



Национальный  
исследовательский

**Томский  
государственный  
университет**

**Национальный исследовательский  
Томский государственный университет  
(НИ ТГУ)**



**Радиофизический факультет**



**8-я Международная научно-практическая конференция  
Актуальные проблемы радиофизики**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ**

**1-4 октября 2019 года**

**г. Томск**

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

*Сопредседатели:*

**Бузник В.М.** – академик РАН (Москва, Россия);

**Демин В.В.** – проректор по учебной работе ТГУ, канд. физ.-мат. наук (Томск, Россия).

*Члены комитета:*

**Кабанов М.В.** – член-корреспондент РАН (Томск, Россия);

**Белуччи С.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Фраскати (Рим), Италия);

**Блаунштейн Н.Ш.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Беэр-Шева, Израиль);

**Вилла Т.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Верона, Италия);

**Ижнин И.И.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Львов, Украина);

**Ламбин Ф.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Намур, Бельгия);

**Максименко С.В.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Минск, Беларусь);

**Митев В.** – д-р наук (Невшатель, Швейцария);

**Сато М.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Сендай, Япония);

**Свирко Ю.** – профессор (Йоэнсуу, Финляндия);

**Святек З.** – профессор (Краков, Польша);

**Смит Р.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Лафборо, Великобритания);

**Целзард А.** – профессор (Нанси, Франция);

**Чанг Р.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Тайвань);

**Сименс Э.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Анхальт, Германия);

**Войцеховский А.В.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Гермогенов В.П.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Дунаевский Г.Е.** – профессор, д-р техн. наук (Томск, Россия);

**Евтушенко Н.В.** – профессор, д-р техн. наук (Томск, Россия);

**Самохвалов И.В.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Якубов В.П.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Беляев Б.А.** – профессор, д-р техн. наук (Красноярск, Россия);

**Ивонин И.В.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Кистенёв Ю.В.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Кошелев В.И.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Крутиков В.А.** – д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Лукин В.П.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Матвиенко Г.Г.** – д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Пчеляков О.П.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Новосибирск, Россия);

**Средин В.Г.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Москва, Россия);

**Тарасенко В.Ф.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Толбанов О.П.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Щукин Г.Г.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Санкт-Петербург, Россия);

**Якушенко Ю.Г.** – профессор, д-р техн. наук (Москва, Россия);

**Колесник С.А.** – доцент, канд. физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Минин И.В.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Новосибирск, Россия);

**Минин О.В.** – профессор, д-р физ.-мат. наук (Новосибирск, Россия);

**Филимонов С.Н.** – доцент, кандидат физ.-мат. наук (Томск, Россия).

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

*Председатель оргкомитета:*

**Коротаев А.Г.** – доцент, канд. физ.-мат. наук (Томск, Россия).

*Сопредседатель:*

**Шипилов С.Э.** – доцент, канд. физ.-мат. наук (Томск, Россия).

*Заместители председателя:*

**Завьялова К.В.** – доцент, канд. физ.-мат. наук (Томск, Россия);

**Юрченко А.В.** – профессор, д-р техн. наук (Томск, Россия).

*Ученый секретарь:*

**Ерзакова Н.Н.** – ассистент.

*Члены оргкомитета:*

**Беличенко В.П.** – профессор, д-р физ.-мат. наук;

**Коханенко А.П.** – профессор, д-р физ.-мат. наук;

**Кочеткова Т.Д.** – доцент, канд. физ.-мат. наук;

**Сатаров Р.Н.** – научн. сотр, канд. физ.-мат. наук;

**Мироньчев А.С.** – научн. сотр, канд. физ.-мат. наук;

**Запасной А.С.** – доцент, канд. физ.-мат. наук;

**Клоков А.В.** – доцент, канд. физ.-мат. наук;

**Бадьин А.В.** – доцент, канд. физ.-мат. наук;

**Брюханова В.В.** – доцент, канд. физ.-мат. наук;

**Хмелев В.Л.** – инженер, аспирант РФФ ТГУ;

**Смирнова Т.Е.** – аспирант РФФ ТГУ;

**Лапутенко А.В.** – ассистент, аспирант РФФ ТГУ;

**Цюпа И.Ю.** – ассистент, магистрант РФФ ТГУ;

**Красилова Е.А.** – ст. преподаватель;

**Политов М.В.** – ст. преподаватель;

**Харापудченко О.В.** – ст. преподаватель.

## Пленарные доклады

1 октября	[ 09:00 - 10:00 ]	регистрация участников конференции	
	[ 10:00 - 11:30 ]	пленарные доклады	
	[ 11:30 - 12:00 ]		кофе-брейк
	[ 12:00 - 14:00 ]	пленарные доклады	
	[ 14:00 - 15:00 ]		перерыв
	[ 15:00 - 17:00 ]	пленарные доклады	
	[ 17:30 ]	начало приветственного фуршета для участников конференции	

