

# ИНСТИТУТ ФИЗИКИ, НАНОТЕХНОЛОГИЙ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

## Секция «Радиотехнические и телекоммуникационные системы»

### Подсекция «Радиотехника»

20 ноября 2018 г., 16:00, ауд. 454 уч. корп. № 2  
Председатель – д.т.н., профессор В.А. Сороцкий

1. Е.В. Егоров, асп. 2 года, П.И. Маняхина, маг. 2 к. (научн. руковод. – доц. В.М. Малышев), СПбПУ  
Транзисторный СВЧ-усилитель с низким уровнем фазовых шумов для опорного автогенератора.
2. Ф.М. Степанов, А.Е. Щербаков, маг. 1 к. СПбПУ, СПбГУ ГА  
Методы повышения энергетической эффективности передатчика VDL-4.
3. Е.И. Хабитуева, асп. 2 г. (научн. руковод. – доц. А.Б. Никитин), СПбПУ  
СВЧ генератор с октавной перестройкой частоты для синтезатора с ФАПЧ.

### Подсекция «Обработка сигналов»

21 ноября 2018 г., 16:00, ауд. 470а уч. корп. № 2  
Председатель – к.т.н., доцент А.В. Рашич

1. Р.Д. Галл, асп. 2 г. (научн. руковод. – проф. С.Б. Макаров), СПбПУ  
Оптимальное различение гипотез о наличии части пакета сигнала управления БПЛА в выборке фиксированного объема.
2. М.А. Занина, маг. 2 к. (научн. руковод. – вед. инж. А.А. Белов), СПбПУ  
Задача определения наклона вершины импульса на основе линейной аппроксимации.
3. М.А. Занина, маг. 2 к. (научн. руковод. – вед. инж. В.А. Павлов), СПбПУ  
Применение подхода на основе сверточной нейронной сети для сопровождения нескольких объектов в условиях аэровидеосъёмки.
4. И.И. Лавренюк, асп. 1 г., А.С. Овсянникова, маг. 1 к. (научн. руковод. – доц. С.В. Завьялов), СПбПУ  
Оценка возможности увеличения символьной скорости оптимальных сигналов путем анализа значения евклидова расстояния.
5. А.С. Овсянникова, маг. 1 к. (научн. руковод. – доц. С.В. Завьялов), СПбПУ  
Применение адаптивной схемы модуляции к оптимальным сигналам увеличенной длительности.

### Подсекция «Радионавигация»

20 ноября 2018 г., 10:00, ауд. 249 уч. корп. № 2  
Председатель – д.т.н., профессор И.А. Цикин

1. Д.И. Николаев, студ. 3 к. (научн. руковод. – доц. В.А. Варгаузин), СПбПУ  
Повышение точности определения координат источника радиоизлучения разностно-дальномерным методом с помощью увеличения числа приемных устройств.
2. К.В. Дегтярёв, студ. 4 к. (научн. руковод. – асс. Е.С. Поклонская), СПбПУ  
Анализ помехоустойчивости декодера сигналов УВД.
3. А.М. Ошуев, маг. 2 к. (научн. руковод. – инж. А.П. Рачицкая), СПбПУ  
Исследование адаптивных алгоритмов пространственной фильтрации помех для глобальных навигационных спутниковых систем.
4. И.А. Петров, студ. 4 к. (научн. руковод. – доц. А.Л. Гельгор) СПбПУ  
Разработка алгоритма частотной и фазовой подстройки с динамически изменяющимися параметрами для повышения точности определения координат и скорости приемника сигналов ГНСС.
5. Е.Н. Попов, маг. 1 к. (научн. руковод. – инж. А.П. Рачицкая), СПбПУ  
Исследование влияния характеристик аналогового тракта на работу адаптивного компенсатора помех ГНСС.

6. Х.А. Харфуш, маг. 2 к. (научн. руководители – доц. О.Е. Квашенкина, СПбПУ, Петровская Т.В., ЗАО «ОКБ «Карат»)

Использование фильтра Калмана при обработке радиолокационных измерений координат для определения параметров движения баллистического объекта.

7. В.А. Хмельницкий, маг. 2 к. (научн. руковод. – асс. Е.А. Щербинина), СПбПУ

Алгоритмы автоматического определения модуляции сигналов в радиотехнических системах.

### **Секция «Материалы и компоненты интегральной электроники»**

#### **Подсекция «Материалы электронной техники»**

19 ноября 2018 г., 12:00, ауд. 462 учебн. корп. №2

Председатель – д.ф.-м.н., профессор Н.Т. Сударь

Секретарь – инженер Т.Ф. Иванова

1. Д.И. Долженко, асп. 1 г. (научн. руков. – проф. Н.Т. Сударь), доц. В.М. Капралова, СПбПУ  
Диэлектрическая стабильность и свойства тонких пленок оксида алюминия в сильных электрических полях в ВЧ области

2. А.А. Кузьмина, маг. 1 к. (научн. руков. – доц. В.М. Капралова), проф. Н.Т. Сударь, СПбПУ  
Релаксационные явления в тонких пленках поливинилкарбазола

3. А.А. Третьяков, маг. 2 к. (научн. руков. – доц. В.М. Капралова), проф. Н.Т. Сударь, СПбПУ,  
O. Gryshkov, Prof. V. Glasmacher, Institute for Multiphase Process, Leibniz Universität Hannover, Germany  
Validation of electrospinning approach for generation of porous poly (diphenylene phthalide)-containing fiber mats

4. А.Е. Щербаков, маг. 1 к., Ф.М. Степанов, проф. Н.Т. Сударь, СПбПУ, Н.В. Соннов, ОАО  
«Завод-Магнетон»

Многослойные радиопоглощающие изделия с применением технологии 3D печати

5. Н.А. Ялымов, М.В. Злыгостов, Р.А. Платонов, А.В. Тумаркин, СПб ГЭТУ «ЛЭТИ»  
Анализ начальных стадий роста пленок цирконата-титаната бария и станната-титаната бария на подложках карбида кремния.

