**Программа семинара**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **28 февраля, понедельник** |
| 14-30-14-50 | Открытие Семинара и Школы |
| 14-50-16-30 | **Заседание IV школы для молодых ученых «Актуальные проблемы мощной вакуумной электроники СВЧ: источники и приложения»** |
| 14-50-15-20 | *М.И.Яландин* «Ультракороткие замагниченные электронные пучки, формируемые в пограничном диапазоне вакуум-газ» |
| 15-20-15-50 | *А.В.Худченко* «Основные характеристики и требования к приемникам миллиметрового диапазона космического телескопа Миллиметрон предназначенных для РСДБ наблюдений» |
| 15-50-16-10 | *С.В.Самсонов* «Проект широкополосной гиро-ЛОВ на основе квазиоптической зигзагообразной зеркальной линии» |
| 16-10-16-30 | *Н.М.Рыскин* «исследование миниатюрных ламп бегущей волны миллиметрового диапазона с многолучевыми ленточными электронными пучками» |
| 16-30-17-00 | Кофе |
| 17-00-17-30 | *В.С.Павельев* «Технологии пропускающей и отражающей силовой дифракционной оптики терагерцового диапазона» |
| 17-30-18-00 | *А.В.Лапинов* «исследования астроклима и концепции развития наземной радиоастрономии в Росии» |
| 18-00-19-00 | **Секция «Источники мощного микроволнового излучения»** |
|  | *И.В.Зотова* «Эффективное возбуждение гиротрона на пятой циклотронной гармонике в режиме умножения частоты: теория и эксперимент» |
|  | *Ю.В.Новожилова* «Влияние конкуренции мод на режим генерации гиротрона мегаваттного уровня мощности с отраженной волной» |
|  | *Л.А.Юровский* «Развитие методов формирования и усиления коротких микроволновых импульсов» |
|  | *А.П.Фокин* «Реализация дискретной перестройки частоты в диапазоне 133-250 ГГц в мощном гиротроне для перспективных плазменных приложений» |
| 19-00 | Ужин |
|  | **1 марта, вторник** |
| 8-00 9-00 | Завтрак |
| 9-00-9-30 | *Г.С.Соколовский* «Мощные полупроводниковые лазеры среднего инфракрасного диапазона» |
| 9-30-10-00 | *Д.Р.Хохлов* «РТ-симметричная и киральная нелокальная терагерцовая фотопроводимость в структурах на основе топологической фазы Hg1-xCdxTe» |
| 10-00-11-00 | **Секция «Приемники микроволнового излучения, спектроскопия и метрология»** |
|  | *В.П.Кошелец* «Сверхпроводниковые приемники субТГц диапазона для космической и наземной радиоастрономии - отечественный опыт и технологии» |
|  | *В.Ф.Вдовин* «Исследования атмосферного поглощения микроволнового излучения в Узбекистане и новый этап развития проекта Суффа» |
|  | *Т.А.Хабарова* «Лабораторная спектроскопия межзвездных молекул» |
|  | *К.В.Минеев* «Приемник 3 мм диапазона длин волн классической структуры для астрономических и атмосферных исследований с малошумящим неохлаждаемымУВЧ» |
| 11-00-11-30 | Кофе |
| 11-30-13-30 | **Заседание IV школы для молодых ученых «Актуальные проблемы мощной вакуумной электроники СВЧ: источники и приложения** |
| 11-30-12-00 | *Г.Г.Денисов* «Принципы построения сверхмощных субтерагерцовых комплексов» |
| 12-00-12-30 | *В.М.Муравьев* «**Системы генерации и матричного приема терагерцового излучения**» |
| 12-30-12-50 | *Р.М.Розенталь* «Использование 2.5-мерного PIC-кода для моделирования гиротронов с несимметричными рабочими модами» |
| 12-50-13-10 | *Г.Ю.Голубятников* «Гиротроны как источники интенсивного излучения для задач молекулярной спектроскопии» |
| 13-10-13-30 | *А.В.Аржанников* «Генерация мультимегаватного потока субмиллиметрового излучения при пучково-плазменном взаимодействии: достигнутый уровень, перспективы продвижения» |