## Секция 1. Физика радиоволн: излучение, прием и использование

2 октября, ауд. 1

- [ 10:00 - 10:15 ] Vasilii Fisanov  
О киральной среде с нулевыми значениями проницаемостей
- [ 10:15 - 10:30 ] Vasilii Fisanov  
Геометрические аспекты отрицательного преломления
- [ 10:30 - 10:45 ] Александр Ветлужский  
Наблюдение сильной локализации электромагнитных волн в случайных дискретных средах
- [ 10:45 - 11:00 ] Igor Minin, Oleg Minin, Liyang Yue  
Электромагнитные свойства пирамид с позиций фотоники
- [ 11:00 - 11:15 ] Vladimir Gulko, Alexander Mescheryakov  
Determination of the bearing and roll angle of a moving object from orthogonally elliptically polarized beacon signals received in a circular polarization basis
- [ 11:15 - 11:30 ] кофе-брейк

## Секция 4. Лазерные и оптико-электронные системы: разработка, создание, применение

2 октября, ауд. 2

- [ 10:00 - 10:15 ] Дарья Бондаренко, Анастасия Парамонова, Вадим Лентовский, Дмитрий Федоров, Петр Копьев  
Исследование характеристик макетных образцов мощных полупроводниковых лазеров
- [ 10:15 - 10:30 ] Skorokhod Nikolay, Elizarov Alexey  
Detection and analysis of the movement of cirrus clouds based on the results of remote sensing data processing
- [ 10:30 - 10:45 ] Nikolay Vostretsov  
Зависимость величины уровня насыщения флуктуаций светового потока узкого расходящегося лазерного пучка (0.63 мкм) от длины трассы в приземной атмосфере в снегопадах
- [ 10:45 - 11:00 ] Lkao  
Когерентная турбулентность. История возникновения и эволюции понятия
- [ 11:00 - 11:15 ] Lkao  
Турбулентные масштабы теории подобия Мони́на-Обухова в горном анизотропном пограничном слое
- [ 11:15 - 11:30 ] кофе-брейк

## Секция 5. Квантовая электроника и фотоника

2 октября, ауд. 3

- Станислав Дзядух, Александр Войцеховский, Сергей Несмелов, Андрей Коханенко, Татьяна Копылова, Константин Десяренко [ 10:00 - 10:15 ]  
Подвижность носителей заряда в OLED структурах с излучающими слоями ЯК-203 и Alq3
- Станислав Дзядух, Александр Войцеховский, Сергей Несмелов, Татьяна Копылова, Вадим Новиков, Константин Десяренко [ 10:15 - 10:30 ]  
Адмиттанс многослойных органо-неорганических систем на основе пентацена в широком диапазоне температур
- Александр Войцеховский, Сергей Несмелов, Станислав Дзядух, Дмитрий Горн, Василий Варавин, Сергей Дворецкий, Николай Михайлов, Максим Якушев, Георгий Сидоров [ 10:30 - 10:45 ]  
Электрофизические характеристики MWIR nVn-структур на основе МЛЭ HgCdTe
- Александр Войцеховский, Сергей Несмелов, Станислав Дзядух, И Ижнин, Василий Варавин, Сергей Дворецкий, Николай Михайлов, Максим Якушев, Георгий Сидоров [ 10:45 - 11:00 ]  
Влияние различных стадий процессов ионной имплантации и отжига в МЛЭ HgCdTe на адмиттанс тестовых структур металл-диэлектрик-полупроводник
- Olga Voitsekhovskaya, Alexander Voitsekhovskii [ 11:00 - 11:15 ]  
Гибридный подход к разработке лазерных систем зондирования газовой-аэрозольных сред
- [ 11:15 - 11:30 ] кофе-брейк

## Секция 2. Радиоэлектроника и электродинамика СВЧ, КВЧ и ГВЧ

2 октября, ауд. 4

- Евгений Ткачев [ 10:00 - 10:15 ]  
Электрофизические свойства бумаги, состоящей из многослойных углеродных нанотрубок
- Igor Izmailov, Boris Poizner [ 10:15 - 10:30 ]  
Частотная модуляция вместо фазовой при управлении формой нелинейной передаточной характеристики: pro et contra
- Evgeniya Chernikova, Anton Belousov, Talgat Gazizov [ 10:30 - 10:45 ]  
Анализ разложения сверхкороткого импульса в зеркально-симметричной меандровой линии из двух последовательно соединенных полувитков
- Vadim Chazov, Michael Deichuly, Vladimir Koshelev [ 10:45 - 11:00 ]  
Resonant properties of coupled electromagnetic waves in oversized sectionalized slow-wave structures
- Michael Deichuly, Vladimir Koshelev, Andrey Petkun [ 11:00 - 11:15 ]  
Новый способ управления линейно-поляризованным волновым пучком
- [ 11:15 - 11:30 ] кофе-брейк