#### **Подсекция «Компоненты и структуры интегральной электроники»**

23 ноября 2018 г., 16:00, ауд. 462 учебн. корп. №2

Председатель – д.т.н., профессор А.С. Коротков

Секретарь – к.т.н., доцент М.М. Пилипко

1. К.А. Аникеев, маг. 1 к. (научн. руков. – мл. научн. сотр. Д.О. Буданов), СПбПУ  
Цифровая коррекция выходного сигнала микромеханического датчика.

2. М.А. Беллавин, маг. 1 к. (научн. руков. – мл. научн. сотр. Д.О. Буданов), СПбПУ  
Шифраторы термометрического кода в прямой двоичный код для параллельных аналого-цифровых преобразователей.

3. А.С. Косяков, студ. 4 к. СПбПУ, К.А. Строганов, Е.В. Соловьев ОАО «Авангард»  
Радиометки на поверхностных акустических волнах с защитой от электростатики.

4. М.Э. Манохин, маг. 1 к. (научн. руков. – доц. М.М. Пилипко), СПбПУ  
Разработка преобразователя энергии радиочастотных сигналов в постоянное напряжение.

5. Л.Д. Пищугин, маг. 1 к. (научн.руков. – доц. Д.В. Морозов), СПбПУ  
Источник стабилизированного напряжения для КМОП-технологии.

6. Р.А. Платонов, Н.А. Ялымов, М.В. Злыгостов, А.В. Тумаркин, СПб ГЭТУ «ЛЭТИ»  
Многослойная пространственно-периодическая структура на основе сегнетоэлектрических материалов для применения в антенных дефлекторах миллиметрового диапазона.

### **Секция «Радиофизика, квантовая электроника и оптоинформатика»**

Научный руководитель – д.ф.-м.н., профессор А.С.Черепанов

Председатель – к.ф.-м.н., доцент С.В. Ермак

### Подсекция «Оптические методы в биологии»

20 ноября, 16:00, ауд. 257 учебн. корп. №2  
Председатель – С.В. Розов, к.ф.-м.н., доцент

1. О.Б. Кузнецова, маг. 1 к., Е.А. Савченко, асп. 1 г. (научн. руковод. – доц. Е.Н. Величко), СПбПУ.  
Сравнение призматического и объективного подходов флуоресцентной микроскопии полного внутреннего отражения.

2. Д.У. Таштимирова, маг. 1 к., Савченко Е.А., асп. 1 г. (научн. руковод. – доц. Е.Н. Величко), СПбПУ.

Оптический пинцет на основе бесселевых пучков для захвата одиночных частиц.

3. Э.К. Непомнящая, асп. 4 г. (научн. руководители – доц. Е.Н. Величко, проф. А.Н. Скворцов, СПбПУ).

Применение метода роя частиц для нахождения и оценки устойчивости решения обратной задачи в лазерной корреляционной спектроскопии.

4. О.А. Головань, студ. 4 к., А.А. Мурашов, асп. 1 г., (научн. руковод. – доц. Е.Н. Величко), СПбПУ.

Спекл-корреляционный анализ скорости микроциркуляторного кровотока.

5. М.В. Путинцева, студ. 4 к. (научн. руковод. – доц. Е.Н. Величко), СПбПУ. Выявление кожных дефектов при помощи поляриметрической обработки изображений в белом свете.

6. З.А. Забалуева, маг. 1 к., Э.К. Непомнящая, асп. 4 г. (научн. руковод. – доц. Е.Н. Величко), СПбПУ.

Использование метода кросскорреляции для вычисления размеров наночастиц.

7. Р.А. Шевченко, студ. 4 к., М.А. Баранов, асп. 2 г. (научн. руковод. – доц. Е.Н. Величко), СПбПУ.

Метод поверхностного плазмонного резонанса для исследования биологических жидкостей.

### Подсекция «Радиофизика и оптика»

21 ноября, 16:00, ауд. 257 учебн. корп. №2  
Председатель – д.ф.-м.н., вед. инженер В.В. Семёнов, уч. звание – профессор

1. А.А. Фахрутдинова, маг. 1 к. СПбПУ (научн. руковод. – М.А. Харинов, с.н.с., ИПА РАН).  
Исследование трехмерных диаграмм направленности антенны радиотелескопа РТ-32 обсерватории «Светлое» в диапазонах длин волн международной сети EVN с учетом абберации проекции сканирования луча.

2. Д.И. Тихоненко, студ. 4 к. (научн. руковод. – проф. А.С. Черепанов), СПбПУ. Построение радиоизображений произвольного эллипсоида.

3. А.В. Худяков, асп. 2 г. СПбПУ (научн. руковод. – вед. научн. сотр. И.В. Плешаков, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, СПбПУ).

Моделирование устройства блокировки радиочастотных импульсов ЯМР-спектрометра, предназначенного для исследования магнитных материалов.

4. Е.В. Киселева, маг. 2 к. (научн. руководители: доц. А.А. Сочава, проф. А.С. Черепанов проф.), СПбПУ.

Щелевая антенна на основе диэлектрического волновода  $siw$  структуры с электрическим управлением луча.

5. А.Е. Карпунин, асп. 3 г. СПбПУ (научн. руковод. – вед. научн. сотр. И.В. Плешаков, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, СПбПУ).

Радиоспектроскопические и оптические исследования структуры, сформированной фуллеренолом в полимерной матрице.