| 13-30 | Обед |
| 15-30-16-30 | **Мультидисциплинарное заседание «Микроволновые и аддитивные технологии, перспективные материалы для СВЧ электроники»** |
|  | *В.В.Паршин* «Алмазокарбидкремниевый композит для микроэлектроники и электроники больших мощностей» |
|  | *Е.А.Серов* «Экспериментальное исследование отражательной способности сверхпроводящих плёнок на основе ниобия в миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах длин волн» |
|  | *С.А.Кузнецов* «Эллипсометрия мм диапазона для регистрации структуры и свойств композиционных материалов» |
|  | *С.Ю.Молчанов* «Разработка анизотропной поверхности для преобразования линейной поляризации в круговую в диапазоне КВЧ» |
| 16-30-17-00 | Кофе |
| 17-00-17-20 | *Н.С.Гинзбург* «Теоретические и экспериментальные исследования генерации последовательностей ультракоротких микроволновых импульсов на основе пассивной синхронизации мод» |
| 17-20-17-40 | *А.М.Малкин* «Релятивистские генераторы и усилители поверхностной волны со сложнопериодическими замедляющими системами» |
| 17-40-18-00 | *Н.А.Николаев* «Эффективные тонкопленочные сенсоры на основе терагерцовых метаповерхностей» |
| 18-00-19-00 | **Секция «Источники и приемники излучения терагерцового диапазона»** |
|  | *А.П.Шкуринов* «Некритический синхронизм в молекулярных кристаллах в терагерцовом диапазоне частот» |
|  | *О.П.Черкасова* «Применение терагерцовой импульсной спектроскопии крови для диагностики онкологических заболеваний» |
|  | *М.Р.Конникова* «Применение ТГц метаматериалов для изучения адсорбции RBD домена спайкового белка вируса SARS-CoV-2» |
|  | *И.В.Оладышкин* «Применение мощных ТГц импульсов для исследования субпикосекундной кинетики электронов в графене» |
| 19-00 | Ужин |
|  | **2 марта, среда** |
| 8-00 9-00 | Завтрак |
| 9-00-9-30 | *С.В.Морозов* «Лазерное и стимулированное излучение в диапазоне 10 - 31 мкм в гетероструктурах с квантовыми ямами HgTe / CdHgTe с квазирелятивистским законом дисперсии носителей» |
| 9-30-10-00 | *Н.В.Кинев* «Измерение излучения сверхпроводникового генератора в открытое пространство и исследование гармоник джозефсоновской генерации» |
| 10-00-11-00 | **Секция «Источники и приемники излучения терагерцового диапазона»** |
|  | *В.И.Гавриленко* «Квантовые каскадные лазеры терагерцового диапазона, выращенные методом МОС-гидридной эпитаксии» |
|  | *С.С.Пушкарев* «Управление модовым составом излучения 3.3 ТГц квантово-каскадного лазера» |
|  | *В.В.Румянцев* «Исследования процессов рекомбинации носителей заряда в структурах с квантовыми ямами на основе HgCdTe для создания излучателей терагерцового диапазона на межзонных переходах» |
|  | *О.Э.Камешков* «Исследование дифракционных и субволновых решеток в терагерцовом диапазоне для задач сенсорики» |
| 11-00-11-30 | Кофе |
| 11-30-12-00 | *Д.С.Пономарев* «Терагерцовые фотопроводящие детекторы для систем многопиксельной визуализации» |
| 12-00-12-30 | *Р.А.Хабибуллин* «Эффективные зонные дизайны квантово-каскадных лазеров терагерцового диапазона» |
| 12-30-13-30 | **Секция «Миллиметровое и субмиллиметровое излучение в прикладных исследованиях»** |
|  | *А.В.Можаровский* «Перспективы развития коммерческих систем связи миллиметрового диапазона длин волн» |
|  | *А.С.Раевский* «Варианты построения беспроводной линии связи субтерагерцового диапазона» |
|  | *И.Т.Бубукин* «Годовой цикл измерения влагосодержания атмосферы и водозапаса облаков в юго-восточном Крыму комбинированным одноволновым радиометрическим методом в миллиметровом диапазоне» |
