

**Программа научного семинара «Нанооптика, фотоника и когерентная спектроскопия.
Яльчик-2021», 1-4 июля 2021 г., пансионат «Яльчик», Марий Эл, Россия**

Организаторы:

Казанский физико-технический институт им. Е.К. Завойского ФИЦ «Казанский научный центр РАН»
Институт спектроскопии РАН
Московский педагогический государственный университет

Программный комитет

Председатель: В.В. Самарцев – д.ф.-м.н., профессор, зав. лабораторией (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, Казань)

Заместители председателя:

А.В. Наумов – д.ф.-м.н., профессор РАН, зав. отделом (ИСАН, Москва)

А.А. Калачев – д.ф.-м.н., профессор РАН, директор (ФИЦ КазНЦ РАН, Казань)

Ученый секретарь: К.Р. Каримуллин – к.ф.-м.н., с.н.с. (ИСАН, Москва)

Члены программного комитета:

С.Н. Андреев (МПУ, Москва)

М.Б. Белоненко (ВолГУ, Волгоград)

Е.А. Виноградов (ИСАН, Москва)

А.Г. Витухновский (ФИАН, Москва)

Д.И. Камалова (КФУ, Казань)

С.П. Котова (СФ ФИАН, Самара)

С.А. Моисеев (ККЦ КНИТУ-КАИ, Казань)

В.Г. Никифоров (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, Казань)

И.И. Попов (ПГТУ, Йошкар-Ола)

С.С. Харинцев (КФУ, Казань)

Сопредседатели организационного комитета:

А.В. Наумов – д.ф.-м.н., профессор РАН, зав. отделом (ИСАН, Москва)

А.А. Калачев – д.ф.-м.н., профессор РАН, директор (ФИЦ КазНЦ РАН, Казань)

Члены организационного комитета:

А.И. Аржанов (МПГУ, Москва)

А.В. Голованова (ИСАН, Москва)

И.Н. Калаев (МПГУ, Москва)

Н.А. Коверга (МПГУ, Москва)

Н.А. Лозинг (ИСАН, Москва)

К.А. Магарян (МПГУ, Москва)

В.Г. Никифоров (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, Казань)

А.В. Шкаликов (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, Казань)

А.Г. Шмелев (КФТИ ФИЦ КазНЦ РАН, Казань)

М.С. Хецева (МПГУ, Москва)

1 июля (четверг)

08.00 – 18.00 Заезд участников

17.00 – 17.10 Открытие семинара

2 июля (пятница)

Секция «Новые функциональные материалы и методы их диагностики»

10.30 – 10.50

Изменение оптических, электронных и упругих характеристик кристаллов ниобата лития, допированных янтеллеровскими ионами (приглашенный доклад)

В.А. Голенищев-Кутузов (КГЭУ), А.В. Голенищев-Кутузов, А.В. Семенников, Р.И. Калимуллин

10.50 – 11.00

ЭПР ионов Gd^{3+} в узкозонном полупроводнике $Pb_{1-x}Gd_xS$: эффекты обменного взаимодействия с электронами проводимости

Р.Р. Зайнуллин (КГЭУ), В.А. Уланов, И.В. Яцык, Т. Хушея

11.00 – 11.10

Взаимная зависимость свойств примесных ионов Mn^{2+} и Gd^{3+} в узкозонном полупроводнике $Pb_{1-x-y}Mn_xGd_yS$: данные изучения методом ЭПР

В.А. Уланов (КГЭУ), Р.Р. Зайнуллин (КГЭУ), Т. Хушея, И.В. Яцык

11.10 – 11.25

Новые радиопоглощающие металлокомпози́ты на основе пиролизованного полиакрилонитрила с включением атомов переходных металлов

И.В. Запороцкова, М.Б. Белоненко (ВолГУ), Н.П. Борознина, С.В. Борознин, Л.В. Кожитов, Д.П. Радченко

11.25 – 11.35

ИК-спектроскопический анализ надмолекулярной структуры полимерной системы на основе ПВДФ

Д.И. Камалова, Л.Р. Абдразакова (КФУ)

11.35 – 11.50 Перерыв

Секция «Взаимодействие оптического излучения с веществом»

11.50 – 12.05

Волновые пучки в активных периодических структурах с квадратичной нелинейностью (приглашенный доклад)

М.В. Комиссарова, И.Г. Захарова, Т.М. Лысак, А.А. Калинович (МГУ)

12.05 – 12.20

Трёхмерные предельно-короткие оптические импульсы в неидеальном фотонном кристалле из углеродных нанотрубок (приглашенный доклад)

Ю.В. Двужилова, И.С. Двужилов, М.Б. Белоненко (ВолГУ)

12.20 – 12.35

Распространение предельно коротких оптических импульсов в оптически анизотропной среде с примесными углеродными нанотрубками

Н.Н. Конобеева, М.Б. Белоненко (ВолГУ)

Секция «Новые функциональные материалы и спектральная диагностика»

15.00 – 15.10

Влияние молекулярной структуры на термочувствительные люминесцентные свойства застеклованных пленок бета-дикетонатных комплексов европия(III)

Д.В. Лапаев (КФТИ), В.Г. Никифоров, В.С. Лобков, Р.М. Зиятдинова, А.А. Князев, Ю.Г. Галяметдинов

15.10 – 15.20

Влияние безызлучательной релаксации на вид спектра апконверсионной люминесценции наночастиц YVO₄: Yb,Er
В.Г. Никифоров (КФТИ)

15.20 – 15.30

Фотостабильность новых композитов на основе D-π-A хромофоров
А.Г. Шмелев (КФТИ), А.А. Калинин, А.В. Леонтьев, Д.К. Жарков, В.С. Лобков, М.Ю. Балакина