## Секция 1. Физика радиоволн: излучение, прием и использование

2 октября, ауд. 1	[ 11:30 - 11:45 ]	Dorzhev Bair, Ochirov Oleg Экспериментальные исследования корреляционной связи отраженных и излученных сигналов почвенных покровов в X диапазоне
	[ 11:45 - 12:00 ]	Ochirov Oleg, Dorzhiev Bair Поляризационные и угловые особенности взаимосвязи СВЧ-отражательных и излучательных характеристик лесных сред
	[ 12:00 - 12:15 ]	Анатолий Сорокин, Владимир Подопригора, Даниил Макаров, Дмитрий Харламов, Виктория Балтайс Ориентационная упорядоченность элементов дерева в модели диэлектрической проницаемости древостоя
	[ 12:15 - 12:30 ]	Анатолий Дмитренко Исследование влияния электромагнитного взаимодействия объемных тел на характеристики рассеянного поля
	[ 12:30 - 12:45 ]	Fedor Zakharov, Vladimir Filimonov, Alexey Anikin Оценка относительной влажности тропосферы по сигналам ГНСС
[ 12:45 - 13:00 ]	Дмитрий Витальевич Лосев, Дмитрий Сергеевич Бардашов Метод итерированных ядер в задаче о распространении волн в неоднородных средах: учет членов высших порядков	
[ 13:00 - 14:00 ]	перерыв	

## Секция 4. Лазерные и оптико-электронные системы: разработка, создание, применение

2 октября, ауд. 2	[ 11:30 - 11:45 ]	Lkao Измерения пространственных производных средней температуры в турбулентной атмосфере
	[ 11:45 - 12:00 ]	Airat Sakhabutdinov, Oleg Morozov, Gennady Morozov, Rinat Misbakhov, Artem Kuznetsov, Ilnur Nureev Концепция радиофотонных сенсорных систем на основе адресных волоконных брэгговских структур
	[ 12:00 - 12:15 ]	Георгий Георгиевич Щукин, Анатолий Сергеевич Борейшо, Максим Юрьевич Ильин, Максим Анатольевич Коняев, Владимир Юрьевич Жуков Перспективы и применение всепогодных лидарно-радиолокационных комплексов
	[ 12:15 - 12:30 ]	Veretekhin Generation of optical vortices in a multichannel optical system. Registration Features
	[ 12:30 - 12:45 ]	Veretekhin Accuracy estimation of optical vortex registration algorithms
[ 12:45 - 13:00 ]	Евгений Горлов, Сергей Бобровников, Виктор Жарков, Олжас Конурбаев Экспериментальное исследование динамики процесса лазерной фрагментации паров нитросоединений	
[ 13:00 - 14:00 ]	перерыв	

## Секция 5. Квантовая электроника и фотоника

2 октября, ауд. 3	[ 11:30 - 11:45 ]	Danila Kashirskii, Olga Voitsekhovskaya Влияние выходных параметров лазеров на оксидах углерода на ослабление излучения газовыми средами в диапазоне температур 296-2000K
	[ 11:45 - 12:00 ]	Kirill Lozovoy, Andrey Kokhanenko, Vladimir Dirko, Alexander Voitsekhovskii Рост квантовых точек Ge на окисленной поверхности Si
	[ 12:00 - 12:15 ]	Алина Трифонова, Роман Рямбов, Алексей Землянов Спектральные и энергетические характеристики безрезонаторной лазерной генерации в растворах Родамина 6Ж с наночастицами различной природы при фемтосекундном облучении
	[ 12:15 - 12:30 ]	Игорь Ижнин, Елена Фицыч, Александр Войцеховский, Александр Коротаяев, Карим Мынбаев, Курбан Курбанов, Василий Варавин, Сергей Дворецкий, Николай Михайлов, Владимир Ремесник, Максим Якушев, Александр Бончик, Григорий Савицкий, Zbignew Świątek, Jerzy Morgiel Локализация и природа радиационных донорных дефектов в имплантированных мышьяком МЛЭ пленках CdHgTe
	[ 12:30 - 12:45 ]	Oleg Egorov, Danila Kashirskii, Olga Voitsekhovskaya Одновременное определение температуры и парциальных давлений четырёх газовых компонентов (H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , CO, NO) выхлопов реактивных двигателей
[ 12:45 - 13:00 ]	Nikolai Yudin, Victor Dyomin, Alexander Gribenyukov, Igor Polovtsev, Sergey Podshivalov, Mikhail Zinoviev OPTICAL PARAMETRIC OSCILLATOR BASED ON NONLINEAR CRYSTAL ZNGEP2 FOR REMOTE DETECTION OF METHANE LEAK	
[ 13:00 - 14:00 ]	перерыв	

