

**Самарский филиал
федерального государственного бюджетного учреждения науки
Физического института им. П.Н. Лебедева
Российской академии наук**

**ФГАОУ ВПО «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»**

ООО «Самарасофт»

ПРОГРАММА

**XXI Всероссийской молодежной
Самарской конкурса-конференции по оптике,
лазерной физике и физике плазмы,
посвященной
300-летию Российской академии наук**

14-18 ноября 2023 года

**Самара
2023**

Организаторы Конкурса-конференции:

- Самарский филиал федерального государственного бюджетного учреждения науки Физического института им. П.Н. Лебедева Российской академии наук (СФ ФИАН)
- ФГАОУ ВПО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)
- ООО «Самарасофт»

Конкурс-конференция проходит при поддержке:

- Администрации Самарской Области (Губернский грант в области науки и техники);
- Научно-технического журнала «Фотоника» ЗАО "РИЦ Техносфера";

Место проведения

СФ ФИАН, конференц-зал (к. 312), г. Самара, ул. Ново-Садовая, 221;
тел. 8(846)335 57 31; orgcom@laser-optics.ru

Самарский университет:

- Л8 и Л11, г. Самара, ул. Академика Павлова, 1.
- Медиациентр, 15 корп., г. Самара, Московское шоссе, 34, ауд. 406 и 408.
- Научный корпус, 18 корп., г. Самара, ул. Лукачёва, д.39Б, ауд. 404.

Регламент работы:

Приглашенные лекции – 45 минут (с вопросами).

Приглашенные доклады – 30 минут (с вопросами).

Конкурсные доклады:

устные – не более 10 минут + 5 минут вопросы;

стендовые – представление – не более 2х минут, работа секции - 1 час

В программе указано **САМАРСКОЕ ВРЕМЯ UTC+4 (МСК+1)**.

Организационный комитет:

В.Н. Аязов (сопредседатель)	<i>СФ ФИАН</i>
А.А. Буханько (сопредседатель)	<i>Самарский университет</i>
А.Б. Прокофьев (сопредседатель)	<i>Самарский университет</i>
В.В. Ивахник (зам. председателя)	<i>Самарский университет</i>
С.П. Котова (зам. председателя)	<i>СФ ФИАН</i>
И.А. Платонов (зам. председателя)	<i>Самарский университет</i>
А.А. Акимов	<i>Самарский университет</i>
С.А. Белов	<i>СФ ФИАН</i>
И.И. Душанина	<i>Самарский университет</i>
А.Ф. Крутов	<i>СамГТУ, МНИЦТМ</i>
А.М. Майорова	<i>СФ ФИАН</i>
И.А. Матвеева	<i>Самарский университет</i>
Е.А. Новикова	<i>Самарский университет</i>
Д.Е. Пашков	<i>Самарский университет</i>
Д.В. Прокопова	<i>СФ ФИАН</i>
Т.Н. Сапцина	<i>СФ ФИАН</i>
С.С. Татаринцева	<i>Самарский университет</i>
Е.В. Тимченко	<i>Самарский университет</i>
Ю.А. Христофорова	<i>Самарский университет</i>

Программный комитет и Экспертный совет:

Н.Н. Колачевский (чл.-кор. РАН, председатель)	<i>ФИАН, г. Москва;</i>
С.П. Котова (зам. председателя)	<i>СФ ФИАН, г. Самара;</i>
А.М. Майорова (ученый секретарь)	<i>СФ ФИАН, г. Самара;</i>
И.О. Антонов	<i>СФ ФИАН, г. Самара;</i>
С.А. Белов	<i>СФ ФИАН, г. Самара;</i>
И.А. Братченко	<i>Самарский университет, г. Самара;</i>
А.В. Горохов	<i>Самарский университет, г. Самара;</i>
В.А. Жукова	<i>Самарский университет, г. Самара;</i>
Д.И. Завершинский	<i>СФ ФИАН, Самарский университет, г. Самара;</i>
И.Н. Завестовская	<i>ФИАН, г. Москва;</i>
М.В. Загидуллин	<i>СФ ФИАН, г. Самара;</i>
В.П. Захаров (пред. сек. <i>Биофотоника</i>)	<i>Самарский университет, г. Самара;</i>
В.В. Ивахник	<i>Самарский университет, г. Самара;</i>
А.А. Калачев (чл. корр. РАН)	<i>КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, г. Казань</i>
Н.П. Козлов	<i>Самарский университет, г. Самара;</i>
В.В. Котляр	<i>ИСОИ РАН, Самарский университет, г. Самара;</i>
Ю.Н. Кульчин (академик РАН)	<i>ИАПУ ДВО РАН, г. Владивосток;</i>
Н.Д. Кундикова	<i>ИЭФ УрО РАН, ЮУрГУг. Челябинск;</i>
П.А. Михеев	<i>СФ ФИАН, г. Самара;</i>
Н.Е. Молевич (пред. сек. <i>Физика и хим. космоса</i>)	<i>СФ ФИАН, Самарский университет, г. Самара;</i>
А.В. Наумов (чл. корр. РАН)	<i>ТОП ФИАН, ИСАН, г. Москва, Троицк;</i>
В.С. Павельев	<i>Самарский университет, ИСОИ РАН, г. Самара;</i>
И.А. Платонов (пред. сек. <i>Микрофлюидика и нано</i>)	<i>Самарский университет</i>
Е.П. Пожидаев	<i>ФИАН, г. Москва;</i>
Д.В. Прокопова	<i>СФ ФИАН, г. Самара</i>
Е.Ю. Тарасова	<i>СФ ФИАН, г. Самара;</i>
А.П. Торбин	<i>СФ ФИАН, Самарский университет, г. Самара</i>

Вторник, 14 ноября

Самарский университет, ул. Академика Павлова, 1, корпус 22в, Л 11

09.30 – 10.00 **РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ** (Л 8)

10.00 – 10.20 **ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ.** (Л 11)
ПРИВЕТСТВЕННЫЕ СЛОВА.

Заседание 1.1. ПРИГЛАШЕННЫЕ ЛЕКЦИИ

Председатель: В.Н. Аязов

10.20 -11.10 **Александр Николаевич Бугай** (Объединенный институт ядерных исследований, Москва)

Исследование повреждений ДНК при облучении клеток интенсивными лазерными импульсами

Приведен обзор теоретических и экспериментальных исследований биологических эффектов ультракоротких интенсивных лазерных импульсов. Детально рассмотрены процессы формирования прямых и косвенных повреждений ДНК в лазерном филаменте.