|  | *Г.М.Бубнов* «Экспедиционные исследования микроволнового астроклимата на северном Кавказе 2021 года и результаты обработки полученных данных» |
| 13-30 | Обед |
| 15-30-17-30 | Стендовая сессия |
| 19-00 | Банкет |
|  | **3 марта, четверг** |
| 8-00-9-00 | Завтрак |
| 9-00-11-00 | **Секция «Приемники микроволнового излучения, спектроскопия и метрология»** |
|  | *С.А.Королев* «Система радиовидения на основе матричного приёмника прямого преобразования» |
|  | *П.В.Куприянов* «Роль и место квадратурной модуляции в технологии активных фазированных антенных решеток» |
|  | *А.В.Чигинев* «Двухчастотные приемные системы с болометрами на холодных электронах для задач радиоастрономии» |
|  | *А.Л.Панкратов* «Счетчик одиночных фотонов микроволнового диапазона частот» |
|  | *С.А. Кузнецов* «Функциональные оптические элементы миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов на основе метаструктур» |
|  | *А.Н.Резник* «Микроволновая вольт-импедансная спектроскопия полупроводников с микронным пространственным разрешением» |
|  | *А.И.Матвеев* «Многозондовые ваттметры оконечного типа с регулируемым коэффициентом отражения входа» |
|  | *Р.А.Алексеев* «Квазиоптическая система субдоплеровского спектрометра миллиметрового и субмиллиметрового диапазона» |
| 11-00-11-30 | **Кофе** |
| 11-30-11-50 | *А.М.Горбачев* «Выращивание легированного CVD алмаза в плазме СВЧ разряда и его применения» |
| 11-50-12-10 | *З.А.Заклецкий* «Синтез платиновых катализаторов в плазмохимических процессах, инициируемых СВЧ-импульсами мощного гиротрона» |
| 12-10-12-30 | *А.С.Соколов* «**Лабораторный комплекс синтеза материалов микро- и наноразмеров на основе смесей порошков в разрядах,** инициируемых СВЧ-импульсами мощного гиротрона» |
| 12-30-13-30 | **Секция «Источники мощного микроволнового излучения»** |
|  | *В.А.Царев* «Трехствольный двухполосный многолучевой усилительный клистрон Ku-диапазона» |
|  | *П.Д.Шалаев* «Волноводная замедляющая система для многолучевой ЛБВ» |
|  | *А.А.Богдашов* «Система ввода-вывода излучения десятиствольной гиро-ЛБВ W-диапазона на винтовых волноводах» |
|  | *А.С.Зуев* «Перспективы использования многоствольного гиротрона для освоения терагерцового диапазона» |
| 13-30 | Обед |
| 15-30-16-30 | **Мультидисциплинарное заседание «Микроволновые и аддитивные технологии, перспективные материалы для СВЧ электроники»** |
|  | *Д.И.Соболев* «Широкополосные возбудители моды e01 круглого волновода, изготовленные методом 3D-печати» |
|  | *Е.М.Домбек* «Разработка поглотителей и черных тел на основе аддитивных технологий с использованием полимерных материалов» |
|  | ***М.В. Морозкин*** «результаты новой аддитивной технологии CMPS изготовления элементов вакуумных электронных устройств» |
|  | *Д.А.Сорокин* «Селективное осаждение меди с помощью лазера» |
| 16-30-17-00 | Кофе |
|  | **Заседание IV школы для молодых ученых «Актуальные проблемы мощной вакуумной электроники СВЧ: источники и приложения** |
| 17-00-17-30 | *В.В.Герасимов* «Эксперименты по терагерцовой плазмонике на Новосибирском лазере на свободных электронах» |
| 17-30-18-00 | *М.Ю.Глявин* «Управляемый термоядерный синтез: что, где, когда, как и кто» |
| 18-00-18-20 | *Н.Ю.Песков* «Субгигаваттные черенковские генераторы Ка и W диапазона с двумерно-периодическими замедляющими структурами» |
