



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«Микроволновые системы»

---

## ПРОГРАММА

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

### «Радиоэлектроника СВЧ – технологии, компоненты, приборы, комплексы»

посвященная 20-летию АО «Микроволновые системы»

*Ред. 18.10.2024*



Москва, 2024 г.

Научно-техническая конференция будет проводиться **3 и 4 декабря 2024 г.** в помещениях конференц-залов «Москва-1»/«Москва-2» и «Кострома»/«Тверь» по адресу: г. Москва, Измайловское шоссе, д. 71, корпус 4 Г-Д (гостиничный комплекс «Измайлово», корпус «Дельта»), метро «Партизанская».

Ежедневный регламент работы научно-технической конференции:

– регистрация участников	9:00 – 10:00
– утреннее заседание	10:00 – 11:30
– кофе-брейк	11:30 – 12:00
– продолжение утреннего заседания	12:00 – 13:30
– обед «шведский стол»	13:30 – 14:30
– вечернее заседание	14:30 – 16:00
– кофе-брейк	16:00 – 16:30
– продолжение вечернего заседания	16:30 – 18:30

Участие в научно-технической конференции бесплатное.

Для бронирования гостиничных номеров в гостиничном комплексе «Измайлово» рекомендуем обращаться по:

тел. +7 (495) 737-71-23

e-mail: [sale@izmailovo.ru](mailto:sale@izmailovo.ru)

Телефон для связи с организаторами в период заезда, размещения и проведения мероприятия (2 – 4 декабря 2024 г.):

+7 (499) 644-21-03 (Секретариат)

Телефон для экстренной связи **докладчиков** в связи с возможными изменениями программы (болезнь, иные обстоятельства):

+7 (903) 721-87-60 (Миннебаев Вадим Минхатович)

+7 (903) 180-20-03 (Кищинский Андрей Александрович)

**Программа**  
**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**  
**«Радиоэлектроника СВЧ – технологии, компоненты, приборы, комплексы»**

г. Москва, АО «Микроволновые системы», 3-4 декабря 2024 г.

Время доклада	Авторы	Тема доклада	Предприятие
<b>3 декабря (вторник)</b>			
<b>ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ</b> (конференц-зал «Москва-1»/«Москва-2»)			
10:00 – 10:20	<b>Исаев С.А.</b>	Вступительное слово «В прошлом – настоящее» - краткая история АО «Микроволновые системы»	АО «Микроволновые системы»
10:20 – 10:50	<b>Кищинский А.А.</b>	Развитие тематических направлений АО «Микроволновые системы» в истекшем 20-лети и взгляд в будущее	АО «Микроволновые системы»
10:50 – 11:10	<b>Миннебаев В.М.</b>	Надежность GaN-приборов - миф или реальность?	АО «Микроволновые системы»
11:10 – 11:30	<b>Савченко Е.М.</b>	Основные направления государственной политики по развитию СВЧ-электроники на примере технологических направлений GaN и SiGe	Совет по развитию электронной промышленности Минпромторга России
11:30 – 12:00	Кофе – пауза		
<b>Секция 1. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВЧ ТРАНЗИСТОРОВ И МИС</b> (конференц-зал «Кострома»/«Тверь»)			
12:00 – 12:15	<b>Луценко Е.В.<sup>1</sup>, Шохонов Д.А.<sup>1</sup>, Микулич В.В.<sup>1</sup>, Войнилович А.Г.<sup>1</sup>, Нагорный А.В.<sup>1</sup>, Шуленкова В.А.<sup>1</sup>, Данильчик А.В.<sup>1</sup>, Павлючик А.А.<sup>2</sup>, Соловьев Я.А.<sup>3</sup></b>	Молекулярно-пучковая эпитаксия безбуферных AlGaIn/GaN гетероструктур для мощных СВЧ и силовых транзисторов	<sup>1</sup> Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, <sup>2</sup> ОАО «Минский НИИ Радиоматериалов», <sup>3</sup> ОАО «ИНТЕГРАЛ»
12:15 – 12:30	<b>Цацульников А.Ф.<sup>1</sup> Заварзин Е.Е.<sup>1,2</sup>, Лундин В.В.<sup>2</sup>, Николаев А.Е.<sup>1,2</sup>, Сахаров А.В.<sup>1,2</sup></b>	Оборудование ГФЭ МОС и технология эпитаксиального роста гетероструктур на основе нитрида галлия диаметром до 200 мм	<sup>1</sup> НТЦ Микроэлектроники РАН, <sup>2</sup> ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН
12:30 – 12:45	<b>Арендаренко А. А., Ермошин И. Г., Никифоров М.О., Свешников Ю. Н., Цыпленков И. Н.</b>	Гетероэпитаксиальные структуры AlGaIn/AlN/GaN для СВЧ НЕМТ с повышенной плотностью носителей заряда в канале ДЭГ	АО «Элма-Малахит»