15.30 – 15.40

Особенности люминесценции апконверсионных наночастиц YVO₄: Yb, Er
Д.К. Жарков (КФТИ), А.В. Леонтьев, В.С. Лобков, В.Г. Никифоров

15.40 – 15.50

Исследование выведения из организма и скопления в органах наночастиц YVO₄: Er, Yb на примере виноградных улиток
А.В. Леонтьев (КФТИ), Д.К. Жарков, В.С. Лобков, В.Г. Никифоров

15.50 – 16.00

Влияние матрицы на фотофизические свойства нанокомпозитов с квантовыми точками: исследование методами селективной лазерной спектроскопии и микроскопии
К.Р. Каримуллин (ИСАН, МПГУ), А.И. Аржанов, А.В. Наумов

16.00 – 16.20

Люминесцентная наноскопия перспективных материалов со структурой перовскита (приглашенный доклад)
А.В. Наумов (ИСАН, МПГУ)

3 июля (суббота)

Секция «Новые методы диагностики электротехнических устройств»

10.30 – 10.45

Система контроля акустического излучения разрядных процессов на электрической подстанции для целей диагностики технического состояния изоляционного оборудования
Д.А. Иванов (КГЭУ), М.Ф. Садыков, Д.А. Ярославский, А.В. Голенищев-Кутузов, Т.Г. Галиева

10.45 – 10.55

Комплексный метод оценки состояния ЛЭП по механическим параметрам
Д.А. Ярославский, М.Ф. Садыков, Н.К. Андреев (КГЭУ)

10.55 – 12.00 Стендовая секция «Новые методы диагностики электротехнических устройств»

Усовершенствованная система мониторинга ЛЭП и метод определения стрелы провеса провода по периоду его собственных колебаний
В.В. Нгуен, Д.А. Ярославский (КГЭУ)

Роботизированный комплекс для обследования технического состояния воздушных ЛЭП
М.П. Горячев, Н.С. Мочалов, А.Д. Арсланов, А.Р. Сайфутдинова, И.Н. Хамидуллин (КГЭУ)

Секция «Квантовая оптика и квантовая информатика»

15.00 – 15.10

Волоконные-оптические устройства (разветвители, делители, сумматоры и массивы взаимодействующих волноводов) на основе суженных волокон
О.П. Шиндяев, А.В. Шкаликов (КФТИ)

15.10 – 15.20

Коррекция турбулентности ИК атмосферного канала связи на длинах волн видимого диапазона на основе биморфного зеркала
Д.А. Турайханов, А.В. Шкаликов (КФТИ)

15.20 – 15.30

Функция хеширования на основе орбитального углового момента света

Д.О. Акатьев (КФТИ), А.В. Васильев, Д.А. Турайханов, Ф.М. Аблаев, А.А. Калачев

15.30 – 15.45

Контекстный поиск на фотонах с использованием тестов Белла (приглашенный доклад)

А.А. Калачев (ФИЦ КазНЦ РАН), С.Н. Андрианов, Н.С. Андрианова, Ф.М. Аблаев, Ю.Ю. Кочнева, А.В. Шкаликов

15.45 – 16.00

Оптическая система для атмосферной линии квантовой связи с функцией автоподстройки

И.З. Латыпов (КазНЦ РАН), А.С. Фомкин

16.00 – 18.00 Стендовая секция

Запертое экситонное эхо в ансамбле полупроводниковых квантовых точек

В.В. Самарцев (КФТИ), Т.Г. Митрофанова, О.Х. Хасанов

Усиление локального электрического поля на дендритных наноструктурах в форме звезд на нанопроволоках

Е.П. Кожина (МПГУ/МФТИ), С.Н. Андреев, С.А. Бедин, А.В. Наумов

Контроль распределения раствора на развитой метаповерхности методами эпи-люминесцентной микроскопии

Е.П. Кожина (МПГУ/МФТИ), А.И. Аржанов, К.Р. Каримуллин, С.А. Бедин, С.Н. Андреев, А.В. Наумов

Влияние напыленной пленки серебра на деформационно-прочностные свойства трековых мембран

Н.П. Ковалец (МПГУ)

Точечная агломерация нанопроволок никеля и железа, синтезированных в порах трековых мембран

Н.П. Ковалец, Ю.А. Филиппова (МПГУ)

Спектрально-люминесцентные свойства модифицированных молекул фталоцианина в различных полимерных матрицах

Н.А. Коверга (МПГУ), А.О. Савостьянов, К.А. Магарян, К.Р. Каримуллин, А.В. Наумов

Низкотемпературные спектры возбуждения люминесценции органических макромолекул в твердых матрицах

А.И. Аржанов (МПГУ/ИСАН), К.Р. Каримуллин, Н.Л. Наумова, А.В. Наумов

Цифровые методы анализа изображений, полученных методом атомно-силовой микроскопии, для наноструктурированных пористых материалов

А.В. Голованова (ИСАН/МПГУ/Гимназия им. Н.В. Пушкина), А.И. Аржанов, М.А. Домнина, К.Р. Каримуллин, А.В. Наумов

Оптико-электронная система навигации гибкого хирургического инструмента на основе инерциальных МЭМС датчиков

А.А. Роженцов, А. А. Баев (ПГТУ), М. Халимов, Н.Н. Митракова

Организация проектной деятельности обучающихся по научному направлению оптики и спектроскопии

А.В. Голованова, М.В. Голованов (Гимназия им. Н.В. Пушкина), Т.Е. Бирюкова, К.А. Магарян, К.Р. Каримуллин, А.В. Наумов

4 июля (воскресенье)

09.00 – 09.10 Закрытие семинара

09.10 – 18.00 Отъезд участников