6. П.К. Трубин, маг. 1 к., А.А. Мурашов, асп. 1 г. (научн. руковод. – доц. Е.Н. Величко.), СПбПУ.  
Разработка поляриметрических способов повышения защищенности дактилоскопических систем идентификации.

7. Т.З. Сеидов, Н.С. Солодовченко, ст-ты 4 к. (научн. руковод. – доц. С.В. Стахов), СПбПУ.  
Исследование электродинамики в алгебре Клиффорда.

## Подсекция «Оптика и спектроскопия»

22 ноября, 16.00, ауд. 257 учебн. корп. №2

Председатель – к.т.н., научн. сотрудник В.А. Парфёнов, уч. звание – доцент

1. Д.Е. Савич, маг. 1 к. (научн. руководители – проф. В.В. Криштоп, ст. преп. А.В. Попова), ДВГУПС.

Определение зависимости коэффициента пропускания инфракрасного оптического сигнала атмосферой от температуры воздуха агрегатным методом.

2. А.Р. Карамышева, маг. 1 к., А.В. Петров, асп. 2 г., И.Е. Чапало, (научн. руковод. – проф. О.И. Котов), СПбПУ.

Статистические характеристики многомодовых интерферометров: эргодические свойства сигналов.

3. Н.А. Васнев, асп. 2 г., В.В. Власов, асп. 4 г., ИОА СО РАН (научн. руковод. – М.В. Тригуб, ст. научн. сотр. ТПУ).

Ждущий режим CuBr-лазера.

4. А.В. Щербакова, маг. 2 к., Е.И. Котова, асп. 4 г. (научн. руковод. – проф. В.Е. Бугров), С.А. Щеглов, Университет ИТМО.

Сравнение эффективности трех конфигураций оптической системы лазерного диодного модуля.

5. В.С. Малый, асп. 4 г. (научн. руковод. – проф. В.М. Петров), СПбПУ.

Изучение отражательных свойств подложек, покрытых графеном.

6. А.С. Лукиянов, АО «НИИ «Вектор»; А.С. Подстригаев, СПбГЭТУ «ЛЭТИ» им. В.И. Ленина; А.Н. Шишков, АО «НИИ «Вектор».

Варианты использования волоконно-оптической линии связи в приемной части радиоэлектронного комплекса.

## Секция «Программирование в LabVIEW и технологии National Instruments в научных и учебных задачах»

20 ноября 2018, 16:00; НИК, ауд. Г.3.45

Председатель – А.В. Майзель, компания National Instruments

1. А.А. Алисьвяк, маг. 1 к. (научн. руков. – доц. Ю.Н. Новиков), СПбПУ

Модель системы дистанционного мониторинга объектов со встроенными микроконтроллерами

2. А.А. Вершинина, студ. 4 к., СПбПУ

Использование среды программирования LabVIEW для создания автоматизированной установки температурной калибровки современных МЭМС-акселерометров

3. И.С. Малеев, маг. 1 к. (научн. руков. – доц. С.И. Иванов), СПбПУ

Измерение диаграммы эффективной площади рассеяния малоразмерных подвижных тел с использованием технологий SDR

4. В.С. Темкина, маг. 2 к. (научн. руков. – доц. А.В. Медведев), СПбПУ

Компенсация погрешности волоконно-оптического датчика тока с использованием технологий NI

5. Е.О. Маркин, маг. 2 к. (научн. руков. – мнс Д.О. Буданов), СПбПУ

Реализация удаленного доступа к частотомеру Agilent 53181A с помощью средств LabVIEW

6. М.М. Пилипко, И.А. Румянцев, доц. СПбПУ

Исследование статических характеристик АЦП средствами платформы NI ELVIS II

7. А.В. Соловцова, студ. 4 к. (научн. руков. – доц. Ю.Н. Новиков), СПбПУ

«Импульсные устройства на транзисторах»: опыт постановки практикума на DAQ-платформе ELVIS.

## Секция «Физическая электроника»

### Подсекция «Физика твердого тела и его поверхности. Эмиссионная электроника»

19 ноября 2018, 14:00; учебный корпус №2, ауд. 431

Председатель – д.ф.-м.н., проф. О.А. Подсвиров

1. А.А. Рукавицына, маг. 2 к. (научн. руководители – проф. Г.Г. Соминский, ст. научн. сотр. Т.А. Тумарева, научн. сотр. Е.П. Тарадаев), СПбПУ

Формирование электронных пучков в электронно-оптической системе на основе многоострийных кремниевых кольцевых эмиттеров с защитными металл-фуллереновыми покрытиями.

2. С.П. Тарадаев, маг. 2 к. (научн. руководители – научн. сотр. В.Е. Сезонов, проф. Г.Г. Соминский), СПбПУ

Совершенствование многослойных гафний платиновых полевых эмиттеров.

3. А.И. Стручков, маг. 2 к. (научн. руководители – проф. А.И. Титов, д.ф.-м.н., доц. П.А. Карасев), СПбПУ

Радиационное повреждение GaN при последовательной имплантации ионов фтора с энергиями 25 и 61 кэВ.

4. Д.А. Назарова, студ. 4 к., А.И. Немцев, маг. 2 к. СПбПУ (научн. руководители – проф. О.А. Подсвилов, СПбПУ, проф. А.И. Сидоров, НИУ ИТМО)

Модификация оптических свойств фосфатных стекол с высоким содержанием серебра посредством электронного облучения.

5. М.С. Тужилкин, Т.С. Кункель, маг. 2 к. (научн. руков. – д.ф.-м.н., доц. П.А. Карасёв), СПбПУ

Воздействие облучения молекулярными ионами на процесс образования золотых наночастиц.

6. А.К. Мензелинцев, студ. 4 к., СПбПУ (научн. руков. – асп. ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН М.К. Рабчинский)

Морфология и электронные свойства покрытий на основе функционализированных форм графена.

