

**ПРОГРАММА**  
**XIV ВСЕРОССИЙСКОЙ**  
**НАУЧНОЙ**  
**КОНФЕРЕНЦИИ**  
**МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

**«НАНОЭЛЕКТРОНИКА,  
НАНОФОТОНИКА И  
НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА»**

**САРАТОВ–2019**

*Конференция  
посвящается 40-летию  
Саратовского филиала  
ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН*

**17 сентября**

**9.00–9.30 – Регистрация участников**

**9.45–10.00 – Открытие конференции** (Актовый зал СФИРЭ им. В.А.Котельникова РАН).

### **ПЛЕНАРНЫЕ ЛЕКЦИИ**

**Председатель секции Филимонов Ю.А., д.ф.–м.н., директор СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН**

**10.00–10.40 «Процессы неэпитаксиального роста пленок магнитодиэлектриков на подложках микроэлектроники», А.И. Стогний, к.ф.-м.н., в.н.с. НПЦ НАН Беларуси по материаловедению, Минск.**

**10.40–11.20 «Диссипативный квантовый хаос», М.В. Иванченко, д.ф.-м.н., зав. каф., проф., Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород.**

### **Кофе–брейк**

**11.40–12.20 «Тонкие пленки сегнетоэлектриков для элементной базы информационных систем», А.С. Сигов, академик, МИРЭА, Москва.**

**12.20–13.00 «Квантовые флуктуации электромагнитного излучения из магнитных наноструктур», С.А. Никитов, чл.-корр. РАН, ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Москва.**

### **13.00–15.00 Обед**

### **СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. Микро– и наноструктуры» (Актовый зал)**

**Председатель секции д.ф.–м.н., г.н.с СФ ИРЭ им.В.А. Котельникова РАН Рыскин Н.М.**

**15.00–15.15 А.А. Бурцев (ООО «Новые технологии лазерного термоупрочнения», г. Радужный) «Условия образования фрактальных структур на поверхности нержавеющей стали»**

**15.15–15.30 Н.А. Чуфарова (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург) «Получение тонкопленочных твердых растворов системы CdS - PbS методом ионообменной трансформации»**

**15.30–15.45 С.А. Левашов (ФФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Фрязино) «Влияние температуры синтеза пленок bst 80/20 на их микроструктуру и электрофизические свойства»**

**15.45–16.00 В.О. Лукьянова (СГТУ, Саратов) «Изучение влияния температуры на микроструктуру сплавов Al-Sm-N»**

**16.00–16.15** А. А. Масленникова (СГУ, Саратов) «Формирование биосенсорной структуры на полупроводниковой подложке»

**16.15–16.30** М.В. Степушкин (ФФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Фрязино) «Особенности изготовления омических контактов к структурам GaAs/AlGaAs с двумерным электронным газом»

### **Кофе–брейк**

**16.45–17.00** А.В. Байкин (СГУ, Саратов) «СВЧ волноводные брэгговские структуры с металлическими штырями с характеристиками, управляемыми p–i–p–i–p-диодами»

**17.00–17.15** Д.А. Тимошенко (СГУ, Саратов) «Выращивание нановискеров диоксида олова методом физического осаждения»

**17.15–17.30** С.С. Туленин (Уральский федеральный университет, Екатеринбург) «Получение методом гидрохимического осаждения слоев сульфида индия(III), как перспективного материала солнечных преобразователей»

**17.30–17.45** И.О. Тимофеев (СГУ, Саратов) «Измерение параметров диэлектриков с использованием коаксиального СВЧ фотонного кристалла»

**17.45–18.00** И.Т. Ягудин (ООО «Реф-Волга-Свет», Саратов) «Исследование оптических свойств слоев квантоворазмерных частиц InSb»

**18.00–18.15** А. А. Петрунин (СГУ, Саратов) «Исследование зонной структуры колонного графена на основе нанотрубок (20,0)»

**18.00–18.15** В.Е. Куклина (Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир) «Имитационная модель диффузионного роста кластера из ячейки объема расплава»

### **СЕКЦИЯ «НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА»**

**(Зал для заседаний, 1 этаж, старый корпус)**

**Председатель секции д.ф.–м.н., в.н.с. СФ ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН Смирнов Д.А.**

**15.00–15.15** О.С. Вершинина (Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, Нижний Новгород) «Динамика нелинейной модели открытого квантового резонатора с периодической модуляцией»