11.10-11.30 **Кофе-брейк**

Заседание 1.2. КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатель: П.А. Михеев

11.30-11.45 **Павел Сергеевич Буторин** (ФТИ им. А. Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург)

Лазерная плазма на Хе газовой струе, как источник излучения для литографии с длиной волны около 11 нм: спектроскопия и методы повышения эффективности

11.45-12.00 **Анатолий Дмитриевич Дворников** (Самарский университет, СФ ФИАН, Самара)

Моделирование генерации метастабильных атомов аргона в импульсно-периодическом разряде в смеси Ar-He

12.00 -12.15 **Владислав Витальевич Залетов, А.И. Шишпанов, П.С. Бажин** (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург)

Исследование нестационарных волн ионизации в газе при низком давлении

12.15-12.30 **Елизавета Андреевна Ярунова, А.А. Кренц, Н.Е. Молевич** (СФ ФИАН, Самарский университет, Самара)

Стабилизация широкоапертурного полупроводникового лазера с помощью некогерентной оптической инжекции

12.30-12.45 **Анна Андреевна Калачева, Ю.А. Адаменков, М.А. Горбунов, Е.В. Кабак, В.А. Шайдулина, А.В. Юрьев** (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», Саров)

Лазер с оптической накачкой на смеси инертных газов

12.45-13.00 **Руслан Айратович Курамшин^{1,2}, А.П. Торбин^{1,2}, П.А. Михеев¹** (¹СФ ФИАН, ²Самарский университет, Самара)

Измерение температурных зависимостей констант скорости энергообменных процессов в плазме импульсно-периодического разряда в смеси Ar/He

13.00-14.30 **ПЕРЕРЫВ**

Заседание 1.3. Сопредседатели: С.П. Котова, А.П. Торбин

ПРИГЛАШЕННЫЕ ЛЕКЦИИ

14.30-15.15 **Виктор Геннадьевич Никифоров** (КФТИ им. Е.К. Завойского ФИЦ Казанский научный центр РАН, Казань)

Апконверсионные наносенсоры для биологических задач

В докладе обсуждаются люминесцентные характеристики частиц $YVO_4:Yb$, Er и возможности их применения в биологических задачах. Анализируются особенности использования единичных частиц в роли малоинвазивных сенсоров локального биологического окружения.

КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

15.15-15.30 **Илья Михайлович Ефимов, Н.А. Ванюшкин, А.А. Малинченко, С.С. Голик, А.А. Геворгян** (Дальневосточный Федеральный Университет, Владивосток) (онлайн)

Новый взгляд на чувствительность оптических сенсоров

15.30-15.45 **Алексей Олегович Каменев¹, О.Т. Каменев², А.А. Геворгян¹**
(Дальневосточный Федеральный Университет¹, Институт автоматизации и процессов управления ДВО РАН², Владивосток) (онлайн)

Регистрация сейсмоакустических сигналов с использованием высокочувствительного волоконно-оптического акселерометра горизонтального типа

15.45-16.00 **Г.Т. Микаелян¹, О.В. Никулина², Владимир Александрович Мурзин²** (¹НИЯУ «МИФИ», Москва, ²Обнинский институт атомной энергетики, Обнинск) (онлайн)

Расчет теплового сопротивления линейки лазерных диодов с гальванически развязанным теплоотводом

16.00-16.15 **Алексей Евгеньевич Рупасов¹, С.И. Кудряшов¹, А.В. Богацкая^{1,2}** (¹ Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, ²МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва) (онлайн)

Формирование иерархических двулучепреломляющих микротреков и запись фазовых оптических элементов в прозрачных твёрдых диэлектриках ультракороткими лазерными импульсами

16.15-16.30 **Кофе-брейк**

Заседание 1.4. КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ
Сопредседатели: Н.П. Козлов, А.П. Торбин

16.30-16.45 **Дмитрий Юрьевич Демушкин¹, Д.А. Денисов¹, И.В. Грищенко^{1,2}, Н.А. Хохлов³, А.В. Коняшкин², О.А. Рябушкин²** (¹МФТИ (НИУ), Долгопрудный, ²ФирЭ им. В.А. Котельникова РАН, Фрязино, ³РХТУ им. Д.И. Менделеева, Москва) (онлайн)

Исследование термооптических свойств кристалла литий-натриевого молибдата для гибридных задач фотонных технологий

16.45-17.00 **Илья Николаевич Михайлов^{1,2}, С.С. Волчков¹, Е.В. Ушакова¹, Д.А. Зимняков^{1,3}** (¹СГТУ имени Гагарина Ю.А., ²СФ ИРЭ РАН, ³ИПТМУ РАН, Саратов) (онлайн)

Оптические свойства флуоресцирующих полимерных матриц. Волноводный режим и усиление флуоресценции.

17.00-17.15 **Олеся Николаевна Шевченко^{1,2}, С.Л. Микерин¹, К.А. Кох³, В.Д. Анцыгин¹, Н.А. Николаев^{1,2}** (¹Новосибирский государственный университет, ²Институт автоматизации и электрометрии СО РАН, ³Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, Новосибирск) (онлайн)
Оценка перспектив применений кристаллов $GaSe_{(1-x)}S_x$ в телекоммуникационных устройствах нового поколения

17.15-17.30 **Александр Федорович Дорогов¹, С.С. Волчков¹, А.С. Токарев¹, Д.А. Зимняков^{1,2}** (¹Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина, ²Институт проблем точной механики и управления РАН, Саратов) (онлайн)

Усиление спонтанной флуоресценции в случайно-неоднородных средах, накачиваемых лазерным излучением: фундаментальные ограничения

17.30-17.45 **Никита Геннадьевич Сцепуро, И.М. Подлесных, М.С. Ковалев, С.И. Кудряшов** (Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Москва) (онлайн)

Комплексный анализ связи структурных параметров и электрофизических характеристик в сверхлегированном кремнии

Среда, 15 ноября

<p><i>КВАНТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</i></p> <p>СФ ФИАН, Ново-Садовая, 221, конференц-зал (к.312)</p>	<p><i>МИКРОФЛЮИДНЫЕ СИСТЕМЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ</i></p> <p>Самарский университет, Научный корпус (корп.18), Лукачёва, 39 б, Ауд.404</p>
---	--

Заседание 2.1_Кт

Председатель: А.В. Горохов

КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

09.00-09.15 **Сергей Олегович Тучин^{1,2}, А.А. Першин^{1,2}, И.О. Антонов^{1,2}** (¹СФ ФИАН, ²Самарский университет, Самара)

Оптическая накачка вращательных уровней основного состояния CaO^+ на переходе $2^2\Pi-X^2\Pi$ широкополосным лазером

