



XX НАУЧНАЯ ШКОЛА
«Нелинейные волны -2022»

Нижний Новгород, 7-13 ноября

Институт прикладной физики РАН
603950, Россия, Нижний Новгород, Ульянова, 46
Тел. (831) 416 06 22 e-mail: school@ipfran.ru
Факс: (831) 436 59 76 <https://nonlinearwaves.ipfran.ru/>

Симпозиум «НЕЛИНЕЙНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФОТОНИКИ»

Нижний Новгород
7 – 13 ноября 2022 г.

ОРГАНИЗАТОРЫ

- Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород (ИПФ РАН)
- Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (ННГУ)

ОРГАНИЗАЦИОННО-ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Проводится при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, соглашение № 075-15-2022-316, в рамках реализации программы создания и развития НЦМУ «Центр фотоники».

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

акад. РАН А.Г. Литвак – председатель
проф. РАН А.В. Слюняев – ученый секретарь
член-корр. РАН Н.С. Гинзбург
акад. РАН Л.М. Зеленый
член-корр. РАН И.Ю. Костюков
член-корр. РАН Вл.В. Кочаровский
д.ф.-м.н. М.В. Стародубцев

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ

Санаторий «Автомобилист» Борского района Нижегородской области в 30 км от Нижнего Новгорода, на левом берегу Волги.

В ПРОГРАММЕ СИМПОЗИУМА

- Приглашенные пленарные доклады (лекции)
- Секционные устные доклады (семинары)
- Стендовые доклады

ПРИГЛАШЕННЫЕ ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ (ЛЕКЦИИ)

акад. Сергеев Александр Михайлович
(Национальный центр физики и математики, Саров)
«Что такое НЦФМ?»

д-р. Рыкованов Сергей Георгиевич
(Сколковский институт науки и технологий, Москва)

«Введение в вычислительную физику экстремальных световых полей»
акад. Розанов Николай Николаевич (Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе РАН, С.-Петербург)
«Топологические скалярные и векторные лазерные солитоны»
к.ф.-м.н. Федотов Андрей Борисович (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова)
«Мультидиапазонная нелинейная оптика»
чл.-корр. Гинзбург Наум Самуилович (Институт прикладной физики РАН, Н. Новгород)
«Генерация сверхмощного когерентного микроволнового излучения на основе эффектов захвата и самосинхронизации»
к.ф.-м.н. Введенский Николай Вадимович (Институт прикладной физики РАН, Н. Новгород)
«Генерация когерентного излучения в труднодоступных спектральных диапазонах вследствие ионизационного многоволнового смешения фемтосекундных импульсов»