**15.15–15.30** Е.Н. Пицик (Университет Иннополиса, Иннополис) «Kinesthetic and visual types of imaginary movement: meg studies»

**15.30–15.45** Б.А. Искаков (КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан) «Нелинейная акустика и его применения в сейсмологии»

**15.45–16.00** М.В. Корнилов (СГУ, Саратов) «Способ фильтрации зашумленного сигнала хаотического генератора с запаздыванием, основанный на подборе начальных условий»

**16.00–16.15** Е.М. Таутаев (Физико-технический институт, Алматы, Казахстан) «Исследование радиоизлучения от широких атмосферных ливней на установке almares на высоте 3340 м над уровнем море»

**16.15–16.30** В.П. Круглов (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Инволюция Топажа - Пиковского и асимптотические траектории в решетке локально связанных консервативных осцилляторов»

### **Кофе–брейк**

**16.45–17.00** Д.Д. Кульминский (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Экспериментальная установка для исследования сетей радиотехнических генераторов с запаздыванием со сложными связями»

**17.00–17.15** Л.В. Тюрюкина (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Обобщенная система Рабиновича-Фабриканта и ее сложная динамика»

**17.15–17.30** М.М. Мельникова (СГУ, Саратов) «Нелинейная динамика гиротрона под воздействием отраженного от удаленной нагрузки сигнала»

**17.30–17.45** Н. В. Станкевич (СГТУ, Саратов) «Хаос с двумя нулевыми показателями Ляпунова в потоковых системах»

**17.45–18.00** А.А. Короновский (СГУ, Саратов) «Корреляционный анализ нестационарных физиологических временных рядов»

**15.00 – 17.00** Стендовая секция, председатель секции к.ф.–м.н., с.н.с. СФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН Никулин Ю.В

### **СЕКЦИЯ «Волоконная оптика и нанофотоника»**

1. А.В. Киселев (ФКП «ГЛП «Радуга», г. Радужный) «Тонкопленочные структуры для модуляции оптического излучения»
2. Л. А. Кочуров (СГТУ имени Гагарина Ю.А., Саратов) «Генерация терагерцового излучения в системе из связанных полупроводниковых лазеров»
3. В.А. Лапин (НИТИ им. С.П. Капицы УлГУ, Ульяновск) «Модуляционная неустойчивость волновых пакетов, распространяющихся в неоднородных по длине каскадных световодах с различными типами неоднородности»
4. В.В. Митрофанов (СГУ, Саратов) «Оптические свойства графен-нанотрубных композитных пленок с нерегулярным расположением нанотрубок»
5. В.С. Тучин (ООО «Новые технологии лазерного термоупрочнения», Радужный) «Оптические системы фокусировки и преобразования излучения линеек лазерных диодов»
6. М.А. Фролов (ООО «Новые технологии лазерного термоупрочнения», Радужный) «Механические дефекты оптических волокон в системах передачи лазерного излучения»

### **СЕКЦИЯ «МИКРО– И НАНОЭЛЕКТРОНИКА»**

7. В.А. Губанов (СГУ, Саратов) «Мультистабильность магнитных скирмионов в ультратонких многослойных структурах  $au/co/pt$ »
8. М.А. Елисеев (ФФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Фрязино) «Исследование нелинейности фоторефракционного эффекта в кремнии»

- обусловленной изменением транспортных параметров фотовозбужденных носителей заряда при различной интенсивности луча накачки»
9. А.А. Зенкина (ФФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Фрязино) «Dds генерация псевдошумовых и многочастотных узкополосных управляющих сигналов для подавления нулевого порядка акустооптической дифракции сфокусированного лазерного излучения»
  10. А.С. Колесникова (СГУ, Саратов) «Модификация метода молекулярной-механики для реализации взаимодействия углеродных структур с атомами калия»
  11. А.С. Колесникова (СГУ, Саратов) «Модуль Юнга композита zigzag-УНТ/графен при растяжении вдоль оси графена»
  12. Д.А. Колосов (СГУ, Саратов) «Фотоэлектрические свойства двумерных материалов на основе различных фаз борофена»
  13. Э.А. Манафова (СГУ, Саратов) «Вольтфарадные характеристики тонких мдп-структур»
  14. В.Н. Миронюк (СГУ, ОНИ НСиБС отдел наномеханики, Саратов) «Электронные свойства ленгмюровских монослоев квантовых точек CdSe»
  15. А.Ш. Рахматулин (Южный федеральный университет, Таганрог) «Многоосевой туннельный акселерометр на основе GaAs/InAs»
  16. А.А. Грачев (СГУ, Саратов) «Управление свойствами спиновых волн в структурах ферромагнетик/тяжелый металл локальными деформациями»
  17. Р.А. Торгашов (СФИРЭ РАН, Саратов) «Исследование замедляющей системы усеченный  $\sin$ -волновод для лбв миллиметрового диапазона»
  18. Д.А. Шикун (СГУ, Саратов) «Влияние температуры на концентрационные зависимости проводимости тонких пленок диоксида олова в атмосфере газов-восстановителей»
  19. И.В. Фролов (УФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Ульяновск) «Диагностика структур полупроводниковых приборов по фотоэлектрическому отклику при локальном фотовозбуждении»