Заседание 2.1_Мф

Председатель: И.А. Платонов

КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

09.00-09.15 **Алеся Сергеевна Карсункина, И.А. Платонов, Е.А. Новикова** (Самарский национальный исследовательский университет)

Поверхностно-слоистые сорбционные системы на основе наноструктурированных сорбционно-активных материалов

09.15-09.30 **Лилия Рифатовна Гилямова**¹, **Д.А. Турайханов**², **А.А. Калачев**^{1,2} (¹Казанский (Приволжский) Федеральный университет, ²КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, Казань)
Компенсация искажений турбулентной атмосферы с помощью адаптивной оптики

09.30-09.45 **Евгения Алексеевна Батракова**^{1,2}, **И.О. Антонов**¹ (¹СФ ФИАН, ²Самарский университет, Самара)
Эффекты краевых полей в квадрупольной ловушке с двумя активными стержнями

09.45-10.00 **Наиль Мидхатович Шафеев**¹, **Д.О. Акатьев**², **Д.А. Турайханов**², **А.В. Шкаликов**², **И.З. Латыпов**², **А.А. Калачев**^{1,2} (¹Казанский (Приволжский) Федеральный университет, ²КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, Казань)
Квантовые функции хеширования на основе орбитального углового момента света

10.00-10.15 **Айзат Алмазович Гаррафутдинов**, **М.Э. Сибгатуллин**, **Н.М. Арсланов** («КНИТУ-КАИ», Казанский Квантовый центр, Казань)
Оптимизация параметров сверточной нейронной сети для тестирования распределения последовательностей единиц случайной бинарной выборки

09.15-09.30 **И.А. Платонов**, **Е.Н. Тупикова**, **Руслан Андреевич Морозов** (Самарский национальный исследовательский университет, Самара)
Получение нанесенных на углеродный носитель частиц платины и палладия модифицированных оксидами металлов VIb группы

09.30-09.45 **Павел Дмитриевич Тишин**, **Д.А. Шишкина**, **И.А. Шишкин** (Самарский университет, Самара)
Влияние радиационных дефектов на вольт-амперные характеристики фоточувствительных структур с пористым кремнием

09.45-10.00 **А.Р. Рымжина**, **Азамат Берикович Темирбулатов**, **И.А. Андреев**, **П. Шарма**, **В.И. Платонов**, **В.С. Павельев**, **Н. Трипати** (Самарский национальный исследовательский университет им. С.П.Королева, Самара)
Синтез и изучение ДПМ для применения в фотодекторах

10.00-10.15 **И.А. Платонов**, **Михаил Евгеньевич Ледаев**, **В.И. Платонов**, **Т.В. Платонова** (Самарский университет, Самара)
Применение микрофлюидных технологий для газохроматографического анализа летучих органических соединений

10.15-10.30 **Фёдор Алексеевич Мартыненко** (Самарский университет) (вне конкурса)

Адронные вклады в сверхтонкую структуру мюония

10.30-10.45 **Алексей Владимирович Эскин** (Самарский университет) (вне конкурса)

Уровни энергии каонного гелия в квантовой электродинамике

10.45-11.05 **Кофе-брейк**

Заседание 2.2_Kт

Председатель: И.О. Антонов

КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

11.05-11.20 **Олег Алексеевич Ермишев, М.А. Смирнов, Н.М. Арсланов** (КНИТУ им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань) (онлайн)

Проектирование трапецевидного нановолновода из ниобата лития для генерации широкополосных двухфотонных квантовых состояний света

11.20-11.35 **Юлия Алексеевна Харламова, Н.М. Арсланов, С.А. Моисеев** (КНИТУ им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань) (онлайн)

Оптимизация эффективности быстрой квантовой памяти для фотонного волнового пакета на отдельном атоме в резонаторе

10.15-10.30 **Дарья Сергеевна Хабарова, Е.Н. Тупикова, И.А. Платонов** (Самарский университет, Самара)

Синтез дисперсных фаз платины и переходных металлов в субкритической воде

10.30-10.45 **Егор Игоревич Маврешко^{1,2}, А.А. Фроня^{1,2}, М.С. Григорьева^{1,2}, И.Н. Завестовская^{1,2}, И.М. Тупицын¹** (¹ФИАН, ²НИЯУ «МИФИ»)) (онлайн)

Оптический метод определения пористости

10.45-11.05 **Кофе-брейк**

Заседание 2.2_Mф

Председатель: Е.Ю. Тарасова

КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

11.05-11.20 **Олжас Игоревич Кукенов, А.С. Соколов** (Национальный исследовательский Томский гос. университет, Томск) (онлайн)

Анализ изменения сверхструктуры 2xN при гетероэпи-таксиальном росте Ge на Si(100)

11.20-11.35 **Александр Андреевич Бубнов¹, В.Ю. Тимошенко^{1,2}** (НИЯУ «МИФИ», МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва) (онлайн)

Исследование фототермических свойств наночастиц нитрида титана

11.35-11.50 **Денис Сергеевич Грибанов**, Н.А. Николаев (Новосибирский государственный университет, Институт автоматизации и электрометрии СО РАН, Новосибирск) (онлайн)

Импульсная терагерцовая спектроскопия диэлектрических материалов и слоя фотовозбуждённых носителей зарядов

11.50-12.05 **Юлиана Витальевна Цыкарева** (САФУ имени М.В. Ломоносова, Архангельск) (онлайн)

ХОМ-интерференция связанных фотонов в волноводном светоделителе

11.35-11.50 **Арсений Сергеевич Соколов**, О.И. Кукенов, Т.И. Богданова (Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск) (онлайн)

Зависимость сверхструктурных переходов от температуры при эпитаксиальном росте Ge на Si(111)

11.50-12.05 **Татьяна Юрьевна Седегова**, В.А. Клинков, В.Б. Арчелков (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого) (онлайн)

Граница пропускания боросиликатных стёкол с кристаллами CsPbBr₃ в зависимости от температуры отжига

ПРИГЛАШЕННАЯ ЛЕКЦИЯ

12.05-12.50 **Сергей Павлович Кулик** (Центр квантовых технологий физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва) (онлайн)

Квантовые технологии: состояние и перспективы

Обсуждаются современное состояние и перспективы развития отрасли «Квантовые технологии» - ситуация в России и ведущих лабораториях мира.