| 18-20-18-40 | *Г.Г.Соминский* «Электронные потоки, формируемые электронно-оптическими системами с полевым эмиттером» |
| 18-40-19-00 | *В.Е.Запевалов* «Повышение рабочей частоты гиротронов» |
|  | **4 марта, пятница** |
| 8-00-9-00 | Завтрак |
| 9-00-11-00 | **Секция «Источники мощного микроволнового излучения»** |
|  | *А.Н.Леонтьев* «Разработка сильноточного релятивистского гиротрона Ка-диапазона с рабочей модой TM-типа» |
|  | *В.Ю.Заславский* «Прогресс в разработке мощных планарных гиротронов с поперечным дифракционным выводом излучения» |
|  | *В.В.Холопцев* «Высокоскоростное микроволновое спекание электрокерамических материалов на основе титанатов бария и стронция» |
|  | *В.Н.Мануилов* «Концепция 230 ГГц мощного непрерывного гиротрона для проекта демо» |
|  | *Н.В.Григорьева* «Исследование синхронизации гиротрона внешним сигналом на основе модифицированной квазилинейной модели» |
|  | *А.П.Гаштури* «Анализ сверхразмерных электродинамических систем комбинированным методом на основе принципа физической оптики и метода мультипольного разложения» |
|  | *П.Д.Лихтерова* «Влияние токов Фуко на возмущение магнитного поля и динамику формирования винтового пучка релятивистского импульсного гиротрона» |
|  | *В.Н.Корниенко* «Особенности дифракции монополярного электромагнитного импульса на простейших объектах» |
| 1100--11-30 | Кофе |
| 11-30-13-30 | **Секция «Источники и приемники излучения терагерцового диапазона»** |
|  | *В.М.Муравьев* «**Плазмоника для систем терагерцовой электроники»** |
|  | *Е.Р.Кочаровская* «Широкополосное терагерцовое излучение длиноимпульсных ЛСЭ в кинетическом режиме генерации» |
|  | *Е.С.Сандалов* «Теоретические и экспериментальные исследования компрессии и транспортировки интенсивного электронного пучка линейного индукционного ускорителя  в канале субмиллиметрового ЛСЭ» |
|  | *Д.А.Никифоров* «Исследование динамики сильноточного РЭП, генерируемого в ЛИУ, для применения в качестве драйвера в терагерцовом ЛСЭ» |
|  | *Н.Д.Осинцева* «Детектирование бесселевой моды с заданным топологическим зарядом  в терагерцовом пучке» |
|  | *А.В.Савилов* «Терагерцовый лазер на свободных электронах с электродинамической системой, основанной на возбуждении супермод Тальбот-типа» |
|  | *И.В.Ошарин* «Азимутально асимметричные резонаторы для терагерцовых гиротронов на высоких циклотронных гармониках» |
|  | *Е.А.Мясин* «Измерениемощности импульсного излучения, генерируемого оротронами с двухрядной периодической структурой, в диапазоне100ГГц - 400ГГц» |
|  | Закрытие |
| 13-30 | Обед |
|  | Отъезд |

|  |
| --- |
| **Стендовые доклады** |
| *М.Н. Вилков, А.А. Иванов, Р.М. Розенталь* «Теоретическое и экспериментальное исследование импульсной и хаотической динамики в ЛБВ с запаздывающей обратной связью» |
| *В.И. Белоусов, Г.И. Калынова, Д.Ю. Щегольков, Н.К. Харчев* «Универсальный квазиоптический поляризатор» |
| *Н.Ю. Песков, А.В. Аржанников, В.И. Белоусов, Н.С. Гинзбург, Ю.С. Опарина, А.В. Савилов, Е.С. Сандалов, С.Л. Синицкий, Д.И. Соболев, В.Ю. Заславский* «Мощный длинноимпульсный ЛСЭ-генератор суб-ТГц/ТГц диапазона: разработка и тестирование электродинамической системы» |
| *Ю.Ю. Данилов, А.Н. Леонтьев, А.М. Малкин, Р.М. Розенталь, Д.Ю. Щегольков* «Новые типы продольно-щелевых резонаторов для сильноточных гиротронов миллиметрового диапазона» |
| *А.А. Богдашов, И.Г. Гачев, Н.С. Гинзбург, Ю.М. Гузнов, И.В. Зотова, А.Н. Леонтьев, Р.М. Розенталь, С.В. Самсонов, А.С. Сергеев* «Источники мощного многочастотного излучения для плазменных приложений» |