## Секция 2. Радиоэлектроника и электродинамика СВЧ, КВЧ и ГВЧ

2 октября, ауд. 4	[ 11:30 - 11:45 ]	Иван Протопопов, Алексей Берсенов, Александр Киселев Разработка прототипа SMART крышки топливного бака грузового автомобиля
	[ 11:45 - 12:00 ]	Mikhail Yuzhakov, Alexander Badin, Diana Pidotova Разработка устройства сбора и передачи данных "УСКД-365П"
	[ 12:00 - 12:15 ]	Mikhail Zinovev, Nikolai Yudin, Kirill Dorozhkin, Igor Polovtsev, Valentin Suslyayev Fabry-Perot interferometer theory adaptation for the ZnGeP2 terahertz spectroscopy data processing
	[ 12:15 - 12:30 ]	Vladislav Korotaev The study of directional microwave couplers under conditions of extreme changes in the parameters of loads resulting from failures of active elements and breaks in circuits
	[ 12:30 - 12:45 ]	Анна Поливанова, Ольга Доценко Диэлектрическая проницаемость композитов на основе многостенных углеродных нанотрубок
[ 12:45 - 13:00 ]	Grigory Dunaevsky, Vladimir Antipov, Yevgeny Gavrilin, Igor Dorofeev, Alexander Nechaev Вопросы микроволнового отогрева холодной травмы	
[ 13:00 - 14:00 ]	перерыв	

## Секция 1. Физика радиоволн: излучение, прием и использование

- [ 14:00 - 14:15 ] Николай Чапаксов, Алексей Ткачев, Роман Столяров  
Радиопоглощающие покрытия на основе оксида графена и многостенных углеродных нанотрубок
- [ 14:15 - 14:30 ] Yuriy Lomukhin  
Обратные волны и волны с отрицательным углом преломления в задаче Френеля
- [ 14:30 - 14:45 ] Yury Andreev, Sergey Smirnov, Yan-Zhao Xie, Yang-Xin Qiu  
Исследование характеристик сверхширокополосных комбинированных и спиральных антенн
- [ 14:45 - 15:00 ] Dmitry Dubinin, Alexander Mescheryakov, Vadim Denisov, Victor Geringer, Rahimova, Bazarbay  
Investigation of the accuracy of determining the coordinates of a radio source by a single-position method based on the use of multiple reflections of radio waves from local objects
- [ 15:00 - 15:15 ] Александр Иванов, Сергей Москвитин, Дмитрий Комраков, Анастасия Негуляева  
Применение адаптивного оценивания в радиоэлектронном комплексе навигации для контроля целостности навигационных данных спутниковых радионавигационных систем
- [ 15:15 - 15:30 ] Kirill Milovanov, Andrew Klokov, Alexander Popov  
Использование GNSS приемников в геолокации
- [ 15:30 - 15:45 ] Victor Belichenko, Vasily Yurchenko, Andrey Zapasnoy  
Неинвазивный контроль глюкозы: состояние и перспективы радиочастотных методов
- [ 15:45 - 16:00 ] Victor Belichenko, Andrey Zapasnoy, Aleksandr Mironchev, Andrey Klokov, Efim Matvievskiy  
Схемное решение ближнепольного интерференционного СВЧ микроскопа на основе явления нарушенного полного внутреннего отражения

2 октября, ауд. 1

2 октября, ауд. 2

## Секция 4. Лазерные и оптико-электронные системы: разработка, создание, применение

- [ 14:00 - 14:15 ] Олег Локтюшин, Илья Брюханов, Игнатий Самохвалов  
Программная реализация алгоритма расчёта дрейфа конденсационных следов самолётов на высотах образования перистых облаков
- [ 14:15 - 14:30 ] Лилия Герасимова  
Средняя мощность лаггерр-гауссова пучка на локационной трассе в турбулентной атмосфере
- [ 14:30 - 14:45 ] Vladimir Voevodin  
Оптическое «просветление» нелинейно-оптических кристаллов ZnGeP<sub>2</sub>
- [ 14:45 - 15:00 ] Victor Shishko, Alexander Konoshonkin, Natalia Kustova, Dmitry Timofeev, Anatoli Borovoi  
Интерференционный пик обратного рассеяния света на частицах случайной формы в рамках приближения физической оптики
- [ 15:00 - 15:15 ] Eugene Emelyanov  
МЛЭ твёрдых растворов InAsSb для перспективных устройств фотоники
- [ 15:15 - 15:30 ] Denis Kazakov, Vitali Lavrinov, Lydia Lavrinova  
Algorithm of centering of focal spots in a shack-hartman sensor based on correlation of phase fluctuations
- [ 15:30 - 15:45 ] Maksim Kucherenko, Vitali Lavrinov, Lydia Lavrinova  
Analysis of the accuracy of reconstruction of the wave front depending on the volume and quality of information about the light field within sub-perture
- [ 15:45 - 16:00 ] Сахаров, Средин, Запонов, Конради  
Имитационное моделирование воздействия лазерного излучения на InSb матричный фотоприемник