12.50-14.15 **ПЕРЕРЫВ**

Заседание 2.3 *Сопредседатели: В.В. Ивахник, Н.Е. Молевич*

СФ ФИАН, Ново-Садовая, 221, конференц-зал (к.312)

КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

14.15-14.30 **Даниил Сергеевич Бузин**^{1,2}, П.С. Панкин^{1,2}, Д.Н. Максимов^{1,2}, Г.А. Романенко^{1,3,4}, В.С. Сутормин^{1,2}, С.В. Наболь^{1,2}, Ф.В. Зеленов^{4,5}, А.Н. Масюгин^{4,5,2}, М.Н. Волочаев¹, С. Я. Ветров^{2,1}, И.В. Тимофеев^{1,2} (¹Институт физики им. Л.В. Киренского ФИЦ КНЦ СО РАН, ²Сибирский федеральный университет, ³ФИЦ КНЦ СО РАН, ⁴Сибирский гос. университет науки и технологий, ⁵АО «НПП «Радиосвязь»)

Гибридные таммовские и связанные в континууме микрорезонаторные моды

14.30-14.45 **Александра Александровна Жукович-Гордеева**,
А.В. Кузнецов, Т.П. Ткаченко, Е.П. Пожидаев (Физический институт им.
П.Н. Лебедева РАН, Москва)

Электрооптический эффект в гомеопланарных структурах хирального смектического C жидкого кристалла с субволновым шагом геликоида*

14.45-15.00 **Алексей Ильдарович Краснов**^{1,2}, **П.С. Панкин**^{1,2},
Г.А. Романенко^{1,3,4}, **В.С. Сутормин**^{1,2}, **Д. Н. Максимов**^{1,2}, **С.Я. Ветров**^{2,1},
И.В. Тимофеев^{1,2} (¹Институт физики им. Л. В. Киренского СО РАН, ²Сибирский
федеральный университет, ³Красноярский научный центр СО РАН,
⁴Сибирский государственный университет науки и технологий, Красноярск)

Фотонные связанные состояния в континууме, управляемом нагревом

15.00-15.15 **В.В. Ивахник, Дархан Рахметулович Капизов, В.И. Никонов**
(Самарский национальный исследовательский университет имени
академика С.П. Королёва, Самара)

Разрешающая способность шестиволнового преобразователя излучения в многомодовых волноводах с керровской нелинейностью

ПРИГЛАШЕННАЯ ЛЕКЦИЯ

15.15-16.00 **Александр Владимирович Степанов** (Главная (Пулковская)
астрономическая обсерватория РАН, Санкт-Петербург) (онлайн)

Корональная сейсмология и её приложения к диагностике параметров вспышечных петель на Солнце и звёздах

Предмет исследования корональной сейсмологии – колебания и волны в коронах звёзд. Фундаментальной магнитной структурой корон являются магнитные петли. Излагаются два подхода к изучению магнитных петель (арок). (а) Корональные магнитные арки как резонаторы и волноводы для МГД колебаний и волн. (б) Корональные магнитные арки как эквивалентные электрические (RLC) контуры. Приводятся примеры диагностики параметров вспышечных петель на Солнце, красных карликах и магнитаре SGR 1806-20.

16.00-16.15 **Кофе-брейк**

Заседание 2.4 Председатель: А.М. Майорова
КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

16.15-16.30 **Наталья Викторовна Измайлова, Л.Г. Самсонова** (Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск) (онлайн)

Фото- и электролюминесценция органических соединений с термически активированной замедленной флуоресценцией

16.30-16.45 **Алексей Юрьевич Остапив¹, В.П. Цыпкин¹, Г.Ю. Иванов¹, И.А. Ларионов¹, В.А. Тыртышный¹, А.В. Коняшкин²** (¹НТО «ИРЭ Плюс», ²ФирЭ им. В.А. Котельникова РАН, Фрязино) (онлайн)

Математическое моделирование и экспериментальное подтверждение взаимного влияния процессов межмодового и одномодового четырёхволнового смешения оптических импульсов ближнего ИК-диапазона в маломодовом оптическом волокне

СТЕНДОВАЯ СЕКЦИЯ 1

16.45-17.15 *УСТНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ* (конференц-зал, 312 СФ ФИАН)

17.15-18.00 *СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ* (холл 3-го этажа СФ ФИАН)

C1 **Екатерина Евгеньевна Дорофеева¹, А.А. Сергеев¹, А.П. Торбин^{1,2}, П.А. Михеев^{1,2}** (¹Самарский университет, ²СФ ФИАН, Самара)

Измерение концентраций озона на выходе диэлектрического барьерного разряда в смесях O_2/N_2

C2 **Алексей Дмитриевич Капитонов, А.В. Меженин** (Самарский университет, Самара)

Расчет энергетической эффективности непрерывных кислородно-иодных лазеров на основе модели насыщения

C3 **Ольга Сергеевна Путивцева¹, Р.А. Курамшин^{1,2}, А.П. Торбин^{1,2}** (¹Самарский университет, ²СФ ФИАН, Самара)

Моделирование кинетики тушения р-состояний метастабильного аргона в плазме Ar-He

C4 **Станислав Константинович Сергунин, П.А. Хорин** (Самарский университет, Самара)

Расчёт дифракции поляризованного лазерного излучения на каскаде дифракционных пластинок

C5 **Кирилл Александрович Целогородцев^{1,2}, С.П. Котова^{1,2}, Н.Н. Лосевский², В.К. Урюпина^{1,2}, Е.В. Разуева** (¹Самарский университет, ²СФ ФИАН, Самара)

Формирование вихревых световых полей на основе линейной комбинации гауссовых

С6 **Василий Андреевич Любошенко¹, О.А. Заякин², С.П. Котова^{1,2}, А.И. Пономарев^{1,2}, Т.Н. Сапцина²** (¹Самарский университет, ²СФ ФИАН, Самара)

Моделирование рассеяния света на каплях воды в авиационном топливе на основе теории Ми

С7 **Данила Алексеевич Елхимов¹, С.П. Котова²** (¹Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в г. Сарове, СФ ФИАН)

Оптимизация оптической системы лазерного триангуляционного датчика

С8 **Данил Антонович Мавков, М.Э. Сибгатуллин, Л.Р. Гилязов, Н.М. Арсланов** («КНИТУ-КАИ», Казанский Квантовый центр, Казань)

Анализ параметров последовательности случайных чисел с применением непрерывного и дискретного вейвлет-анализа для оптимизации выполнения теста по оценки случайности последовательностей непрерывного распределения единиц

С9 **Ксения Геннадьевна Казакова, А.А. Акимов, В.В. Ивахник** (Самарский университет, Самара)

Пространственная селективность четырехволнового преобразователя излучения на резонансной и тепловой нелинейностях в схеме с обратной связью

С10 **Гелена Алексеевна Реутова, В.В. Ивахник** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара)