## **СЕКЦИЯ «ВОЛНОВЫЕ (ФОТОННЫЕ, МАГНОННЫЕ, ФОНОННЫЕ, ПЛАЗМОННЫЕ) КРИСТАЛЛЫ И МЕТАМАТЕРИАЛЫ»**

20. А.А. Бадарин (СГТУ, Саратов) «Исследование объемного лазера на свободных электронах с фотонным кристаллом»
21. Ю.А. Губанова (СГУ, Саратов) «Пространственно-частотная селекция спиновых волн в магнито-кристаллической структуре»
22. А.А. Бадарин (СГТУ им. Гагарина Ю.А., Саратов) «Проектирование, изготовление и измерение фотонно-кристаллической структуры внутри прямоугольного волновода»
23. Д.В. Романенко (СГУ, Саратов) «Управление характеристиками магнитного кристалла с  $\text{line}$ -дефектом электрическим током»
24. А.Б. Хутиева (СГУ, Саратов) «Спиновый транспорт в 2D решетке регулярных микроволноводов»
25. С.А. Одинцов (СГУ, Саратов) «Динамика спин-волновых возбуждений в магнитном кольцевом микрорезонаторе»

- 26.А.А. Мартышкин (СГУ, Саратов) «Магнитные волноведущие межсоединения с нарушением трансляционной симметрии в трехмерных магнонных сетях»
- 27.Д.Д. Храбров (СГТУ, Саратов) «Дисперсионные свойства поверхностных магнитостатических волн в структуре феррит-ферромагнитный металл»
- 28.Н.Д. Лобанов (СГУ, Саратов) «Формирование запрещенных зон в магнонном кристалле с метаповерхностью»
- 29.О.В. Матвеев (СГУ, Саратов) «Электрическое и магнитное управление запрещенными зонами в композитной мультиферроидной структуре»
- 30.О.В. Матвеев (СГУ, Саратов) «Физические принципы нелинейного логического элемента и памяти на основе слоистой мультиферроидной структуры»
- 31.О.В. Матвеев (СГУ, Саратов) «Особенности распространения брэгговских солитонов в структуре связанных магнонных кристаллов»
- 32.А.В. Андреев (ИРЭ им. В.А. Котельникова РАН) «Возбуждение и детектирование терагерцовых спиновых волн в тонких пленках антиферромагнетиков»

#### **СЕКЦИЯ «БИОМЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА»**

- 33.А.А. Грищенко (СГУ, Саратов) «Сравнение методов оценки направленной связанности между локальными полевыми потенциалами крыс линии WAG/Rij при абсансной эпилепсии»
- 34.Д.М. Ежов (СГУ, Саратов) «Влияние спинальной и общей анестезии на связность контуров симпатической регуляции сердечно-сосудистой системы человека при урологических операциях»
- 35.М.О. Журавлев (СГУ, Саратов) «Анализ ЭЭГ данных активности головного мозга человека и расчёта объективных численных критериев колебательной активности»
- 36.М.О. Журавлев (СГУ, Саратов) «Методы поиска и оценки выраженности паттернов двигательной активности пациента в постинсультном периоде»
- 37.Ю.М. Ишбулатов (Отдел продвижения новых кардиологических информационных технологий НИИ кардиологии СГМУ, Саратов) «Оценка соотношения спектральной плотности мощности в различных полосах частот при анализе временных реализаций моделей здоровых людей и пациентов с артериальной гипертензией»
- 38.А.Д. Мартынов (СГУ, Саратов) «Исследование взаимодействия подсистем вегетативной регуляции сердечного ритма и сосудистого тонуса при выполнении функциональных проб»
- 39.А.А. Селифонов (СГУ, Саратов) «Антибактериальные свойства риванола при фотоактивации его ультрафиолетовым излучением»
- 40.Е.И. Селифонова (СГУ, Саратов) «Антибактериальные свойства композитов на основе глауконита»
- 41.О.В. Сырова (СГМУ, Саратов) «Определение проницаемости ткани слизистой щеки человека к этакридину лактата (*in vitro*)»