## Секция 5. Квантовая электроника и фотоника

- Nikolai Yudin, Victor Dyomin, Alexander Gribenyukov, Igor Polovtsev, Mikhail Zinoviev, Nikolai Yudin, Anatoliy Soldatov  
GENERATION OF THZ RADIATION AT THE DIFFERENCE FREQUENCY IN ZNGEP<sub>2</sub>, USING THE PUMPING RADIATION STRONTIUM LASER [ 14:00 - 14:15 ]
- Nikolai Yudin, Victor Dyomin, Alexander Gribenyukov, Igor Polovtsev, Mikhail Zinoviev, Sergey Podzyvalov  
ON THE MECHANISM OF OPTICAL BREAKDOWN OF A SINGLE CRYSTAL ZNGEP<sub>2</sub> [ 14:15 - 14:30 ]
- Rahaf Douhan, Андрей Коханенко, Кирилл Лозовой  
PARAMETERS COMPARISON BETWEEN QUANTUM DOT INFRARED DETECTORS OF GE/SI AND HGCDE DETECTORS [ 14:30 - 14:45 ]
- Александр Безпалый, Виталий Быков, Аркадий Мандель  
Оптическое индуцирование канальных волноводов с модуляцией показателя преломления в поверхностном слое кристалла ниобата лития [ 14:45 - 15:00 ]
- Shirin Berdybaeva, Evgene Tel'Minov, Tat'Yana Solodova, Elena Nikonova, Tat'Yana Kopylova  
Spontaneous and stimulated emission of the sensor molecules for nitrotiluene [ 15:00 - 15:15 ]
- Ксения Орлова, Александр Градобоев, Анастасия Симонова  
Влияние режима питания светодиодов на основе GaP ( $\lambda = 655$  нм) на стойкость к воздействию гамма-квантов [ 15:15 - 15:30 ]
- Viktor Dolgirev, Sergey Sharangovich, Artem Semkin  
Formation of two-dimensional photopolymer diffraction optical elements for conversion of light beams taking into account two-beam interactions [ 15:30 - 15:45 ]
- Vyacheslav Timofeev, Vladimir Mashanov, Alexander Nikiforov, Tatyana Gavrilova, Dmitriy Gulyaev, Anton Gutakovskii, Igor Chetyrin  
Applying Sn as growth catalyst of SiSn islands with Si pedestal and their structural and optical properties [ 15:45 - 16:00 ]
- Виктор Средин, Александр Войцеховский, Олег Ананьин, Андрей Мелехов, Сергей Несмелов, Дзядух Станислав, Роман Рамокооти  
К проблеме дефектообразования в эпитаксиальных слоях Cdx Hg1-xTe мягким рентгеновским излучением лазерной плазмы [ 16:00 - 16:15 ]
- Shirin Berdybaeva, Evgene Tel'Minov, Tat'Yana Solodova, Elena Nikonova, Tat'Yana Kopylova  
Спонтанное и вынужденное излучение молекул-сенсоров на пары нитротолуола [ 16:15 - 16:30 ]

