, почти-периодическое суммирование, автоколебательные процессы, информационное кодирование в избирательных импульсных нейронных сетях

М.Е. Мазуров

Торнадо – автоколебательная система в активной среде, генерирующая вогнутые спиральные автоволны и атмосферные вихри

М.Е. Мазуров

Частотно-временные характеристики ЭЭГ во время просмотра образовательного материала

В.В. Макаров, Н.С. Фролов

Фолдинг белков как процесс автоволновой самоорганизации в активных средах

Е.В. Мальшко, В.А. Твердислов

Интерфейс мозг-компьютер для оценки психофизиологического состояния человека

Е.Н. Пицук, В.А. Максименко, В.О. Недайвозов, А.Е. Храмов

Колебательные и волновые процессы в интегрированных сегнетоэлектрических устройствах нового типа

А.Э. Рассадин, И.В. Ракуть

Автоволновая модель урбозкосистем как процесс автоволновой самоорганизации в активных средах

А.Е. Семина, Н.Т. Левашова, А.А. Мельникова, А.Э. Сидорова

Шахматная доска молекулярной биологии

В.А. Твердислов

Метод восстановления связей между отделами головного мозга человека в процессе обучения по данным электроэнцефалограммы

Н.С. Фролов, Д.В. Кирсанов

Помехоустойчивость OFDM-системы связи на базе Вейвлет-преобразования в зависимости от полосы частот, куда вводятся селективные замирования

Е.Н. Рычков, Ю.А. Пирогов

СЕКЦИЯ 11

СПИНТРОНИКА И МАГНОНИКА

Взаимодействие узкого луча спиновых волн со слабоконтрастным магнетным кристаллом

А.Ю. Анненков, С.В. Герус, Э.Г. Локк

Би-сквид как линейный преобразователь магнитного сигнала в напряжение

Д.Е. Базулин, В.К. Корнев, Н.В. Колотинский

Сверхбыстрая спиновая динамика и переключение намагниченности в ферритмагнетиках

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

Магнитные и магнитоэлектрические свойства редкоземельного лангасита $\text{Ho}_{0.09}\text{La}_{2.91}\text{Ga}_5\text{SiO}_{14}$

Н.В. Костюченко, А.А. Мухин, А. Пименов, Л. Вейманн, А.И. Попов, А.К. Звездин

Транзитный захват сигналов при спектральном анализе с использованием спинтронных осцилляторов

А.Р. Сафин, А.А. Митрофанов, Н.Н. Удалов, М.В. Капранов

Оптическое возбуждение спиновых волн под действием сверхбыстрого изменения анизотропии в эпитаксиальных пленках галфенола

Н.Е. Хохлов, У.Д. Красильникова, Л.А. Шелухин, А.В. Щербаков, А.М. Калашникова

Спиновая накачка в наноструктурах типа «Ферромагнитные наноточки/Материал с большим спин-орбитальным взаимодействием»

А.А. Худорожков, М.Д. Давыдова, П.Н. Скирдков, И.Л. Киндяк, К.А. Звездин, А.К. Звездин

СЕКЦИЯ 12

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В РАДИОФИЗИКЕ И ОПТИКЕ

Моделирование нелинейных оптических процессов в РДС-кристалле

А.В. Белинский, Р. Сингх

Решение жестких задач Коши с геометрически адаптивным выбором шага и заданной точностью

А.А. Белов, Е.К. Жолковский

ТЕФИС – база данных по свойствам веществ при экстремальных условиях

А.А. Белов, Н.Н. Калиткин, И.А. Козлитин, П.В. Корякин

Безызлучательная модель плазмы в экономичном алгоритмическом представлении

А.А. Беляев, Л.В. Бородачев, Н.А. Боголюбов

Моделирование химической кинетики явными схемами с геометрически-адаптивным выбором шага

П.Е. Булатов, А.А. Белов

Математические модели микроволновых приборов с распределенным взаимодействием на основе полностью консервативных алгоритмов

А.А. Быков, А.Г. Свешников, А.Н. Боголюбов

Метод гомотопии для расчета направляемой моды в периодической волноводно-лестничной структуре в цилиндрической геометрии

А.А. Быков

Полностью консервативный алгоритм частичной дискретизации для нестационарных волновых процессов в периодических волноводно-лестничных структурах

А.А. Быков

Математические задачи теории дифракции на телах сложной формы

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

Модели сцинтилляции сигналов при распространении по трансионосферным линиям связи

Л.Е. Назаров, В.В. Батанов

Анализ влияния ионосферы на вероятностные характеристики приема сигналов с фазовой манипуляцией в спутниковых системах передачи информации

Л.Е. Назаров, В.В. Батанов, Э.Т. Назарова

Вейвлет-анализ аудиосигналов и синтез речи

С.А. Никоноров, А.Н. Боголюбов

Когерентность излучения в моделях мощных лазерных диодов

А.Г. Ржанов

Алгоритмы анализа характеристик дендритных структур

Д.Д. Ружицкая, Ю.В. Рыжикова, С.Б. Рыжиков

Расчет волноведущих систем лестничного типа с потерями

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

Отображения класса Коэна в анализе временных рядов позиционных характеристик волнового пучка

Р.Ф. Стрюнгис, Е.А. Бабанин

Классификаторы в проблеме сверхразрешения

Е.Н. Терентьев, Н.Е. Шилин-Терентьев

О применении операций теории поля в изображениях

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

Характеристики Адекватности Моделей сверхразрешения в радиовидении

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