Влияние на коэффициент отражения четырехволнового преобразователя излучения параметров среды с резонансной нелинейностью, интенсивности волн накачки

С11 **Василиса Дмитриевна Фомина, А.А. Акимов** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара)

Четырехволновое взаимодействие на резонансной нелинейности с учетом обратной связи при больших коэффициентах отражения

С12 **Вадим Юрьевич Жмыхов¹, В.С. Цветков¹, А.А. Шведченко¹, Е.А. Добрецова¹, Д.А. Пермин², Г.А. Буфетова¹, О.Н. Постникова², Е.О. Щербакова², В.Б. Цветков¹** (¹Институт общей физики имени А.М. Прохорова РАН, Москва, ²Институт химии высокочистых веществ РАН им. Г.Г. Десятых, Нижний Новгород)

Спектры пропускания оптических керамик 5.7-15.3 ат.% $Er^{3+}:Y_2O_3$

C13 **Дмитрий Андреевич Нестеров**¹, **Н.В. Латухина**¹, **М.В. Степихова**²
(Самарский университет, Самара, Институт физики микроструктур РАН,
Нижний Новгород)

Спектральный анализ фотолюминесценции и химический состав окисленного пористого кремния, допированного эрбием

C14 **Дмитрий Владимирович Фомин**, **Д.Н. Артемьев** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева)

Исследование комбинационного рассеяния оптических материалов

C15 **Павел Валериевич Мокшин**¹, **Ю. Ю. Кривошеева**¹, **С.И. Харитонов**^{1,2} (¹Самарский университет, ²ИСОИ РАН, Самара)

Разработка и оптимизация фотонно-кристаллических кремниевых ИЛЭ

C16 **Евгений Сергеевич Зацепин**, **С.А. Ассельборн**, **А.М. Герасимов**, **Е.А. Пархоменко**, **Ю.В. Микляев** (Южно-Уральский государственный университет (НИУ), Челябинск)

Определение профиля поверхности со сверхразрешением с помощью оптической микроскопии

C17 **Владимир Сергеевич Цветков**¹, **Е.А. Добрецова**¹, **Ю.Н. Пырков**¹, **П.П. Федоров**¹, **В.А. Конюшкин**¹, **А.Н. Накладов**¹, **Т.С. Летягин**^{1,2}, **К.А. Субботин**¹, **С.В. Кузнецов**¹, **В.Б. Цветков**¹ (Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, ²РХТУ им. Д.И. Менделеева, Москва)

Магнитооптические эффекты в кристаллах $MF_2:Gd$ ($M = Ca, Sr$)

C18 **Евгения Андреевна Кузнецова** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара)

Деструкция полиэтилена под действием УФ излучения

C19 **Александра Александровна Савельева**^{1,2}, **Е.С. Козлова**^{1,2} (¹Самарский национальный исследовательский университет, ²ИСОИ РАН, Самара)

Распространение оптических вихревых пучков в турбулентных средах

18.00 *PIZZA PARTY И НАСТОЛЬНЫЕ ИГРЫ*

Четверг, 16 ноября

Самарский университет, Московское шоссе, д. 34, Медиацентр (корп.15)

ФИЗИКА И ХИМИЯ КОСМОСА
ауд. 406

БИОФОТОНИКА
ауд. 408

Заседание 3.1_Космос

Сопредседатели: С.А. Белов,
Д.И. Завершинский

КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

09.00-09.15 **Олег Владимирович Кузнецов**¹, М.М. Евсеев¹,
А.П. Нагаева², Н.И. Говорухин²
(¹СФ ФИАН, ²Самарский университет, Самара)

Исследование образования простейшего ПАУ методом молекулярно-пучковой масс-спектрометрии

09.15-09.30 **Илья Дмитриевич Мотык**¹, Л.К. Кашапова¹, А.Г. Сетов¹, Ю.Н. Шамсутдинова¹, Е.Г. Куприянова² (¹Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск, ²ГАО РАН, Санкт-Петербург)

Энерговыделение на фазе спада солнечных вспышек

09.30-09.45 **Анатолий Николаев**^{1,2}, В.Н. Азязов^{1,2}, А.М. Мебель³
(¹СФ ФИАН, ²Самарский университет, Самара, ³Международный университет Флориды)

Образование простейших метил-замещенных циклических ароматических углеводов в реакциях с участием 1-пропинил радикала

Заседание 3.1_Бф

Председатель: В.П. Захаров,
В.А. Жукова

КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

09.00-09.15 **Астхик Эдиковна Маргарян**, И.А. Платонов, И.Н. Колесниченко, Е.А. Новикова, А.С. Карсункина (Самарский университет, Самара)

Планарные микрофлюидные концентраторы для определения летучих органических соединений

09.15-09.30 **Алексей Андреевич Зыков**, А.Л. Матвеев, А.А. Советский, В.Ю. Зайцев (Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород)

Автоматический адаптивный выбор масштаба дифференцирования межкадровых вариаций фазы при оценке деформаций в оптической когерентной эластографии

09.30-09.45 **Андрей Иванович Комлев**, И.А. Матвеева (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва, Самара)

Дерматоскопический комплекс

09.45-10.00 **Иван Александрович Помельников, Д.С. Рящиков, Н.Е. Молевич** (СФ ФИАН, Самарский университет, Самара)

Исследование эволюции автоволновых импульсов в ОФД с параметрами Orion Bar

10.00-10.15 **Данила Сергеевич Труфанов, И.О. Антонов** (СФ ФИАН, Самарский университет, Самара)

Оптимизация времяпролетного масс-рефлектрона для изучения криогенных поверхностных реакций

10.15-10.30 **Руслан Романович Каракотов, С.А. Анфиногентов, А.А. Кузнецов** (Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск) (онлайн)

Исследование медленных волн в корональных структурах по данным наблюдений SDO/AIA

10.30-10.45 **Николай Климович Шивидов, М.Е. Сапралиев** (Калмыцкий гос. университет имени Б.Б. Городовикова, Элиста) (онлайн)

Дисперсия акустических волн в высокотемпературной плазме

09.45-10.00 **Олег Олегович Фролов¹, П.Е. Тимченко¹, Е.В. Тимченко¹, И.В. Бажутова²** (¹Самарский университет, ²СамГМУ, Самара)

Алгоритм анализа спектров комбинационного рассеяния тканей зубов для применения в экспериментальной медицине и стоматологии

10.00-10.15 **И.А. Платонов, Мария Андреевна Брыксина** (Самарский университет, Самара)

Физико-химическое исследование биологически активного препарата на основе плазмы крови здоровых доноров