| *С.Н.Власов, Е.В.* *Копосова* «Геометрооптическая теория трансформатора право и лево вращающихся волн волновода кругового сечения в волновые пучки» |
| *С.Н.Власов, Е.В.* *Копосова* «Коэффициент передачи волновых пучков при дифракции на решетке» |
| *В.Ю. Заславский, М.Ю. Глявин, И.В. Зотова, Д.И. Соболев* «Субтерагерцовые гиротроны с многозеркальными резонаторами конфокального типа» |
| *А.А. Вихарев, Н.С. Гинзбург, И.В. Зотова, С.В. Кузиков, М.И. Яландин* «Ускорение электронов ультракороткими импульсами микроволнового сверхизлучения» |
| *М.Н. Вилков, Н.С. Гинзбург, С.Е. Фильченков* «Активная синхронизация мод в электронных генераторах с высокодобротными резонаторами» |
| ***А.В. Рябов, Д.И. Соболев*** «Просветление пластины рафлона в диапазоне 120−140 ГГц методом засверливания поверхности» |
| *А.С. Зуев, М.И. Петелин, А.С. Седов, Е.С. Семенов* «Анализ специфики терагерцовых гиротронов с выводом излучения в сторону катода» |
| *И.Е. Зайцева, В.Е. Запевалов, А.С. Зуев, С.В. Колосов, Е.С.* *Семенов* «Возможности реализации широкополосной плавной перестройки частоты в гиротронах с конусообразными резонаторами» |
| *М.В. Каменский, М.В. Морозкин, А.А. Орловский, М.Д. Проявин* «Усовершенствование системы автоматизации гиротронных комплексов на основе компонентов современной микроэлектроники» |
| *А.А. Ананичев, М.В. Каменский, А.Г. Лучинин, М.В. Морозкин, М.Д. Проявин* «Исследование технологического гиротрона для плазменных приложений, оптимизированного для работы на частотах 18/30 ГГц» |
| *Е.М. Новак, А.В. Савилов, С.В. Самсонов* «Квазианалитическая теория гиро-ЛОВ с зигзагообразной электродинамической системой» |
| *А.А. Ананичев, А.Э. Федотов, А.П. Фокин, А.А. Богдашов, И.В. Бандуркин* «Исследование метода селекции мод за счет резонансных рассеивающих элементов в квазиоптическом резонаторе» |
| *А.А. Ананичев, А.А. Орловский, А.С. Седов, А.И. Цветков, Н. В. Чекмарев* «Стабилизация мощности гиротронов ММ и субММ диапазонов при перестройке частоты за счет согласованного управления несколькими параметрами» |
| *М.В.Морозкин, В.Н. Мануилов, П.Д. Лихтерова* «Анализ вторичной эмиссии электронов в коллекторных системах современных гироприборов» |
| *Д.Д. Крыгина, Ю.С. Опарина, Н.Ю. Песков, А.В. Савилов* «Умножение частоты в мощном терагерцовом мазере на свободных электронах» |
| *В.Д. Кукотенко, Ю.Ю. Чопорова, Р.Х. Жукавин, П.А. Бушуйкин, Н.Д. Осинцева, К.А. Ковалевский, Б.А. Князев* «Терагерцовая система «накачка-зондирование» на Новосибирском ЛСЭ для измерения временной динамики релаксации в германии допированном мышьяком» |
| *Д.А. Самцов, А.В. Аржанников, С.Л. Синицкий, Е.С. Сандалов, С.С. Попов, П.В. Калинин, М.Г. Атлуханов, М.А. Макаров, К.Н. Куклин, А.Ф. Ровенских*«Измерения спектрального состава потока излучения в интервале частот 0.1-0.6 ТГц в различных условиях генерации на установке ГОЛ-ПЭТ» |
| *А. С. Бондаренко, А. С. Боровков, В. А. Семёнов, В. Г. Губа* «Методика определения погрешности измерений комплексных коэффициентов отражения и передачи с использованием векторных анализаторов цепей в волноводных трактах» |
| *И.П. Чирков, И.М. Малай* «Широкополосный микрокалориметр в частотном диапазоне от 75 до 118 ГГц» |
| *С.А. Буланова, А.А. Вихарев, С.В. Зеленцов, Т.О. Крапивницкая, Н.Ю. Песков, М.Ю. Глявин, А.Н. Денисенко* «Синтез торфоминерального сорбента методом микроволнового пиролиза» |