- 42.А.Н. Храмков (СГУ, Саратов) «Исследование влияния функциональной дыхательной пробы на структуру взаимодействия низкочастотных ритмов ЭЭГ и контуров вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы здоровых испытуемых»
- 43.Е.П. Чернец (СГУ, Саратов) «Метод экспериментального наблюдения языков Арнольда при анализе сигнала контура автономной регуляции сердечного ритма и дыхания»
- 44.О.Г. Шаповал (СГМУ, Саратов) «Эффективность биологически активного композита на основе глауконита на стандартные штаммы *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*»
- 45.В.В. Грубов (Университет Иннополис, Иннополис) « Estimation of human attention on eeg signals with help of multilayer perceptron »
- 46.S.A. Kurkin (Университет Иннополис, Иннополис) «Machine learning algorithms for motions recognition»

**18 сентября**

**Пленарные лекции  
(Актный зал)**

**Председатель – чл.–корр. РАН, директор ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Никитов С.А.**

**10.00–10.40 «Гиротроны: новые идеи и приложения», А.Г. Рожнев, к.ф.-м.н., с.н.с. СФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Н.М. Рыскин д.ф.-м.н., г.н.с. СФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Саратов**

**10.40–11.20 «Графодинамика распределенных систем», Н.Г. Макаренко, д.ф.-м.н., г.н.с., Главная (Пулковская) Астрономическая Обсерватория РАН, Санкт-Петербург.**

**Кофе–брейк**

**11.40–12.20 «Сверхбыстрое управление магнитным состоянием тонких металлических и диэлектрических пленок», А.М. Калашникова в.н.с., к.ф.-м.н., ФТИ им. А. Ф. Иоффе, Санкт Петербург**

**12.20–13.00 «Исследование методом Мандельштам-Бриллюэновской спектроскопии нерегулярных магнитных микро- и наноструктур», А.В. Садовников, доцент, к.ф.-м.н., Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского.**

**13.00–14.30 Обед**

**14.30 – 16.30 Стендовая секция, председатель секции к.ф.-м.н., с.н.с. СФ ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН Никулин Ю.В**

**СЕКЦИЯ «ФИЗИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. Микро– и наноструктуры»**

1. Н.Н. Беглецова (СГУ, Саратов) «Слои Гиббса на поверхности жидкой субфазы – раствора с наночастицами меди»
2. А.Е. Бездетнова (ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина", Екатеринбург) «Влияние материала подложки на формирование тонких пленок сульфида свинца гидрохимическим методом»
3. Д.Н. Бухаров (Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир) «Математическое моделирование процесса остывания расплава металлического нанокompозитного материала»
4. А.А. Васильев (СПБАУ РАН, Санкт Петербург) «Применение SiO<sub>2</sub> и TiO<sub>2</sub> в качестве материалов маски для селективной эпитаксии»
5. К.А. Зыков (СГУ, Саратов) «Установка для измерения спектров КСВН и пропускания жидких диэлектриков»
6. К.А. Зыков (СГУ, Саратов) «Исследование возможностей технологии пакетной передачи данных на большие расстояния LoRaWAN»