СЕКЦИОННЫЕ УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ (СЕМИНАРЫ)
1. Башинов А.В., Ефименко Е.С., Ким А.В. О возможности наблюдения квантовых радиационных эффектов в режиме аномального радиационного захвата в петаваттных лазерных полях многопучковой конфигурации
2. Березин А.В., Федотов А.М. Расчет и анализ сигнала поляризации вакуума в трехпучковой схеме
3. Бурдонов К., Фаццини А., Лелассо В., Цеццотти Т., Филиппов Е., Форестье-Коллеони П., Ланция Л., Леблан А., Перес Ф., Пикуз С., Кере Ф., Фукс Ж. Первые эксперименты по ускорению протонов на петаваттном лазерном комплексе «Аполлон»
4. Вербицкий А.В., Юлин А.В. Динамика блоховских колебаний в диссипативных оптических системах при наличии когерентной накачки
5. Глушков К.А., Мухин И.Б. Преобразование излучения пикосекундной иттербиевой лазерной системы в импульсы фемтосекундной длительности
6. Горохов А.И., Перевезенцев Е.А., Мухин И.Б., Волков М.Р. Исследование оптических свойств объемных чирпирующих брэгговских решеток нового поколения, записанных с помощью фемтосекундных лазерных импульсов
7. Доронин И.В., Зябловский А.А., Андрианов Е.С. Создание субволнового диэлектрического резонатора при помощи активной среды
8. Зябловский А.А., Доронин И.В., Андрианов Е.С. Лазерная генерация без инверсии в системах с сильной связью электромагнитного поля и активной среды
9. Котов А.В., Соловьев А.А., Мартыанов М.А., Перевалов С.Е., Земсков Р.С., Стародубцев М.В., Александров А.Г., Галактионов И.В., Самаркин В.В., Кудряшов А.В., Яковлев И.В., Гинзбург В.Н., Кочетков А.А., Шайкин И.А., Кузьмин А.А., Стукачев С.Е., Мионов С.Ю., Шайкин А.А., Хазанов Е.А. Фокусировка PW лазерных импульсов после посткомпрессии с помощью адаптивной оптической системы
10. Мишин А.В., Кочаровская Е.Р., Кочаровский Вл.В. Зависимость спектра поляритонных мод лазеров класса С и D от распределенной обратной связи волн
11. Оладышкин И.В. Распад фемтосекундного лазерного импульса на пару поверхностных плазмон-поляритонов
12. Панюков И.В., Шишков В.Ю., Андрианов Е.С. Автокорреляционная функция второго порядка фильтрованного по частоте излучения от некогерентно накачиваемого однофотонного источника
13. Пашина О.И., Рябов Д.Р., Зограф Г.П., Петров М.И. Термооптическая нелинейность и бистабильность в полупроводниковом нанорезонаторе
14. Терещенков Е.А., Андрианов Е.С., Зябловский А.А., Виноградов А.П., Пухов А.А., Лисянский А.А. Влияние оптических фононов активных сред на режимы работы лазеров

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

1. Абрамов И.С., Господчиков Е.Д., Шалашов А.Г. Стационарное течение газа с нелинейной теплопроводностью в условиях локализованного энерговклада
2. Адилова А.Б., Рожнев А.Г., Рыскин Н.М. Влияние взаимной синхронизации на конкуренцию мод в двух гиротронах с запаздыванием в канале связи
3. Артеменко И.И., Костюков И.Ю., Неруш Е.Н. Численное моделирование спиновых эффектов при взаимодействии пучков электронов с ЭМ полями
4. Вершинин И.М., Гушин М.Е., Зудин И.Ю., Коробков С.В., Николенко А.С., Стриковский А.В. Лабораторное моделирование нелинейных эффектов при распространении сверхкоротких электромагнитных импульсов в частично ионизированной газовой среде
5. Вилков М.Н., Гинзбург Н.С., Кочаровская Е.Р., Сергеев А.С., Фильченков С.Е. Нелинейная динамика короткоимпульсных электронных генераторов с активной и пассивной синхронизацией мод
6. Войтович Д.А., Коржиманов А.В. Оптимизация взаимодействия сверхинтенсивных лазерных импульсов с тонкими мишенями с целью создания комптоновского источника
7. Гаврилин С.Н. Бистабильность нелинейной эллиптически поляризованной электромагнитной волны в антиферромагнетике, помещенном в магнитное поле
8. Долинина Д.А., Юлин А.В. Спонтанное нарушение симметрии в системе взаимодействующих лазерных резонаторов и дискретного волновода
9. Жидовцев Н.А., Пушкарев Д.В., Урюпина Д.С., Митина Е.В., Савельев А.Б. Частотно-угловые спектры излучения при множественной фемтосекундной филаментации
10. Земсков Р.С., Бурдонов К.Ф., Соловьев А.А., Перевалов С.Е., Котов А.В., Стародубцев М.В. Лабораторное моделирование коллимации протозвездных джетов крупномасштабным межзвездным магнитным полем
11. Каргаполов И.Ю. LCODE 3D: трёхмерный код для моделирования долговременного плазменного кильватерного ускорения
12. Киселёва Е.М., Изотов И.В., Скалыга В.А. Диагностика горячих электронов в непрерывном ЭЦР разряде с высоким удельным энерговкладом
13. Кузин Д.А., Старобор А.В. Влияние неоднородного нагрева на параметры излучения в лазерных усилителях с пластинчатыми активными элементами
14. Курников Г.А., Волков М.Р. Подавление термонаведённой линзы в композитном активном элементе дискового лазера путём профилирования радиатора
15. Малышев М.С., Галка А.Г., Костров А.В. Нелинейные эффекты СВЧ-зонда в магнитоактивной плазме
16. Минаков В.А., Кутергин Д.Д., Лотов И.К., Балуев К.В., Дорожкина М.С., Спицын Р.И., Туев П.В., Лотов К.В. Лазерное кильватерное ускорение с драйвером XCELS
17. Никифорова П.М., Богацкая А.В., Попов А.М. Анализ оптических свойств периодических микроструктур, формируемых в процессе лазерной записи в твердых диэлектриках
18. Павлов В.И., Кондратьев Н.М., Лобанов В.Е. Моделирование нелинейных процессов в высокодобротных микрорезонаторах в режиме затягивания с учетом тепловых эффектов
19. Пеганов Е.Е. Формирование неизлучающего состояния в микроплазме
20. Перевалов С.Е., Соловьев А.А., Стародубцев М.В. Ускорение протонов при пологом падении лазерного импульса на зубчатую мишень
21. Полетаева А.Р. Моделирование переноса надтепловых электронов методом коротких характеристик
22. Попруженко С.В., Тюрин Д.И. Поиск коллективного туннельного эффекта в ионах в интенсивном лазерном поле
23. Преображенский Е.И., Оладышкин И.В., Токман М.Д. Оптические свойства гидрогенизированного графена в терагерцовом диапазоне
24. Ремез М.А., Водопьянов А.В. Термодинамическое моделирование конверсии CH₄ в плазмотроне
25. Ростунцова А.А., Рыскин Н.М., Торгашов Р.А. Исследование электродинамических характеристик замедляющей системы субтерагерцового диапазона на основе метаматериала
26. Седов А.С., Фокин А.П., Зуев А.С. Экспериментальное и теоретическое изучение влияния