10.15-10.45 ПРИГЛАШЕННЫЙ ДОКЛАД **Д.К. Тучина^{1,2}, Е.Н. Лазарева^{1,3}, Р.А. Анисимов¹, М.В. Ломова¹, А.А. Доронкина¹, А.М. Мыльников⁴, Н.А. Наволокин⁴, В.И. Кочубей^{1,3}, Ирина Юрьевна Янина^{1,3}** (¹Саратовский нац. иссл. гос. университет им. Н.Г. Чернышевского, ²Институт биохимии им. А.Н. Баха ФИЦ Биотехнологии РАН, ³Томский гос. университет, ⁴Саратовский гос. медицинский университет им. В.И. Разумовского)

Установление зависимостей между кратностью введения носителей фотосенсибилизатора и наночастиц с изменениями оптических параметров тканей перевитой опухоли лабораторных животных

В настоящее время остается актуальным поиск новых фотосенсибилизаторов, поглощающих в дальней красной и ближней инфракрасной областях спектра, которые могут рассматриваться как перспективные агенты для диагностики и терапии онкологических заболеваний. В данном исследовании показано изменение оптических параметров биологических тканей до и после введения комплекса, содержащего АКНЧ и

фотосенсибилизатор, взятых из зоны развития опухоли в зависимости от кратности введения. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-72-10057, <https://rscf.ru/project/21-72-10057/>.

10.45-11.05 **Кофе-брейк**

Заседание 3.2 Сопредседатели: И.А. Братченко, С.А. Белов

<i>ФИЗИКА И ХИМИЯ КОСМОСА</i> Медиацентр (корп.15), 406	<i>БИОФОТОНИКА</i> Медиацентр (корп.15), 408
--	---

11.05-11.20 **Елизавета Вадимовна Скопцова¹, Д.С. Рящиков^{1,2}, Д.И. Завершинский^{1,2}** (¹Самарский университет, ²СФ ФИАН, Самара)

Использование данных о гравитационной стратификации атмосферы для исследования механизма нагрева солнечной короны

11.20-11.35 **Анастасия Сергеева Фролова¹, Д.И. Завершинский^{1,2}** (¹Самарский университет, ²СФ ФИАН, Самара)

Исследование эволюции медленных магнитоакустических волн в корональных петлях

11.05-11.35 ПРИГЛАШЕННЫЙ ДОКЛАД **Максим Юрьевич Еремчев** (¹Троицкое Обособленной подразделение Физического института имени П. Н. Лебедева РАН, Троицк, Москва, ²Московский педагогический государственный университет, Москва)

Неинвазивная безмаркерная визуализация электростатического потенциала липидных мембран

Межмолекулярные взаимодействия, происходящие на поверхности клеточных мембран, определяют их локальные электрические, химические и механические свойства. Однако отсутствие достаточно чувствительных неинвазивных методов существенно затрудняет исследования в данной области. Недавно был разработан метод, основанный на микроскопии генерации второй гармоники на молекулах воды, находящихся рядом с заряженными липидными мембранами. В работе показано, что, следя за структурой и динамикой гидратного слоя, можно извлекать и количественно оценивать важные электро-химические параметры, полезные в самых разных областях биофизики.

11.35-12.10 **Ольга Игоревна Баум** (Институт Фотонных Технологий ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН, Москва) (онлайн)

Лазерная регенерация клеточных структур в аваскулярных биотканях

Регенерация - восстановление ткани, изначально заложено природой. Это ответ биологической системы на любое повреждающее воздействие. С возрастом способность к регенерации у биотканей уменьшается. Поиск новых подходов лечения травматических и особенно дегенеративных заболеваний представляется чрезвычайно актуальным. В докладе рассматриваются механизмы лазерно-индуцированной управляемой регенерации аваскулярных тканей на примере хрящевой ткани при алло- и аутотрансплантации. Показаны основные тканевые мишени при лазерном воздействии и продемонстрированы процессы дифференцировки и дедифференцировки клеток.

12.10-13.00 *ОНЛАЙН СТЕНДОВАЯ СЕКЦИЯ*

1. **Ярослав Владимирович Ульянов^{1,2}, Е.А. Чешев^{1,3}, Е.Д. Тараканов^{1,2}, А.В. Рудый^{1,3}** (¹НИЯУ «МИФИ», ²Государственный лазерный полигон «Радуга», Радужный, ³ФИАН, Москва)

Исследование композитной керамики Nd³⁺:YAG/Cr⁴⁺:YAG-керамики для компактных импульсных лазеров с диодной накачкой

2. **Селим Исметович Якубов, М.В. Брецько, С.И. Халилов, С.Н. Лапаева** (Крымский Федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь)
Формирование и управление поляризационной структурой векторных структурированных пучков Лагерра-Гаусса

3. **Александр Иванович Андреев** (Астраханский государственный технический университет, Астрахань)

Исследование паросодержания методом динамического рассеяния

4. **Арсений Евгеньевич Фатеев, А.С. Саушин, Р.Г. Зонов, В.Я. Когай, Г.М. Михеев** (Институт механики УдмФИЦ УрО РАН, Ижевск)

Поляризационно-чувствительный фототок в пленках Cu/Se: влияние длины волны накачки

5. **Семен Витальевич Мурзин, А.В. Кузнецов, Е.Ф. Мартынович, В.П. Дресвянский** (Иркутский филиал Института Лазерной Физики СО РАН, Иркутск)

Эффективность формирования люминесцирующих дефектов в кристаллах LiF при различных условиях фемтосекундного лазерного возбуждения

6. **Анатолий Игоревич Ковалёв** (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург)