7. К.А. Зыков (СГУ, Саратов) «Изучение зависимости диэлектрической проницаемости водных растворов этилового спирта от частоты»
8. В.В. Ионин (ФКП «ГЛП «Радуга», г. Радужный) «Исследование процесса магнетронного напыления с применением модели совместного распыления»
9. И.О. Кожевников (СГУ, Саратов) «Лазерная взрывная литография кремниевых пленок на гибких полимерных подложках»
10. И.О. Кожевников (СГУ, Саратов) «Влияние узко-локализованной засветки на параметры токовых колебаний в планарно-эпитаксиальных мезаструктурах полуизолирующего арсенида галлия различной топологии»
11. А.В. Маркидонов (НФИ КемГУ, г. Новокузнецк) «Моделирование субкаскадов атомных смещений в интерметаллиде  $Ni_3Al$ »
12. Ю.В. Морозова (Южный Федеральный университет Институт нанотехнологий, электроники и приборостроения) «Зависимость физико-химических параметров углеродных наноструктур от металлического подслоя»
13. Г.Н. Наумова (СГУ, Саратов) «Некоторые физико-химические характеристики глауконита белоозерского месторождения саратовской области»
14. Г.Н. Наумова (СГУ, Саратов) «Термографическое исследование образцов белоозерского глауконита»
15. Д.В. Нефедов (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Исследование планарно-торцевых наноалмазографитовых катодов в пробойных режимах функционирования»
- 16.
17. А.А. Резван (Южный федеральный университет, Таганрог) «Влияние параметров формирования методом плазмохимического осаждения из газовой фазы на геометрические параметры углеродных наноструктур»
18. А.А. Резван (Южный федеральный университет, Таганрог) «Исследование особенностей каталитического роста углеродных наноструктур плазмохимическим методом»
19. А.А. Резван (Южный федеральный университет, Таганрог) «Формирование автоэмиссионной ячейки на основе SiC методом атомно-слоевого травления»
20. А.С. Рульков (Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, Нижний Новгород) «Холловская проводимость двумерного электронного газа в полупроводниковых сверхрешётках с учётом спин-орбитального взаимодействия»
21. А.А. Сушков (ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород) «Исследования буферных слоев, применяемых для роста светоизлучающей структуры на основе полупроводников  $A_3B_5$  на подложках КНИ»
22. Д.С. Шмыгин (СГУ, Саратов) «Влияние калия на работу выхода колонного графена»
23. Д.С. Шмыгин (СГУ, Саратов) «Влияние калия на распределение заряда и плотность электронных состояний колонного графена»

24. А.И. Шумилин (СГТУ, Саратов) «Морфология и механические свойства  $\text{pvd}$  осажденной пленки оксида алюминия»
  25. В.В. Галушка (СГУ, Саратов) «Анализ структурных свойств резистивных тонкопленочных покрытий на основе оксида олова, полученных методом магнетронного напыления при вариации кислорода в рабочей газовой смеси»
  26. С.А. Макаркин (СГУ, Саратов) «Анализ диэлектрических свойств резистивных покрытий в миллиметровом диапазоне длин волн при вариации их химического состава»
  27. А.М. Павлов (СГУ, Саратов) «Исследование электрофизических свойств резистивных покрытий в зависимости от их химического состава»
  28. В.Я. Шаныгин (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Исследования влияния режимов получения алмазографитовых нанокompозитов на их автоэмиссионные характеристики»
  29. М.Е. Селезнев (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Влияние теплопроводности подложки на подвижность электронов в пленках  $\text{InSb}$ , осаждаемых термическим распылением»
  30. О.А. Маркелова (СГТУ, Саратов) «Формирование пористых наноструктурированных покрытий на основе магнийзамещенного фторapatита методом плазменного напыления»
  31. М. М. Слепченков (СГУ, Саратов) «Атомное строение и электронные свойства новых 2D/3D композитных материалов на основе монослоев графена и фуллеренов  $\text{C}_{60}$ »
  32. Е.В. Кондратьева (СГУ, Саратов) «Влияние наполнителя матрицы на тензорезистивные свойства»
  33. Д.М. Митин (Санкт-Петербургский Академический университет РАН) «Влияние процессов фотолитографии и сухого травления на сопротивление прозрачного электрода из углеродных нанотрубок»
- СЕКЦИЯ «НЕЛИНЕЙНАЯ ФИЗИКА»**
34. А.В. Андреев (Университет Иннополис, Иннополис, Татарстан) «Химероподобное состояние в сети нейронов Ходжкина-Хаксли»
  35. Д.И. Астахова (СГУ, Саратов) «Детектирование связанности в ансамблях модельных нейронов методом частной направленной когерентности»
  36. Э.Р. Багаутдинова (СГУ, Саратов) «Схемотехническое моделирование системы с бифуркацией катастрофа голубого неба»
  37. Е.И. Боровкова (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Управление коллективной динамикой в ансамбле радиотехнических генераторов с запаздыванием»
  38. А.Д. Житарь (СГУ, Саратов) «ВЧ генераторы с передачей фазы возбуждения»
  39. М.Ю. Захарченко (СГУ, Саратов) «Анализ амплитудно-частотных характеристик широкополосного, с большим импедансом  $LC$ -контура»
  40. Ю.М. Ишбулатов (Отдел продвижения новых кардиологических информационных технологий НИИ кардиологии СГМУ, Саратов) «Диагностика связи между эталонными осцилляторами методом кросс-рекуррентного анализа»