#### **Подсекция «Физика нанокompозитных материалов»**

19 ноября 2018, 16:00, ауд. 431 учебн. корп. №2

Председатель – к.ф.-м.н., доцент Р.Г. Бурковский

1. Н.С. Силин, маг. 1 к. (научн. руков. – научн. сотр. П.Ю. Ванина), СПбПУ

Особенности температурной зависимости диффузного рассеяния в SBN–60 в фазе релаксорного состояния.

2. Е.О. Савостин, маг. 2 к., СПбПУ (научн. руков. – проф. ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН Н.А. Перцев)

Электрическое управление триплетной сверхпроводимостью в ферромагнитном нанослое на сегнетоэлектрической подложке.

3. А.Е. Ганжа, маг. 1 к. (научн. руков. – доц. Р.Г. Бурковский), СПбПУ

Построение возможной доменной конфигурации сегнетоэлектриков с помощью дифракции рентгеновских лучей.

4. Т.К. Гасяк, студ. 4 к., СПбПУ (научн. руков. – ст. научн. сотр. ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН Е.Ю. Королёва)

Исследование электрических свойств керамики пентаоксида ниобия (Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>).

5. С.М. Петруненкова, маг. 2 к., СПбПУ (научн. руков. – ст. научн. сотр. ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН Е.Ю. Королёва)

Кинетика кристаллизации ниобата натрия в щелочно-ниобиево-силикатных стеклах.

6. Е.Н. Сапего, асп. 2 г. (научн. руков.– проф. А.В. Тумаркин), СПб ГЭТУ «ЛЭТИ»

Структурные и электрофизические свойства пленок титаната бария-стронция на карбиде кремния.

7. Г.А. Литягин, М.А. Князева, асп. 1 г. (научн. руков. – проф. А.В. Филимонов), СПбПУ

Анализ эпитаксиальных натяжений в тонких пленках антисегнетоэлектрика цирконата свинца.

8. М.А. Князева, Г.А. Литягин, асп. 1 года (научн. руков. – проф. А.В. Филимонов), СПбПУ

Восстановление профилей диффузионного рассеяния с использованием гистограммного метода нормировки рентгеновских дифракционных снимков монокристаллических материалов.

#### **Подсекция «Физика тонких пленок. Активные среды электроники»**

21 ноября 2018 г., 14:00; ауд. 431 учебн. корп. №2

Председатель – д.ф.-м.н., доцент А.В. Архипов

1. В.И. Головчук, маг. 1 к., Белорусский гос. универс., респ. Беларусь

(научн. руковод. – научн. сотр. Казанского ФТИ ФИЦ КазНЦ РАН Н.М. Лядов)

Особенности магниторезистивного эффекта в тонких пленках железа и пермаллоя, полученных методом ионно-плазменного осаждения.

2. Е.Ю. Субботин, асп. 3 г. (научн. руковод. – проф. Д.Л. Горошко), Институт автоматики и процессов управления ДВО РАН

Фотопроводимость тонких аморфных пленок Si-Sn, сформированных на монокристаллическом кремнии.

3. Б.А. Казаркин, асп. (научн. руковод. – проф. А.Г. Смирнов),  
Белорусский гос. универс. информатики и радиоэлектроники

Применение InGaZnO в качестве активного слоя тонкопленочных транзисторов (ТПТ).

4. А.А. Аветисян, маг. 2 к., СПбПУ (научн. руков. – ст. научн. сотр. ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН М.В. Кузьмин)

Использование дифракции быстрых электронов для наблюдения роста тонких плёнок.

5. В.А. Филатов, маг. 2 к., (научн. руковод. – д.ф.-м.н., доц. А.В. Архипов), СПбПУ

Низковольтная полевая эмиссия электронов из металлических наноточек, размещённых на оксиде кремния.

6. О.А. Ремига, маг. 2 к. (научн. руковод. – проф. А.П. Головицкий), СПбПУ

Влияние геометрии коаксиального тлеющего разряда низкого давления на электронную температуру плазмы.

### **Подсекция «Физика медико-биологических объектов. Когерентная и корпускулярная оптика. Физико-технические аспекты аналитического приборостроения»**

21 ноября 2018, 16:00; ауд. 431 учебн. корп. №2

Председатель – д.ф.-м.н., доцент А.В. Архипов

1. М.Д. Емельянова, студ. 4 к., (научн. руководители – асп. М.А. Баранов, доц. Е.Н. Величко), СПбПУ

Исследование плёнок биологических жидкостей для оценки состояния иммунитета человека.

2. Д.Р. Хазвалиева, маг. 2 к. (научн. руковод. – доц. С.Н. Гуляев), СПбПУ

Портативная голографическая установка для записи дифракционных решеток с высокой пространственной частотой.

3. А.В. Соловьева, студ. 4 к., СПбПУ (научн. руковод. – ст. научн. сотр. ИАП РАН И.В. Курнин)

Универсальная модель для расчета динамики ионов в плотном газе и сильных электрических полях.

4. Ю.Д. Колпакова, маг. 2 к., СПбПУ (научн. руковод. – ст. научн. сотр. ИАП РАН О.А. Кельдиева)

Модификация МАЛДИ-мишени наночастицами металл-оксидного сорбента в процессе электрораспыления в нормальных условиях.

5. М.В. Виноградова, маг. 2 к. (научн. руковод. – доц. К.В. Соловьев), СПбПУ

Ионная ловушка с разделением переменных в цилиндрических координатах.

6. И.К. Бородин, маг. 2 к., Д.Б. Дюбо, асп. 3 г. (научн. руковод. – проф. О.Ю. Цыбин), СПбПУ

Оптимизация процессов ионизации, ускорения ионов и нейтрализации в космическом ионном двигателе.