Расчет межузельной передачи информации в двухкубитной модели квантовой сети

7. **Илья Алексеевич Козин^{1,2}, Е.В. Паркевич¹, А.И. Хирьянова¹, Т.Ф. Хирьянов¹, К.В. Шпаков¹** (¹ФИАН, ²Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва)
Лазерное зондирование лабораторных искр и лидеров в приложении к исследованию молниевых разрядов
8. **Сергей Викторович Белибихин, Н.Н. Конобеева** (Волгоградский государственный университет)
Электромагнитные волны в полимерных композитах с углеродными нанотрубками при учете многофотонного поглощения
9. **Ангелина Вячеславовна Федорова** (Мозырский гос. педагогический университет имени И.П. Шамякина, Мозырь, Беларусь)
Основы для проектирования сложных логических элементов с точным позиционированием пучков в фоторефрактивном кристалле SBN
10. **Айрат Ильдарович Камалов, М.Э. Сибгатуллин, Н.М. Арсланов** («КНИТУ-КАИ», Казанский Квантовый центр)
Анализ влияния количества эпох обучения искусственной нейронной сети с оптимизатор L-BFGS и Adam на точность решения дифференциального уравнения
11. **Александр Романович Помозов, В.И. Позднякова, С.Е. Сваховский** (МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва)
Оптический фемтосекундный отклик одномерного фрактального фотонного кристалла
12. **Александр Владимирович Рудый^{1,2}, А.А. Фроня^{1,2}, Я.В. Ульянов^{1,3}, Е.Д. Тараканов^{1,3}** (¹НИЯУ МИФИ, ²ФИАН, Москва, ³Государственный лазерный полигон «Радуга», Радужный)
Высокопрозрачная оптическая керамика как активный элемент лазера: актуальность и перспективы
13. **Егор Дмитриевич Тараканов^{1,3}, Г.Т. Микаелян^{1,2}, Я.В. Ульянов^{1,3}, А.В. Рудый^{1,2}** (¹НИЯУ МИФИ, ²ФИАН, Москва, ³Государственный лазерный полигон «Радуга», Радужный)
Экспериментальная оценка качества лазерной керамики Nd³⁺:YAG
14. **Роман Игоревич Анисимов, А.А. Колмаков, Э. Комов, А.С. Темерева** (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск)
Диффузионное легирование медью кристаллов ниобата лития X- и Z-срезов для реализации фотовольтаических пинцетов

13.00-14.15 ПЕРЕРЫВ

Заседание 3.3 ПРИГЛАШЕННАЯ ЛЕКЦИЯ (Медиацентр, корп. 15, 408).

Председатель: С.П. Котова

14.15-15.00 **Евгений Павлович Пожидаев** (ФИАН, Москва)

Адгезия и адгезивы в устройствах фотоники и микроэлектроники

В докладе проводится анализ роли адгезии в устойчивости и воспроизводимости фотонных и микроэлектронных устройств.

15.00-16.15 **ЭКСКУРСИЯ В МУЗЕЙ ДВИГАТЕЛЕЙ**

16.15-16.30 **Кофе-брейк**

СТЕНДОВАЯ СЕКЦИЯ 2 **Председатель:** А.П. Торбин

16.30-17.10 **УСТНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ** (Медиацентр, корп. 15, 408).

17.10-18.00 **СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ**

C1 **Дарья Вадимовна Агапова, С.А. Белов, Н.Е. Молевич** (СФ ФИАН, Самарский национальный исследовательский университет, Самара)

Ошибки при сейсмологической оценке параметров корональных структур по медленным волнам

C2 **Александр Олегович Алексеев, Д.И. Завершинский** (¹Самарский национальный исследовательский университет, ²СФ ФИАН, Самара)

Распределение дифференциальной меры эмиссии

C3 **Любовь Ивановна Крикунова**^{1,2}, **Д.П. Порфирьев**^{1,2}, **В.Н. Аязов**^{1,2}
(¹Самарский национальный исследовательский университет, ²СФ ФИАН)

Теоретическое исследование химической реакции $CN+CH_2$ в условиях холодного космоса

C4 **Алина Александровна Кузнецова, Д.П. Порфирьев, В.Н. Аязов**
(СФ ФИАН, Самарский национальный исследовательский университет)

Кинетика реакции окисления аценафтила молекулярным кислородом

C5 **Марина Олеговна Вахлаева, И.А. Матвеева** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева)

Семантическая сегментация новообразований кожи на основе глубокого обучения

С6 **Ксения Евгеньевна Томникова, И.А. Матвеева** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева)
Методы машинного обучения для классификации рамановских спектров кожи

С7 **Богдан Алексеевич Кондрашов¹, О.В. Володина¹, Э.Д. Винникова¹, А.А. Першин^{1,2}** (¹Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, ²СФ ФИАН, Самара)
Кинетика окисления галловой кислоты и галламида радикалами O, OH и O₂

С8 **Антон Юрьевич Выборный, О.А. Шувалова, А.Н. Зяблов** (Воронежский государственный университет, Воронеж)
Использование полимеров с молекулярным отпечатком на основе полиамидокислот для модификации поверхностей сенсоров

С9 **И.А. Платонов, В.И. Платонов, И.Н. Колесниченко, И.С. Фурасьев, Дмитрий Леонидович Колесниченко** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара)
Микрофлюидные хроматографические системы для анализа выдыхаемого воздуха

С10 **И.А. Платонов, Александр Сергеевич Брыксин** (Самарский национальный исследовательский университет, Самара)
Получение растворов органических сред с известным содержанием органорастворимых аналитов в процессе эксплуатации монолитных хромато-десорбционных систем

С11 **Олеся Витальевна Рябенкова, А.В Щербак** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева)
Оптические свойства структур карбида кремния на кремнии, получаемых методом эндотаксии

С12 **Павел Дмитриевич Строкин, Е.А. Горячева, О.А. Горячева, Д.Д. Дрозд, Н.Р. Попова** (Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов)
Высокотемпературный металлоорганический синтез люминесцентных наночастиц оксида церия (IV)

С13 **София Юрьевна Кулагина, Н.В. Латухина** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева)

Получение суспензии нанокompозита ПК+ГАП методом лазерной абляции

С14 **Родион Константинович Захаров, Е.К. Башкиров** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева)

Динамика кубитов в нелинейной модели Тависа-Каммингса

С15 **Али Осман, Е.К. Башкиров** (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара)

Динамика двух связанных зарядовых кубитов, один из которых взаимодействует с микроволновым полем

Пятница, 18 ноября

СФ ФИАН, Ново-Садовая, 221, конференц-зал (к.312)

Заседание 4.1 Сопредседатели: В.П. Захаров, Д.В. Проконова

ПРИГЛАШЕННАЯ ЛЕКЦИЯ

9.00-9.45 **Юрий Владимирович Кистенев** (Томский государственный университет, Томск)

Медицинские приложения лазерного молекулярного имиджинга и машинного обучения

В докладе планируется обсудить реализацию идеи неинвазивной оптической биопсии на основе анализа биологических тканей *in-vivo*, а также проб выдыхаемого воздуха, биологических жидкостей методами лазерной молекулярной спектроскопии, лазерного молекулярного имиджинга и машинного обучения.