Время доклада	Авторы	Тема доклада	Предприятие
12:45 - 13:00	Добров А.В., Рогачёв И.А., <b>Дудинов К.В.</b> , Красник В.А., Котекин Р.А.	Текущее состояние разработки GaN технологии на базе АО «НПП «Исток» им. Шокина»	АО «НПП «Исток» им. Шокина»
13:00 - 13:15	Егоркин В.И. Махиборода М.В. Машевич П.Р.	Состояние разработки технологии GaN/SiC для силовых и СВЧ приборов	НИУ «МИЭТ»
13:15 - 13:30	<b>Занавескин М.Л.</b>	Технологический процесс GaN на кремнии с топологической нормой 0.25 мкм в НИЦ «Курчатовский институт»	Курчатовский комплекс НБИКС-Природоподобных технологий
<b>13:30 - 14:30 Обед</b>			
14:30 - 14:45	<b>Желаннов А.В.</b>	Разработка технологии изготовления МИС маломощного усилителя на нитриде галлия	АО «ОКБ «Планета»
14:45 - 15:00	<b>Драгутъ М.В.</b> , Орлова Д.А., Смирнов Ю.Ю.	Разработка арсенид-галлиевых технологий для СВЧ MESFET, pHEMT, МИС, IPD ИС и примеры приборных реализаций	АО «ОКБ «Планета»
15:00 - 15:15	<b>Дюканов П.А.</b> , Адамов Д.Ю.	Развитие кремниевых технологических процессов на изолирующих подложках в АО «ДЦ «Кристал»	АО «ДЦ «Кристал»
<b>Секция 2. КОНСТРУКЦИИ, ПАРАМЕТРЫ И НАДЕЖНОСТЬ СВЧ КОМПОНЕНТОВ</b> (конференц-зал «Кострома»/«Тверь»)			
15:15 - 15:30	<b>Максимов А.Н.</b> , Кибирев Н.С, Чистяков В.В.	Влияние ловушек на морфологию поверхности кристалла высоковольтных НЕМТ на основе $Al_xGa_{1-x}N/GaN/Al_yGa_{1-y}N$	АО «НПП «Пульсар»
15:30 - 15:45	Тихомиров В.В., Синёв А.Е., <b>Кушнерёв А.А.</b>	Критическое снижение КПД мощных GaN НЕМТ транзисторов при улучшении качества кристалл гетероструктуры AlGaIn/GaN	СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
15:45 - 16:00	<b>Миннебаев С.В.</b>	Серия GaN-транзисторов МСК и возможности их применения в широкополосных усилителях мощности	АО «Микроволновые системы»
<b>16:00 - 16:30 Кофе – пауза</b>			
16:30 - 16:45	<b>Галдецкий А.В.</b> , Мартынов А.Б.	СВЧ транзистор с затворной шиной	АО «НПП «Исток» им. Шокина»
16:45 - 16:55	<b>Амбуркин К.М.</b> , Усачев Н.А., Сотсков Д.И.	Характеризация GaN НЕМТ на различных этапах жизненного цикла	АО «ЭНПО «СПЭЛС»
16:55 - 17:10	<b>Метелкин И.О.</b> <sup>1</sup> , Миннебаев С.В. <sup>1</sup> , Шишкин Д.А. <sup>1</sup> , Харитонов Е.Ю. <sup>2</sup>	Вопросы экстракции параметров и использования ASM-HEMT нелинейной модели GaN транзистора	<sup>1</sup> АО «Микроволновые системы» <sup>2</sup> ФГБУ «ГНМЦ МО РФ»

Время доклада	Авторы	Тема доклада	Предприятие
17:10 - 17:20	<b>Попов А.А.</b> <sup>1</sup> , Добуш И.М. <sup>1</sup> , Калентьев А.А. <sup>1</sup> , Метель А.А. <sup>1</sup> , Дудинов К.В. <sup>2</sup> , Емельянов А.М. <sup>2</sup> , Зыков Д.Д. <sup>2</sup>	О влиянии различных методов деэмбеддинга на результаты экстракции параметров малосигнальной эквивалентной схемы интегрального СВЧ-транзистора	<sup>1</sup> ООО «500М ТЕХНОЛОДЖИЗ», <sup>2</sup> АО «НПП «Исток» им. Шокина»
17:20 - 17:30	<b>Андросов А.В., Джуринский К.Б.</b>	Адаптер SMA быстрого подключения в диапазоне частот 0-20 ГГц	АО «НПП «Исток» им. Шокина»
17:30 - 17:40	<b>Коренев А.В.</b>	Результаты разработки коаксиальных СВЧ нагрузок на АО «Иркутский релейный завод»	АО «Иркутский релейный завод»
17:40 - 17:50	<b>Попов М.С. Гончарук К.О.</b>	Унифицированные технические требования на СВЧ ЭКБ для отечественных базовых станций	ФГБУ «ВНИИР»
17:50 - 18:00	<b>А.Н. Пашков,</b> А.Г. Налогин, В.С. Кузьмин, Д.Н. Полозов, Ю.И. Тодосечук. И.А. Богачев, П.Н. Гордеев, А.А. Алексеев, В.В. Демшевский	Ферритовые развязывающие приборы, изготавливаемые по технологии низкотемпературной обжигаемой керамики	АО «НПП «Исток» им. Шокина»
18:00 - 18:30	Обсуждение тематики и вопросов, возникших в ходе дискуссий, выступления участников, свободная дискуссия.		