41. М.В. Корнилов (СГУ, Саратов) «Оценка необходимой длины временных рядов для детектирования связанности методом причинности по Грейнджеру в ансамблях радиотехнических генераторов»
42. С.Н. Крылов (СГУ, Саратов) «Эффект ложных связей между осцилляторами в зависимости от длины временного ряда»
43. Д.А. Крылосова (СГУ, Саратов) «Вынужденные колебания осциллятора при управлении фазой воздействия»
44. Д.Д. Кульминский (Саратовский филиал Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Ламинарный хаос в системах с запаздыванием»
45. Д.Д. Кульминский (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Управление колебательными режимами в радиофизической модели центрального генератора ритмов»
46. Е.В. Навроцкая (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Название доклада: Сравнительная оценка помехоустойчивости систем передачи информации на базе генераторов с запаздыванием»
47. Е.В. Навроцкая (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Выявление связанности в ансамбле из трех осцилляторов с помощью моделирования фазовой динамики»
48. Н.В. Преображенская (СГУ, Саратов) «Исследование влияния внешнего сигнала на работу многомодового гиротрона»
49. А.А. Родина (СГУ, Саратов) «Влияние отражений от нерезонансной нагрузки на генерацию колебаний в гиротроне терагерцевого диапазона частот»
50. А.А. Ростунцова (СГУ, Саратов) «Автомодельные режимы усиления и компрессии коротких импульсов в приборах черенковского типа»
51. Н.В. Короневский (СГУ, Саратов) «Исследование возможностей технологии пакетной передачи данных на большие расстояния LoRaWAN»
52. Ю.В. Седова (СФИРЭ им.В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Генерация грубого гиперболического хаоса в осцилляторе Бонхоффера - ван дер Поля с запаздыванием»
53. Ю.В. Седова (СФИРЭ им.В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Гиперболический хаос в автоколебательной системе с нелинейностью типа синуса и запаздывающей обратной связью»
54. М.В. Сысоева (СГУ, Саратов) «Реконструкция сетей нелинейных осцилляторов, связанных нелинейными связями с запаздыванием»
55. Э.Ю. Федюнин (АО «РКЦ «Прогресс», Самара) «Схема прогноза и коррекции в алгоритме генерации дв-автоколебаний»
56. А.Б. Адилова (СГУ, Саратов) «Исследование влияния неизохронности на режимы взаимной синхронизации генераторов, связанных с задержкой»
57. А.В. Голоколенов (СГУ, Саратов) «Устройство фазовое пространство слабодиссипативного осциллятора Ван дер Поля под внешним импульсным воздействием специального вида»
58. Д.А. Епимов (Муниципальное общеобразовательное учреждение школа №14, Жуковский) «Исследование характеристик гладких и многогранных поверхностей и изгибаемых многогранников»

59. Г.Д. Бычков (Муниципальное общеобразовательное учреждение школа №14, г. Жуковский) «Исследование процессов теплопроводности в твёрдых телах, кипения жидкости и изотермического сжатия/расширения газа в ёмкостях новой топологии»
60. А.В. Костюк (СГУ, Саратов) «Определение связей в сложных сетях радиотехнических генераторов по экспериментальным временным реализациям различными подходами»
61. А.А. Елистратов (СГУ, Саратов) «Динамика неявного отображения, ассоциирующегося с применением методов Ньютона и Эйлера для решения уравнений на комплексной плоскости»
62. Н. А. Щеголева (СГТУ, Саратов) «Динамика связанных квазипериодических генераторов в случае разрушения двухчастотного тора»
63. А.А. Дворцов (СГУ, Саратов) «Иллюстрации скорости диффузии в фазовом пространстве стандартного отображения»
64. Д.О. Любченко (СГУ, Саратов) «Динамика системы "гофрированный волновод" с осциллирующей границей»
65. А.В. Сюденева (СГУ) «Стабилизация режима убегающей траектории в системе Ресслера: схемотехническое моделирование»