7. Д.Б. Дюбо, асп. 3 г. (научн. руковод. – проф. О.Ю. Цыбин), СПбПУ

R-i-n-диод с контролируемым потенциальным барьером: поверхностные эффекты.

### **Секция «Физика полупроводников и наноэлектроника»**

23 ноября 2018 г., 12:00; ауд. 209 учебн. корп. № 2

Председатель – д.ф.-м.н., профессор Д.А. Фирсов

Секретарь – ст. преподаватель. В.Ю. Паневин

1. А.А. Амелина, маг. 1 к. (научн. руков. – проф. В.Э. Гасумянц), О.А. Мартынова, СПбПУ

Анализ влияния особенностей строения энергетического спектра на температурные зависимости коэффициента Холла в ВТСП.

2. А.С. Антонов<sup>1</sup>, маг. 1 к. (научн. руков. – доц. Д.А. Пшеная-Северин<sup>1,2</sup>), С.В. Новиков<sup>2</sup>, А.Т. Бурков<sup>2</sup>; <sup>1</sup>СПбПУ, <sup>2</sup> ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН  
Термоэлектрические свойства моносилцида кобальта и его твердых растворов.
3. А.А. Артемьев, маг. 2 к. (научн. руков. – проф. В.А. Шалыгин), Г.А. Мелентьев, М.Д. Молдавская, СПбПУ  
Горячие поверхностные плазмон-фонон-поляритоны в микроструктурах на основе GaAs.
4. А.А. Артемьев, маг. 2 к. (научн. руков. – проф. В.А. Шалыгин), М.Я. Винниченко, М.Д. Молдавская, СПбПУ  
Возбуждение 2D плазмонов в гетероструктуре GaN/AlGaIn с помощью терагерцового излучения.
5. И.Д. Ефремов, маг. 2 к. (научн. руков. – ст. преп. В.Ю. Паневин), Д.А. Пашнев, И.С. Махов, СПбПУ  
Примесная фотолюминесценция дальнего инфракрасного диапазона в лазерных наноструктурах с квантовыми ямами.
6. А.А. Климов<sup>1,2,3</sup>, студ. 4 к. (научн. руков. – ст. научн. сотр. М.А. Ременный<sup>2,3</sup>), <sup>1</sup>СПбПУ, <sup>2</sup> ФТИ им. А.Ф.Иоффе РАН, <sup>3</sup> ООО «ИоффеЛЕД»  
Широкополосные флип-чип фотодиоды на основе ДГС InAsSbP/InAsSb/InAsSbP ( $\lambda_{\max}=4.0$  мкм, 300 К).
7. Д.А. Пашнев<sup>1</sup>, маг. 2 к. (научн. руков. – доц. А.Н. Софронов<sup>1</sup>), А.С. Курочкин<sup>2</sup>, А.В. Бабичев<sup>3</sup>; <sup>1</sup>СПбПУ, <sup>2</sup>СПБУИТМО, <sup>3</sup> ФТИ им. А.Ф.Иоффе РАН  
Экспериментальное исследование лазерной генерации квантово-каскадных лазеров на подложке InP.
8. Р.В. Устименко, студ. 4 к. (научн. руков. – доц. М.Я. Винниченко), СПбПУ  
Определение знака сигнала при проведении фазовой коррекции знакопеременного сигнала фурье-спектрометра.
9. Л.К. Власов<sup>1</sup>, маг. 2 к. (научн. руков. – к.ф.-м.н., В.А. Шутаев<sup>2</sup>), Е.А. Гребенщикова<sup>2</sup>, В.Г. Сидоров<sup>3</sup>, Ю.П. Яковлев<sup>2</sup>; <sup>1</sup>СПбПУ, <sup>2</sup> ФТИ им. А.Ф.Иоффе РАН, <sup>3</sup> ООО АИБИ  
Влияние концентрации водорода на фотоэдс (фототок) структур Pd/oxide/InP (Pd/InP).

### **Секция «Физика и технология наноструктур»**

19 ноября 2018 г., 14:00, ауд.161 ГУК

Председатель – д.ф.-м.н., профессор А.А. Липовский

1. Гурьева Светлана, Марихин В.А., студ. 4 к., СПбПУ  
Исследование структурных трансформаций длинноцепочечных молекулярных кристаллов при фазовых переходах методом ИК-спектроскопии.
2. Борисов Артём, Марихин В.А., Егоров В.М., студ. 4 к., СПбПУ  
Исследование термодинамических свойств молекулярных кристаллов калориметрическим методом.
3. Рогова Дарья, Белашов А.В., Беляева Т.Н., Корнилова Е.С., Семёнова И.В., студ. 4 к., СПбПУ  
Применение метода голографической томографии для мониторинга морфологических изменений во внутриклеточных структурах.
4. Горбенко Илья, Качоровский В.Ю., Шур М.С., студ. 4 к., СПбПУ  
Плазменный поляризационно-чувствительный детектор терагерцового излучения
5. Башарова Динара, маг. 1 к., ЛЭТИ  
Особенности применения фотометрического метода для определения концентрации частиц пористого кремния в тканях лабораторных животных.
6. Гангская Елизавета, Бабич Е.С., Редуто И.В., студ. 4 к., СПбПУ  
Методика формирования микроканалов, интегрированных с ГКР-активными серебряными наноструктурами.
7. Ермина Анна, Жарова Ю.А., Толмачёв В.А., Павлов С.И., студ. 4 к., СПбПУ  
Влияние формирования островковой плёнки серебра на её оптические свойства и морфологию наноструктур, полученных с помощью металл-стимулированного химического травления.
8. Матюхина Анастасия, Ушакова Е.В., маг. 2 к., ИТМО  
Исследование оптических свойств неорганических нанокристаллов перовскита в опаловой матрице.