2 октября, ауд. 3

## Секция 2. Радиоэлектроника и электродинамика СВЧ, КВЧ и ГВЧ

- Вячеслав Матлахов  
Электромагнитный отклик от многослойного материала, изготовленного по 3D технологии [ 14:00 - 14:15 ]
- Sergey Zhakupov, Alexander Badin  
Применение ГВЧ имиджинга для дефектоскопии элементов микроэлектроники с высоким разрешением [ 14:15 - 14:30 ]
- Tatiana Kochetkova, Ekaterina Bezverhnyaya, Roman Posohov  
Temperature dependence of the dielectric constant of peat on the microwave [ 14:30 - 14:45 ]
- Sergei Novikov  
Бифуркационные переходы в системе двух СВЧ автогенераторов при резонансной взаимной связи [ 14:45 - 15:00 ]
- Владимир Мещеряков, Андрей Жуков  
Особенности распространения электромагнитных волн в двухслойном цилиндрическом волноводе с киральной и левой средами [ 15:00 - 15:15 ]
- Александр Николаевич Нечаев, Александр Владимирович Бадьин, Григорий Ефимович Дунаевский  
Распределение температуры фантомной конечности в микроволновой камере [ 15:15 - 15:30 ]
- Роман Александрович Кремзер, Кирилл Валерьевич Дорожкин, Александр Владимирович Бадьин, Дмитрий Сергеевич Бодажков  
Диэлектрические свойства автомобильного топлива с присадками в КВЧ диапазоне [ 15:30 - 15:45 ]
- Григорий Кулешов, Алексей Сбродов, Татьяна Шематило  
Микроволновые электромагнитные характеристики композитов на основе сегнетоэлектриков и карбонильного железа [ 15:45 - 16:00 ]

2 октября, ауд. 4

## Секция 1. Физика радиоволн: излучение, прием и использование

3 октября, ауд. 1

- [ 10:00 - 10:15 ] Victor Belichenko, Andrey Zapasnoy  
Влияние интерференционных потоков энергии на взаимодействие элементов линейной антенной решетки
- [ 10:15 - 10:30 ] Victor Belichenko, Vladimir Yakubov, Andrey Zapasnoy, Evgeniy Balzovskiy  
Моделирование влияния встречных реактивных полей на диаграммные свойства антенных решеток
- [ 10:30 - 10:45 ] Victor Belichenko, Andrey Zhukov, Anna Magazinnikova  
Программная реализация алгоритма вычисления нулей по индексу функций Уиттекера
- [ 10:45 - 11:00 ] Victor Belichenko, Andrey Zhukov, Anna Magazinnikova  
Эффективный алгоритм нахождения нулей по индексу сферических функций Ханкеля и их производных
- [ 11:00 - 11:15 ] Dmitry Sukhanov, Fedor Emelyanov  
Многоканальная система управления фазированными решётками ультразвуковых излучателей
- [ 11:15 - 11:30 ] кофе-брейк

## Секция 4. Лазерные и оптико-электронные системы: разработка, создание, применение

3 октября, ауд. 2

- [ 10:00 - 10:15 ] Matvey Kostenko  
Твердотельный перестраиваемый органический лазер
- [ 10:15 - 10:30 ] Yurii Geints, Aleksandr Zemlyanov, Olga Minina  
Characteristics of the aberration focus formed under self-focusing and filamentation of femtosecond pulses of the Ti:Sapphire laser in air
- [ 10:30 - 10:45 ] Ignatii Samokhvalov, Valentina Bryukhanova, Iliia Bryukhanov, Ivan Zhivotenyuk, Evgenii Ni, Sergei Zuev, Natal'ya Chered'ko  
Results of long-term complex research of cirrus with the polarization lidar developed at Tomsk State University
- [ 10:45 - 11:00 ] Geiko, Smirnov  
Реализация метода ДОАС для измерения газовых загрязнений в УФ области спектра
- [ 11:00 - 11:15 ] Гейко  
Возможности дистанционного зондирования токсичных газов на длинах волн излучения CO<sub>2</sub> лазера и его третьей гармоники
- [ 11:15 - 11:30 ] кофе-брейк

## Мастер-классы

3 октября, ауд. 3

Семинары, мастер-классы и круглые столы от фирм-участников [ 10:00 - 11:15 ]

кофе-брейк

[ 11:15 - 11:30 ]

## Секция 3. Твердотельная электроника, микро- и нанoeлектроника

3 октября, ауд. 4

- [ 10:00 - 10:15 ] Daulet Sergeyev  
О спин-фильтрующем свойстве оборванной октаграфеновой наноленты насыщенной атомами водорода
- [ 10:15 - 10:30 ] Dmitry Bilevich, Artem Popov, Aleksandr Metel, Andrei Salnikov, Igor Dobush, Aleksandr Goryainov, Alexey Kalentyev  
Small-signal and noise GaAs pHEMT modeling for low noise amplifier design
- [ 10:30 - 10:45 ] Юлианна Сергеевна Петрова, Андрей Сергеевич Гилев, Вера Михайловна Калыгина  
Солнечно слепые детекторы УФ излучения на основе пленок оксида галлия
- [ 10:45 - 11:00 ] Aleksei Almaev  
Исследование газочувствительных свойств и структуры тонких пленок Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Cr при воздействии кислорода
- [ 11:00 - 11:15 ] Geliia Karlova, Boris Avdochenko, Ekaterina Belozeroва  
Исследование преобразователей Холла при приеме сверхширокополосных сигналов
- [ 11:15 - 11:30 ] кофе-брейк