- отражённого сигнала на режим работы гиротронов
27. Седунова А.В., Кузнецов И.И. Александритовый лазер на диодной накачке
 28. Серебряков М.А., Неруш Е.Н., Костюков И.Ю. Проницаемость релятивистски неплотной плазмы для экстремально интенсивных лазерных импульсов
 29. Сивко А.И., Иванов К.А., Цымбалов И.Н., Болховитинов Е.А., Рупасов А.А., Волков Р.В., Савельев-Трофимов А.Б. Рентгеновская диагностика широкого спектрального диапазона релятивистской фемтосекундной лазерной плазмы
 30. Синцов С.В., Водопьянов А.В., Мансфельд Д.А., Чекмарев Н.В., Преображенский Е.И. Филаментарная структура неравновесного плазменного факела атмосферного давления, поддерживаемого в потоке газа в квазиоптическом пучке непрерывного миллиметрового излучения
 31. Сладков А.Д. Численное исследование процесса магнитного пересоединения в лазерной плазме с большим аспектным соотношением сторон
 32. Стародубцева Е.М., Цымбалов И.Н., Горлова Д.А., Иванов К.А., Савельев-Трофимов А.Б. Исследование фазовых портретов для инъекции электронов низкой энергии при прямом лазерном ускорении
 33. Хайрулин И.Р., Антонов В.А., Емелин М.Ю., Рябикин М.Ю. Высокоэффективная генерация гармоник лазерного поля в гелии в условиях многофотонного резонанса
 34. Чекмарев Н.В., Синцов С.В., Мансфельд Д.А., Водопьянов А.В. Модель измерения электронной плотности в плазменном цилиндре методом микроволнового зондирования
 35. Чувакин П.А., Господчиков Е.Д. Импедансный подход к моделированию отражения электромагнитной волны от области циклотронного резонанса