9. Чернова Вероника, Колосько А.Г., Филиппов С.В., Попов Е.О., студ. 4 к., СПбГУТ им. проф. М. А. Бонч-Бруевича  
Получение и анализ профиля эмиссионной поверхности полевого катода на основе углеродных нанотрубок.
10. Васильева Мария, Лихачев А.И., Толмачев В.А., Нащекин А.В., студ. 4 к., СПбПУ  
Определение толщин оптически неоднородных слоев с наночастицами серебра методом отражательной эллипсометрии.
11. Попова Алёна, Гончарова П.С., Криштоп В.В., ст. преп., Дальневосточный государственный университет путей сообщения  
Определение эффективных размеров анизотропных пластин поляриметрическим методом.
12. Левин К.Л., Телепко Алёна, маг. 2 к., С.-Петербургский Горный Университет  
Изучение полимерного композита, содержащего микрокристаллическую целлюлозу в присутствии ионов железа, методом электрохимической импедансной спектроскопии.
13. Бариллов Андрей, Орленко Е.В., студ. 2 курса магистратуры, СПбПУ  
Адиабатический потенциал взаимодействия He-H.

### **Секция «Физика конденсированного состояния»**

21 ноября 2018 г., 16:00, ауд.324 ГУК

Председатель – д.ф.-м.н., профессор В.В. Козловский.

1. П.А. Тонкаев, маг. 2 к. (научн. руков. – зав. лаб. С.В. Макаров), ИТМО  
Спектральный сдвиг фотолюминесценции при оптическом нагреве перовскитных резонансных наночастиц.
2. Г. К.Сизых, маг. 2 к., СПбАУ РАН (научн. руков. – проф. В.В. Романов), СПбПУ  
Эффект де Гааза – ван Альфена на кремниевой наноструктуре. Расчёт и измерение критических полей.
3. А.Н. Косарев, асп. 2 г. СПбПУ, А.А. Кондииков, маг. 2 к. ИТМО (научн. руков. – проф. В.В. Чалдышев), СПбПУ  
Фотолюминесценция квантовых точек InAs в AlGaAs в присутствии близкорасположенных наночастиц Ag.
4. Н.И. Руть, асп. 1 г. (научн. руков. – проф. Н.Т. Баграев), СПбПУ  
Квантовый спиновый эффект Фарадея в многотерминальных структурах на основе кремниевых наносандвичей.
5. К.Б. Таранец, маг. 2 к. (научн. руков. – проф. Н.Т. Баграев), СПбПУ  
Создание спектрометра на основе кремниевого наносандвича для экспресс-диагностики ранних стадий рака молочной железы.
6. Д.А. Конюх, студ. 4 к., (научн. руков. – проф. Д.А. Паршин), СПбПУ  
Жесткость аморфных сред с нановключениями.
7. Д.А. Белов, асп. 4 г. (научн. руков. – проф. И.Г. Киселев), ПГУПС  
Совершенствование теплового блока генетического анализатора.
8. И.Д. Веневцев, асп. 3 г. (научн. руков. – проф. П. А. Родный), СПбПУ  
Зависимость люминесцентных свойств керамик ZnO:Ga от условий синтеза исходных наноразмерных порошков.
9. М. А. Фомин, асп. 1 г. (научн. руков. – проф. Н.Т. Баграев), СПбПУ  
Исследование транспортных свойств олигонуклеотидов ДНК на поверхности кремниевых наносандвич структур.
10. А.А. Ковальчук, мол. ученый ИГ КарНЦ РАН, (научн. руков. – проф. А.В. Приходько), СПбПУ  
Газочувствительные свойства пленок графеноподобного углерода на подложках с проводящими покрытиями.
11. П.А. Головин, асп. 1 г. (научн. руков. – проф. Н.Т. Баграев), СПбПУ  
Исследование и поиск спектров терагерцевого излучения в длинах волн соответствующих работе лимфатической системы головного мозга.
12. М.П. Фараджева, асп. 4 г. (научн. руков. – проф. А. В. Приходько), СПбПУ  
Особенности отклика наноструктурированных ВТСП на наноимпульсное воздействие.



13. А.Г. Бузыкин, студ. 3 к. (научн. руков. – ст. научн. сотр. ФТИ им. Иоффе РАН А.А. Басалаев), СПбПУ

Масс-спектрометрическое исследование термических превращений и измерение энтальпии сублимации 1,1-диамино-2,2-динитроэтилена (FOX-7) и его циклических гомологов.

### Секция «Ядерная физика»

21 ноября 2018 г., 16:00, ауд. 127а учебн. корп. № 2,

Председатель – д.ф.-м.н., профессор Е.Е. Журкин

1. С.В. Жарко, асп. (научн. руков. – проф. Я.А. Бердников), СПбПУ

Экспериментальные исследования эффекта гашения адронных струй в Cu+Au столкновениях при энергии 200 ГэВ путем измерения спектров рождения  $K_S$ - и  $\omega$ -мезонов.

2. П.В. Радзевич, асп. (научн. руков. – доц. Д.О. Котов), СПбПУ  $\eta$ -мезоны в столкновениях ядер U+U при энергии 192 ГэВ.

3. А.Ю. Егоров, асп. (научн. руков. – проф. Я.А. Бердников), СПбПУ

Анализ применимости различных методов устранения детекторных искажений при измерении сечений рождения пар адронных струй.

4. В.Н. Соловьёв, асп. (научн. руков. – проф. Я.А. Бердников), СПбПУ Стабильность работы калориметров эксперимента PHENIX в цикле HE+AU столкновений при энергии 200 ГэВ.

5. В.Н. Соловьёв, асп. (научн. руков. – проф. Я.А. Бердников), СПбПУ

Анализ стабильности работы дрейфовых камер эксперимента PHENIX в цикле HE+AU столкновений при энергии 200 ГэВ.