## Секция 1. Физика радиоволн: излучение, прием и использование

3 октября, ауд. 1

- [ 11:30 - 11:45 ] Sergey Krivaltsevich, Alexandr Yashchenko  
Влияние подстилающей поверхности на направленные характеристики антенн ДКМВ диапазона
- [ 11:45 - 12:00 ] Gleb Bagreev, Владимир Якубов  
Ультразвуковая 2D томография трубопроводов
- [ 12:00 - 12:15 ] Dmitry Brezgulevskii, Evgeny Balzovsky  
Microstrip antenna for parametric nonlinear locator
- [ 12:15 - 12:30 ] Дмитрий Кокин, Олег Пономарев  
Временная и фазовая синхронизации в системе связи с псевдослучайной цифровой модуляцией
- [ 12:30 - 12:45 ] Alexey Anikin, Feodor Zakharov, Vladimir Filimonov  
Efficiency of rejection of anomalous measurements of the phase difference in a survey direction finder when receiving signals from a scanning radio emission source in conditions of rugged terrain
- [ 12:45 - 13:00 ] Gevorkyan  
The radiation characteristics of the wide scanning UWB printed dipole antenna of frequency range from 1 to 3 GHz
- [ 13:00 - 14:00 ] **перерыв**

## Секция 8. Современные проблемы и технологии подготовки специалистов в области радиофизики, радиотехники и оптики

3 октября, ауд. 2

- [ 11:30 - 11:45 ] Boris Poizner, Valeriy Anikin, Igor Izmailov, Alexander Lyachin  
Как учить магистрантов и аспирантов рефлексировать над диссертацией?
- [ 11:45 - 12:00 ] Andrey Zhukov, Evgeny Korovin, Vasily Atamasov, Grigory Malenko, Roman Vasilenko, Oleg Zhabin  
Use of information technologies for laboratory workshops on the course "Measuring instruments and devices in radioengineering"
- [ 12:00 - 12:15 ] Sergei Novikov  
Лабораторная демонстрация нестабильностей в простейшей колебательной системе
- [ 12:15 - 12:30 ] Andrey Zhukov  
Use of information technologies for the organization of independent work of students on the course "Computer design and simulation of radioelectronics Systems"
- [ 12:30 - 12:45 ] Olga Dotsenko, Valentin Suslyayev  
Тьюторское сопровождение научной работы студентов
- [ 12:45 - 13:00 ] Дмитрий Шатохин, Татьяна Кочеткова, Кирилл Дмитриев, Тимур Абсолямов  
Интерактивные макеты для подготовки инженеров в области радиоэлектроники
- [ 13:00 - 14:00 ] **перерыв**

## Мастер-классы

3 октября, ауд. 3

Семинары, мастер-классы и круглые столы от фирм-участников [ 11:30 - 13:00 ]

**перерыв**

[ 13:00 - 14:00 ]

## Секция 3. Твердотельная электроника, микро- и нанoeлектроника

3 октября, ауд. 4

- Станислав Ким, Надежда Максимова, Надежда Сергейченко, Евгений Черников  
Электрофизические и газочувствительные свойства сенсоров дозрывоопасных концентраций водорода на основе тонких пленок диоксида олова [ 11:30 - 11:45 ]
- Kirill Afonin, Anatoly Vilisov, Aleksandr Sainskij, Vasilij Soldatkin, Konstantin Teplyakov  
Исследование тепловых характеристик светодиодной лампы на основе светодиодных излучающих элементов [ 11:45 - 12:00 ]
- Elena Taller, Yulianna Petrova, Vera Kalygina  
Electrophysical characteristics of Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> / GaAs heterostructures, measured by anodic oxidation [ 12:00 - 12:15 ]
- Юрий Эрвье  
Образование двойных ступеней на поверхности кремния (100): роль проницаемости А-ступеней [ 12:15 - 12:30 ]
- Yuliya Yulaeva, Vasilij Soldatkin, Vasily Tuev, Yurii Stasenko  
Исследование светотехнических характеристик светодиодной лампы на основе светодиодных излучающих элементов [ 12:30 - 12:45 ]
- Pavel Brudnyi  
InAlN/GaN HEMT транзистор гигагерцового диапазона [ 12:45 - 13:00 ]
- перерыв** [ 13:00 - 14:00 ]