**СЕКЦИЯ «Волоконная оптика и нанофотоника»**  
(АКТОВЫЙ ЗАЛ)

**Председатель секции д.ф.–м.н., г.н.с. СФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН Ушаков Н.М.**

**16.00–16.15** М.А. Абельмас (УФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Ульяновск) «Влияние палочек сетчатки глаза на цветовое восприятие фиолетовой области спектра»

**16.15–16.30** А. А. Никольская (Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, Нижний Новгород) «Изучение условий синтеза светоизлучающей гексагональной фазы кремния, полученной с помощью ионной имплантации»

**16.30–16.45** В.А. Разуков (СГУ, Саратов) «Нелинейная динамика оптических импульсов в кольцевом волоконном резонаторе сложной конфигурации»

**16.45–17.00** В.Р. Шатурный (СФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Саратов) «Синтез и оптические свойства нанокompозита  $\text{por-Al}_2\text{O}_3/\text{Ag}$ »

**17.00–17.15** Л.И. Юсупова (УФИРЭ им. В. А. Котельникова РАН, Ульяновск) «Детектирование уровня жидкости по спектрам пропускания оптоволоконных структур на основе вставок волокон с малой сердцевиной»

**17.15–17.30** О.А. Водолагин (СГУ, Саратов) «Магنونный интерферометр на основе цилиндрических никелевых и пермаллоевых нановолокон для спин-волновых нейроморфных систем»

**17.30–17.45** А.А. Бурцев (Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир) «Анализ распределения дефектов оптической керамики с применением метода клеточных автоматов»

**СЕКЦИЯ «Микро– и наноэлектроника»  
(Зал для заседаний, 1 этаж, старый корпус)**

**Председатель секции д.т.н., г.н.с. СФирЭ им. В. А. Котельникова РАН  
Яфаров Р.К.**

**16.00–16.15** К.В. Бубликов (Институт Электротехники Словацкой Академии Наук, Братислава, Словакия) «Влияние формы наноточки на динамические свойства магнитных вихрей»

**16.15–16.30** Р.Х. Сарыева (УрФУ, Екатеринбург) «Модифицирование пленки PbS в водном растворе хлорида олова»

**16.30–16.45** А.А. Сушков (ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород) «Структурные и оптические свойства светоизлучающих структур на основе полупроводников группы  $A_3B_5$  на радиационно-стойких подложках»

**16.45–17.00** Р.А. Торгашов (СФирЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Исследование планарной замедляющей системы типа меандр на диэлектрической подложке для ЛБВ миллиметрового диапазона»

**17.00–17.15** Д.М. Уткин (СГУ, Саратов) «Оценка вероятности поглощения излучения и рекомбинации в квантовых точках CdSe-CdS»

**17.15–17.30** И.В. Фролов (УФирЭ им. В.А.Котельникова РАН, Ульяновск) «Оценка связи пространственной неоднородности электролюминесценции светодиодных структур с параметрами вольт-амперной характеристики»

**17.30–17.45** Д.Ю. Постнов (СГУ, Саратов) «Изменение энергетического распределения вторичных ионов при освещении»

**17.45–18.00** А.Э. Плоских (СГУ, Саратов) «Моделирование лампы бегущей волны суб-ТГц диапазона с ленточным электронным потоком»

**18.00–18.15** Д.А. Шикунов (СГУ, Саратов) «Распознавание паров органических веществ в воздухе с помощью вариации режима работы газового сенсора»

**18.15–18.30** Ю.В. Никулин (СФирЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Детекторы спиновых волн на основе структур YIG/InSb и JIG/Pt»

19 сентября

## ПЛЕНАРНЫЕ ЛЕКЦИИ

**Председатель секции Анищенко В.С., профессор, д.ф.–м.н., заведующий кафедрой радиопизики и нелинейной динамики СГУ**

**10.00–10.40 «Out of equilibrium systems: noise-driven dynamics and metastability»,** Bernardo Spagnolo, professor Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia, Агудов Н.В. к.ф.-м.н., лаборатория стохастических мультитабильных систем ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Н. Новгород.

**10.40–11.20 «Взаимодействие и математическое моделирование контуров вегетативной регуляции кровообращения»,** А.С. Караваев, д.ф.-м.н., с.н.с СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН.