6. Ю.М. Митранков, асп. (научн. руков. – доц. Д.О. Котов), СПбПУ

Рождение  $\phi$ -мезонов в столкновениях тяжелых ядер.

7. Д.М. Ларионова, студ. 6 к. (научн. руков. – проф. Я.А. Бердников), СПбПУ Оптимизация электромагнитного калориметра для изучения прямых фотонов на детекторе SPD коллайдера NICA.

8. М.М. Ларионова, студ. 6 к. (научн. руков. – проф. Я.А. Бердников), СПбПУ Предварительный анализ рождения  $\rho$ -мезонов в столкновениях He+Au при энергии 200 ГэВ.

9. В.С. Борисов, студ. 6 к. (научн. руков. – доц. А.Я. Бердников), СПбПУ

Спектры заряженных частиц по поперечному импульсу в столкновениях протонов с ядрами углерода при энергии 50 ГэВ.

10. А.Ю. Рябов, студ. 6 к. (научн. руков. – с.н.с. Ю.Г. Рябов), СПбПУ, ПИЯФ им.

Б.П. Константинова

Оптимизация геометрии детектора RICH эксперимента CBM на ускорительном комплексе FAIR.

11. А.Ю. Ивашева, студ. 6 к. (научн. руков. – П.В. Семенихин), СПбПУ,

ЦНИИ робототехники и технической кибернетики, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН

Корректировка эффективности регистрации счётчиков Гейгера-Мюллера в области энергий гамма-излучения от 50 до 220 КэВ.

12. Т.А. Тухватулина, студ. 5 к. (научн. руков. – доц. С.Б. Михрин), СПбПУ

Влияние концентрации церия на люминесцентные характеристики  $(Lu,Gd,Ce)_3(Al,Ga)_5O_{12}$  керамик.

13. А.А. Стульников, студ. 5 к. (научн. руков. – доц. С.Б. Михрин), СПбПУ

Люминесцентные свойства ZnO и ZnO(Ga) керамик, полученных из наноразмерных порошков.

14. Д.В. Дорошенко, студ. 5 к. (научн. руков. – проф. С.П. Рошупкин), СПбПУ Резонансная кинематика в процессе аннигиляции и рождения электронной пары в поле плоской монохроматической волны

15. Н.Р. Ларин, студ. 5 к. (научн. руков. – проф. С.П. Рошупкин), СПбПУ

Резонансная кинематика в процессе фоторождения электрон-позитронной пары в поле ядра и плоской электромагнитной волны.

16. А.В. Дубов, асп. (научн. руков. – проф. С.П. Рошупкин), СПбПУ

Резонансная кинематика в процессе спонтанного тормозного излучения электрона на ядре в поле плоской электромагнитной волны

### Секция «Биофизика»

23 ноября 2018 г., 11:00, ауд. 330 учебн. корп. № 2

Председатель – д.б.н., профессор А.Н. Скворцов

1. Горбунов Н.И., студ. 4 к. (научн. руков. – Киль Ю.В.), СПбПУ, ПИЯФ  
Оптимизация экспрессии термостабильной архейной  $\beta$ -галактозидазы в клетках *Escherichia Coli*.
2. Сергеев А.Н., студ. 4 к. (научн. руков. – проф. Граничин О.Н.), СПбПУ, СПбГУ  
Задача о коммивояжере: сравнение трудоемкости метода перебора с алгоритмом, основанным на днк-высислениях.
3. Жигулин А.С., студ. 4 к. (научн. руков. – к.б.н. Барыгин А.С.), СПбПУ, ИЭФБ РАН  
Механизмы ингибирования NMDA рецепторов пентамидином и диминазином.
4. Иванова К.В., студ. 4 к. (научн. руководители – д.б.н., проф. Ивашенко Т.Э.), СПбПУ, НИИ АГиР им. Д.О. Отта  
ДНК-диагностика гемофилии А методом инвертированной ПЦР.
5. Литвинова А.И., студ. 4 к. (научн. руков. – к.б.н. Якунина М.В.), СПбПУ  
Изучение функции 5-ой субъединицы в комплексе невирионной РНК-полимеразы бактериофага  $\phi$ KZ.
6. Олейник Е.А., студ. 6 к. (научн. руков. – д.б.н. Глазова М.В.), СПбПУ, ИЭФБ РАН  
Роль протеинкиназы c-ABL в регуляции р53-опосредованной активации ERK1/2 зависимого MAPK-киназного каскада.
7. Протасов А.В., асп. 3 к. (научн. руков. – проф. Миргородская О.А.), СПбПУ, «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева»  
Влияние производных азолоазина на агрегацию N-концевых фрагментов  $\beta$ -амилоидного пептида Альцгеймера.
8. Прянишникова Т.В., студ. 6 к. (научн. руков. – к.м.н. Куропатенко М.В.), СПбПУ, «ИЭМ»  
Изменение параметров variability сердечного ритма при динамической постуральной нагрузке.
9. Тютюнник Т.В., студ. 3 к. (науч. руководитель – асп. 2 к. Ивлева И.С.), СПбПУ, «ИЭМ»  
Уровень BDNF и GDNF в стриатуме крыс с экспериментальной марганцевой энцефалопатией.
10. Фрицлер Я.В., студ. 6 к. (науч. руководитель – к.ф.-м.н. Шуваев А.Н.), СФУ  
Сравнительный анализ RyR и IP3R путей в высвобождении  $Ca^{2+}$  из кальцийсодержащих депо.
11. Шуйский Л.С., Васильева В.Ю., мол. ученые, ИИЦ РАН  
Изучение механизмов депо-управляемого входа кальция в подоцитах свежесыводенных почечных клубочков крыс.
12. Гагарина П.А., студ. 4 к. (научн. руков. – к.б.н. Емельянов А.К.), СПбПУ, ПИЯФ,  
Оценка влияния дофамина на уровень ДНК-метилтрансферазы (DNMT1) при болезни Паркинсона.