## Секция 1. Физика радиоволн: излучение, прием и использование

3 октября, ауд. 1

- [ 14:00 - 14:15 ] Gevorkyan  
The wideband frequency-selective surface for mirror antennas operating in the 3-centimeter wavelength range
- [ 14:15 - 14:30 ] Kseniya Zavyalova, Александр Горст, Александр Мироньчев, Андрей Запасной, Владимир Якубов  
Анализ взаимодействия электромагнитного поля в широкой полосе частот с модельной плоскостойкой биологической средой, содержащей кровеносные сосуды с небольшой глубиной залегания, в условиях диагностики такой среды ближнепольным локатором
- [ 14:30 - 14:45 ] Юрий Буянов, Евгений Балзовский, Сергей Шипилов  
Многофункциональные щелевые излучатели
- [ 14:45 - 15:00 ] Андрей Соловьев, Alexey Markov, Evgeniy Yakovlev, Oleg Maximov  
Возбуждение акустических сигналов при формировании поверхностных сплавов интенсивными импульсными электронными пучками
- [ 15:00 - 15:15 ] Рамдас Махманазаров, Владимир Якубов  
Исследования влияния концентрации глюкозы на волновое сопротивление дифференциальной катушки
- [ 15:15 - 15:30 ] Леонид Никулин  
Использование сетчатых структур при моделировании плоских антенн в пакете 4NEC2
- [ 15:30 - 15:45 ] Кузьменко И.Ю., Муксунов Т.Р., Суханов Д.Я., Завьялова К.В.  
Алгоритм управления генератором ультразвукового инструмента с цифровой обратной связью
- [ 15:45 - 16:00 ] Суханов Д.Я., Завьялова К.В., Кузовова А.Е., Кузьменко И.Ю., Муксунов Т.Р.  
Ультразвуковой режущий инструмент с цифровым управлением

## Секция 7. Солнечно-земная физика и физическая экология

3 октября, ауд. 2

- [ 14:00 - 14:15 ] Дмитрий Алексеевич Тужилкин, Александр Семенович Бородин, Вадим Витальевич Калюжин  
Рентгеновское излучение Солнца и геомагнитная возмущенность как экологические факторы влияния на человека
- [ 14:15 - 14:30 ] Андрей Соловьев, Алексей Марков, Елена Мейнерт  
Особенности влияния тонального акустического шума с частотой 100 Гц на простые реакции человека
- [ 14:30 - 14:45 ] Dmitry Timofeev, Alexander Konoshonkin, Natalia Kustova, Anatoli Borovoi, Shishko Viktor, Lulyakin Andrew  
Алгоритм генерации частиц Вороного для решения задачи рассеяния света в приложении к задачам лазерного зондирования атмосферы
- [ 14:45 - 15:00 ] Vladimir Kuznetsov, Victor Panarin, Natalya Semenyuk, Victor Skakun, Eduard Sosnin, Victor Tarasenko  
Экспериментальное моделирование влияния внешнего электрического поля на развитие апокампического разряда
- [ 15:00 - 15:15 ] Александр Яценко  
Тестирование метода повышения разрешения спутниковых радиометрических снимков L-диапазона

## Секция 9. Современные измерительные средства и технологии

3 октября, ауд. 3

- Aydar Nasybullin, Oleg Morozov, Gennady Morozov, Rafael Farkhutdinov, Pavel Gavrilov, Igor Makarov  
Средства контроля диэлектрических параметров жидких сред на основе квазипериодических брэгговских СВЧ структур в коаксиальном волноводе [ 14:00 - 14:15 ]
- Andrey Zhukov, Vasily Atamasov, Grigory Malenko  
Автоматизация измерений диэлектрической проницаемости материалов конденсаторным методом [ 14:15 - 14:30 ]
- Anton Burmitskikh, Boris Belyaev, Nikita Boev, Sofia Kleshnina  
Automated test unit for measurement parameters of ferromagnetic resonance in thin magnetic films [ 14:30 - 14:45 ]
- Андрей Паулиш, Кирилл Дорожкин, Валентин Суслев, Анатолий Гусаченко, Александр Морозов, Светлана Пыргаева  
Исследование спектральных характеристик чувствительности пироэлектрического детектора на основе тетрааминодифенила в терагерцовом диапазоне [ 14:45 - 15:00 ]
- Morozova Lyudmila Morozova Lyudmila Arkad'Evna, Betskii Oleg Vladimirovich, Savel'ev Sergey Vladimirovich  
Determination of the properties of electromagnetic fields of biological and water-containing substances [ 15:00 - 15:15 ]

## Секция 3. Твердотельная электроника, микро- и нанoeлектроника

3 октября, ауд. 4

- Alexander Tsymbalov, Vera Kalygina, Nadezhda Maksimova, Eugene Chernikov  
Сенсоры аммиака на основе тонких пленок диоксида олова [ 14:00 - 14:15 ]
- Michail Pidchenko, Sergei Filimoniv  
Влияние дисперсионных сил на структурные и энергетические характеристики упруго-напряженных поверхностей кремния [ 14:15 - 14:30 ]