### 11.20–12.00 Обед

## **СЕКЦИЯ «ВОЛНОВЫЕ (ФОТОННЫЕ, МАГНОННЫЕ, ФОНОННЫЕ, ПЛАЗМОННЫЕ) КРИСТАЛЛЫ И МЕТАМАТЕРИАЛЫ» (Актовый зал)**

**Председатель секции к.ф.–м.н., в.н.с. СФ ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН Хивинцев Ю.В.**

**12.00–12.15** В.Д. Бессонов (Институт физики металлов УрО РАН, Екатеринбург) «Времена и процессы релаксации ФМР в пленке ЖИГ а»

**12.15–12.30** В.А. Губанов (СГУ, Саратов) «Спин-волновой транспорт в магнонных структурах с плавным изменением параметров»

**12.30–12.45** К.В. Машинский (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Возбуждение бегущей плазменной волны в периодической графеновой структуре при условии полного поглощения падающей волны»

**12.45–13.00** И.М. Моисеенко (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Усиление ТГц плазменных волн в периодической структуре графен - ди-электрик - металл»

**13.00–13.15** С.В. Ильин (МГУ им. Н. П. Огарёва, Саранск) «Влияние структуры доменной границы на ее движение под действием одиночного лазерного импульса с циркулярной поляризацией в магнитных пленках»

**13.15–13.30** В.К. Сахаров (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Применение лазерной абляции для изготовления 1D магнонных кристаллов»

### **Кофе–брейк**

**13.30–13.45** А.П. Семенов (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Газовый датчик на основе пьезоэлектрического резонатора с поперечным электрическим полем с пленкой хитозана»

**13.45–14.00** А.С. Турчин (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону) «Оптические свойства фотонных кристаллов на основе наностержней оксида цинка»

**14.00–14.15** Е.С. Павлов (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Распространение интенсивных СВЧ импульсов поверхностных магнитостатических спиновых волн в структурах на основе магнитных кристаллов»

**14.15–14.30** В.К. Сахаров (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Микромагнитное моделирование влияния профиля поперечного сечения микроволновода на распространение магнитостатических волн»

**14.30–14.45** В.К. Сахаров (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Микромагнитное моделирование фокусирующих систем спиновых волн»

### **СЕКЦИЯ «БИОМЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА»** (Зал для заседаний, 1 этаж, старый корпус)

**Председатель секции к.ф.–м.н., в.н.с. СФ ИРЭ им. В. А. Котельникова РАН**  
**Сатаев И.Р.**

**12.00–12.15** Е.Ю. Арутюнова (ООО «Двойная спираль», Москва) «О возможности ранней диагностики патологий сердца ЭКГ-аппаратом на основе новых представлений об электрофизике миокарда»

**12.15–12.30** Е.И. Боровкова (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Диагностика направленных связей между медленными колебаниями потенциалов головного мозга и процессами автономной регуляции кровообращения»

**12.30–12.45** А.В. Джафаров (СГУ, Саратов) «Исследование параметров пульсовой волны по спектру сигнала полупроводникового лазерного автодина»

**12.45–13.00** Д.М. Ежов (СГУ, Саратов) «Анализ связанности низкочастотных ритмов ЭЭГ и контуров симпатической регуляции кровообращения у больных в состоянии комы»

**13.00–13.15** Ю.М. Ишбулатов (Отдел продвижения новых кардиологических информационных технологий НИИ кардиологии СГМУ, Саратов) «Диагностика связи между контурами автономного контроля в модели сердечно-сосудистой системы методом кросс-рекуррентного анализа»

**13.15–13.30** А.А. Селифонов (СГУ, Саратов) «Изменение оптических свойств ткани слизистой десны человека при «просветлении» in vitro»

### **Кофе–брейк**

**13.30–13.45** В.В. Сказкина (СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН, Саратов) «Выбор параметров для оценки состояния автономной регуляции кровообращения новорожденных по ЭКГ и ФПГ»

**13.45–14.00** М.В. Сысоева (Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., Саратов) «Изменение архитектуры связей в

мозге при лимбической эпилепсии на фоне введения агониста  
эндоканнабиноидных рецепторов win55-212,2»

**14.00–14.15** А.Н. Храмков (СГУ, Саратов) «Применение метода выявления  
структуры связей на основе моделирования фазовой динамики для оценки  
взаимодействия ритмов ЭЭГ, пациентов страдающих эпилепсией»

**14.45–15.00 Закрытие конференции**  
**(Актальный зал)**