### **Секция «Современные проблемы физики плазмы и астрофизики»**

22 ноября 2018, 11:00

ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, корпус «Туман», Актовый зал им. В.Е. Голанта

Председатель – д.ф.-м.н., профессор В.А. Рожанский.  
Научный руководитель – д.ф.-м.н., профессор А.В. Иванчик

1. Р.Г. Бабаев, маг. 1 к. ТПУ (науч. руков. – доц. А.Г. Каренгин, ТПУ)  
Обработка железосодержащих замасленных шламов в условиях воздушной плазмы высокочастотного факельного разряда.
2. Н.Н. Щечилин, маг. 1 к. СПбПУ (науч. руков. – ст. научн. сотр. А.И. Чугунов, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН)  
Многокомпонентная модель состава внутренней коры аккрецирующих нейтронных звезд.
3. П.В. Третинников, маг. 2 к. СПбПУ (науч. руков. – вед. научн. сотр. А.Ю. Попов, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН)  
Влияние неоднородности плазмы на возбуждение неустойчивости распада волны накачки на два верхнегибридных плазмона.
4. В.Е. Ермолина, студ. 4 к. СПбПУ (науч. руков. – мл. научн. сотр. Ю.А. Кропотина, ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН)  
Исследование зависимости коэффициента диффузии от заряда и массы частицы в бесстолкновительных ударных волнах в космической плазме.
5. Е.С. Алюков, маг. 1 к. ТПУ (науч. руков. – асс. И.Ю. Новоселов, ТПУ)

Оценка возможности реконверсии гексафторида обеднённого урана в воздушной плазме.

6. И.А. Ходунов асп. СПбПУ (науч. руков. – проф. В.Ю. Сергеев, СПбПУ)

Исследование возможностей применения уникального способа достижения и контроля режима частичного детачмента на УНУ «Глобус-М2».

### Секция «Проблемы современного естествознания»

22 ноября 2018 г., 16:00, ауд. 324 (Большая Физическая) ГУК

Председатель – доцент М.А. Бабаева

Секретарь – доцент Д.В. Свистунов

1. Вокуева А.И., Новиков С.Б., гр. 137332/0006 (научн. руков. – доц. М.А. Бабаева)  
О началах термодинамики.
2. Копейкина А.А., гр. 137333/0001 (научн.руков. – доц. М.А. Бабаева)  
Опыты в истории изучения тепловых явлений.
3. Москвичева Д.Д., гр. 137531/0004 (научн. руков. – ст. препод. В.В. Кузьмичев)  
Начало XXI века: революция в космологии.
4. Маланцева М.Н., гр. 23832/1 (научн. руков. – доц. Д.В. Свистунов)  
Космические соседи Земли: астероиды.
5. Бакланова А.О., гр. 137337/0001, Бакланова Д.О., гр. 137343/0002 (научн. руков. – доц. Д.В. Свистунов)  
Загадочные объекты Вселенной: черные дыры.
6. Онофрийчук Е.В., Иванюк И.Д., гр. 137531/0002 (научн. руковод – доц. М.А. Бабаева)  
О поиске внеземных цивилизаций.
7. Чепурная В.И., гр. 137335/0004 (научн. руков. – доц. М.А. Бабаева)  
Проблема мультивселенных в истории естествознания.
8. Олейник Е.С., гр.137531/0004 (научн. руков. – ст. препод. В.В. Кузьмичев)  
Лженаука в современном мире. Парапсихология.
9. Емельянова О.Т., гр. 137336/0002 (научн. руковод. – доц. М.А. Погарский)  
Наука и лженаука.
10. Абубакарова Г.А., гр. 137332/0001, Маркин Л.К., гр.137531/0002 (научн. руков. – доц. М.А. Бабаева)  
Эффект шепчущей галереи: наблюдение в Санкт-Петербурге.
11. Бровко Т.С., Крюков С.С., гр.137332/0002 (научн. руков. – доц. М.А. Бабаева)  
История изучения молний: Г. Рихман и Б. Франклин.
12. Корнеева М.А., Флоцкая М.Р., гр. 137335/0004 (научн. руков. – доц. М.А. Бабаева)  
Вода в жизни нашей планеты.
13. Бушина А., гр.23832/1 (научн. руков. – доц. Д.В. Свистунов)  
Изучение мозга человека: сознание и бессознательное.
14. Брюхова О.О., Колтырин Р.А., гр.137332/0008 (научн. руков. – ст. препод. В.В. Кузьмичев)  
Тайны мозга.
15. Касаев А.Р., Туганов Т.З., Давыдов А.А., гр. 137334/0001 (научн. руков. – доц. М.А. Бабаева)  
Оптические иллюзии – иллюзии мозга.
16. Жгунова Ж.В., Кондакова А.Н., гр.137332/0002 (научн. руков. – доц. М.А. Бабаева)  
Наш богатый внутренний мир: микроорганизмы в теле человека.
17. Новопашина А.В., гр. 137531/0003 (научн. руков. – ст. препод. В.В. Кузьмичев)  
Размышления о смерти: молекулярные механизмы старения.
18. Комиссарова А., гр. 23832/1 (научн. руков. – доц. Д.В. Свистунов)  
Генная инженерия как основа медицины будущего
19. Чужайкина А.С., гр. 137531/0003 (научн. руков. – ст. препод. В.В. Кузьмичев)  
Псевдонаука и общество
20. Фролов А.Л., гр. 137332/0008 (научн.руков. – ст. препод. В.В. Кузьмичев)  
История научной методологии.