КОНКУРСНЫЕ ДОКЛАДЫ

9.45-10.00 **Никита Андреевич Баздырев^{1,2}, Н.Д. Осинцева¹, В.С. Павельев^{3,4}, А.Н. Агафонов³, В.В. Герасимов^{1,2}** (¹Институт ядерной физики имени Г. И. Будкера СО РАН, ²Новосибирский государственный университет, ³Самарский университет, ⁴ Институт систем обработки изображений РАН - филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН)

Формирование и исследование терагерцовых вихревых бесселевых пучков, полученных с помощью отражающих аксиконов

10.00-10.15 **Сервер Искандарович Халилов, М.В. Брецько, Я.Е. Акимова, А.В. Воляр, С.И. Якубов** (Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь)

Управление всплесками ОУМ в астигматических структурированных пучках в рамках ABCD матричных преобразований

10.15-10.30 **Дмитрий Александрович Полетаев, Б.В. Соколенко** (Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь)

О применимости оптических вихрей для удержания плазмы

10.30-10.45 **Яна Сергеевна Лебедева¹, М.П. Смаев^{1,2}, И.А. Будаговский², М.Е. Федянина¹, П.И. Лазаренко¹** (¹НИУ МИЭТ, Зеленоград, ²ФИАН, Москва)

Кристаллизация тонких пленок Sb_2Se_3 постоянным лазерным излучением

10.45-11.05 **Кофе-брейк**

Заседание 4.2

Сопредседатели: В.В. Котляр, Д.В. Проконова

11.05-11.20 **Артем Ильясевич Кашапов, Л.Л. Досколович, Е.А. Безус, Н.В. Головастиков, Д.А. Быков** (ИСОИ РАН, Самарский университет, Самара)

Оптическое вычисление оператора Лапласа с помощью слоистых металлодиэлектрических структур

11.20-11.35 **Валерия Константиновна Урюпина^{1,2}, С.П. Котова^{1,2}, Н.Н. Лосевский¹, К.А. Целогородцев^{1,2}** (¹СФ ФИАН, ²Самарский университет, Самара)

Оптический захват и фиксация микроскопических биообъектов в заданной конфигурации

11.35-11.50 **Диана Ильдаровна Кашапова¹, Д.В. Проконова², С.П. Котова^{1,2}** (¹Самарский университет, ²СФ ФИАН, Самара)

Анализ качества формирования спиральных пучков света в форме замкнутой кривой при изменении параметров квантования

11.50-12.05 **Владислав Дмитриевич Зайцев¹, С.С. Стафеев^{1,2}, В.В. Котляр²** (¹Самарский университет, ²ИСОИ РАН, Самара)

Оптический эффект Холла в остром фокусе гибридных векторных пучков

12.05-12.20 **Мария Андреевна Князева**^{1,2}, **В.А. Баитова**¹, **И.А. Муканов**¹, **А.О. Тарасевич**^{1,2}, **А.В. Наумов**^{2,3}, **А.Г. Сон**⁴, **С.А. Козюхин**⁴, **И.Ю. Еремчев**³ (¹НИУ «ВШЭ», ²Московский педагогический государственный университет, Москва, ³Институт спектроскопии РАН, Троицк, Москва, ⁴Институт общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова, Москва)

Эволюция мерцания люминесценции одиночных нанокристаллов перовскита CsPbBr₃ в процессе фотоиндуцированной деградации

ПРИГЛАШЕННЫЙ ДОКЛАД

12.20-12.50 **Елена Анатольевна Добрецова**, **О.К. Алимов**, **С.Я. Русанов**, **В.В. Кашин**, **В.Б. Цветков** (Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН, Москва) (онлайн)

Методы селективной лазерной спектроскопии для изучения разупорядоченных сред

В докладе представлены основные аспекты методов лазерной селективной спектроскопии и на примере иттриевого скандата, легированного редкоземельными ионами, проиллюстрировано применение методов для изучения разупорядоченных сред.

12.50-14.15 <i>ПЕРЕРЫВ</i>	13.00-14.15 Заседание экспертной комиссии
----------------------------	--

Заседание 4.3 ПРИГЛАШЕННЫЕ ЛЕКЦИИ

Председатель: М.В. Загидуллин

14.15-15.00 **Валерий Николаевич Аязов** (СФ ФИАН, Самарский университет, Самара)

Механизмы роста полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) в реакциях бензильного радикала (C₇H₇) в космических условиях

Механизмы образования двух- и трехкольцевых ПАУ в реакциях бензильного радикала C₇H₇ установлены в ходе многоплановых исследований, проведенных с привлечением молекулярно-пучковой фотоионизационной масс-спектрометрии в сочетании с квантово-химическими расчетами электронной структуры, а также вычислительной гидродинамики и кинетического моделирования. Экспериментально обнаружено и теоретически обосновано образование трехкольцевых ПАУ – фенантрена и антрацена C₁₄H₁₀ в реакции C₇H₇+C₇H₇ и трехкольцевого ПАУ – нафталина в широком диапазоне давлений и температур. Полученные данные востребованы в астрохимическом моделировании зарождения и эволюции сложных органических соединений в нашей Галактике, в том числе в околозвездных оболочках асимптотической ветви гигантов.

15.00-15.45 **Иван Юрьевич Еремчев^{1,2}, И.А. Муканов¹, М.А. Князева^{2,3}, А.О.Тарасевич^{2,3}, А.В. Наумов^{1,2}, А.Г. Сон⁴, С.А. Козюхин⁴**

(¹Институт спектроскопии РАН, Троицк, Москва, ²Московский педагогический государственный университет, ³НИУ «ВШЭ», ⁴Институт общей и неорганической химии им. Н. С. Курнакова, Москва)

Фотоиндуцированная деградация нанокристаллов перовскитов: проявление особенностей процесса в статистике фотонов люминесценции

Перовскиты представляют собой новый класс полупроводниковых материалов, перспективных для создания недорогих высокоэффективных фотоэлектрических устройств. Существенное ограничение использования перовскитов связано с их недостаточная фотостабильностью и чувствительностью к внешним условиям. Процесс фотоиндуцированной деградации нанокристаллов связывают с внутренней перестройкой кристаллов в результате ионной миграции под воздействием света. В случае одиночных нанокристаллов такой процесс является необратимым и может быть обнаружен по характерному сдвигу пика люминесценции в коротковолновую область спектра. Предполагается, что наблюдаемый сдвиг связан с изменением эффективных размеров нанокристаллов перовскитов, что подтверждается проведенными нами исследованиями статистики фотонов люминесценции одиночных нанокристаллов. В докладе планируется рассказать об исследованиях фотодеградации перовскитов и остановиться подробнее на размерных эффектах, проявляющихся в люминесценции одиночных нанокристаллов перовскитов.

15.45 НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ. ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ.

Суббота, 18 ноября

10.00-12.00

ПЕШЕХОДНАЯ ЭКСКУРСИЯ ПО САМАРЕ