### Секция 3. УСИЛИТЕЛИ СВЧ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ, КОНСТРУИРОВАНИЕ, ИСПЫТАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ

(конференц-зал «Москва-1»/«Москва-2»)

12:00 - 12:20	<b>Кондратенко А.В.</b>	GaN МИС разработки АО "Микроволновые системы" - реализованные проекты и дальнейшие перспективы	АО «Микроволновые системы»
12:20 - 12:35	Осипов А.М., Козловский Э.Ю., <b>Семенова Л.М.,</b> Рычко А.Р., Рыжов М.А.	Малозумящий усилитель для диапазона частот от 2,0 до 4,0 ГГц	ЗАО «НПП «Планета-Аргалл»
12:35 - 12:50	<b>Калинин Б.В.</b>	Результаты разработки и измерений МШУ X-диапазона	ООО «Микровейв АйСи»
12:50 - 13:00	Гнатюк Д.Л., <b>Матвеев О.С.</b>	Монолитная интегральная схема приемопередающего преобразователя сигнала сантиметрового диапазона длин волн на гетероструктуре нитрида галлия	ФГБУН ИСВЧПЭ РАН
13:00 - 13:15	<b>Калентьев А.А.,</b> Добуш И.М., Метель А.А., Попов А.А.	Автоматизированное проектирование схемных решений СВЧ МИС: малозумящие усилители, аттенюаторы, фазовращатели, коммутаторы	ООО «500М ТЕХНОЛОДЖИЗ»
13:15 - 13:30	<b>Емельянов Б.В.</b> <sup>1</sup> , Евстигнеев Д.А. <sup>1</sup> , Шуков И.В. <sup>2</sup>	Мощные СВЧ транзисторные сборки совместного производства АО "Светлана-Рост" и АО "НПП "Пульсар" и модули на базе этих сборок	<sup>1</sup> АО «НПП «Пульсар» <sup>2</sup> АО «Светлана-Рост»

Время доклада	Авторы	Тема доклада	Предприятие
<b>13:30 – 14:30</b> <b>Обед</b>			
14:30 – 14:50	<b>Радченко А.В.</b>	Суммирование высоких уровней мощности в планарных трактах - проблемы и пути решения	АО «Микроволновые системы»
14:50 – 15:00	<b>Иовдальский В.А.,</b> Ганюшкина Н.В., Дудинов К.В.	Двухъярусная конструкция усилителя мощности СВЧ-диапазона	АО «НПП «Исток» им. Шокина»
15:00 – 15:15	<b>Вишневский Е.Г.,</b> Евстигнеев А.А.	Мощный усилительный модуль L-диапазона на GaN НЕМТ	АО «Радар-Прибор»
15:15 – 15:30	<b>Шарков Б.В.,</b> Калмыкова Л.В., Савчук А.В., Ищук Д.И., Лозеев Ю.Ю., Лозеева Т.А., Александров В.А., Маньшин Т.В.	Особенности разработки 200 кВт импульсных радиочастотных усилителей с использованием отечественной ЭКБ	НИЯУ «МИФИ»
15:30 – 15:45	<b>Туральчук П.А.,</b> Филипюк И.А.	Усилитель мощности с динамической модуляцией нагрузки	СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
15:45 – 16:00	<b>Суконкин С. А.<sup>1</sup>,</b> Куртеев Е.Е. <sup>1</sup> , Кириллов А.В. <sup>2</sup> , Синогин М.В. <sup>2</sup>	Измерения транзистора методом LOAD-PULL с применением активной инжекции	<sup>1</sup> ООО «Планар», <sup>2</sup> ООО «НПК «ТАИР»
<b>16:00 – 16:30</b> <b>Кофе – пауза</b>			
16:30 – 16:40	<b>Редька А.В.</b>	Автоматизированный стенд контроля параметров СВЧ усилителей мощности	АО «Микроволновые системы»
16:40 – 16:55	<b>Слепенков А.В.</b>	Исследование шумов вида 1/f в усилителях радиочастоты на биполярных транзисторах	АО «Институт микроволновых интегральных систем»
16:55 – 17:05	<b>Григорьев К.А.</b>	Формирование сигнала большой мощности в измерительном стенде	ООО «ИПК «Электрон-Маш»
17:05 – 17:15	Савченко Е.М., Першин А.Д., Мартынов А.А., <b>Селиванов М.В.</b>	Проблематика разработки схем управления питанием для нитрид-галлиевых СВЧ усилителей мощности на основе отечественной ЭКБ	ООО «ИнноЦентр ВАО»
17:15 – 17:25	<b>Ферапонтова А.М.</b>	СВЧ КИТ: система быстрого прототипирования	ООО «ИПК «Электрон-Маш»
17:25 – 18:00	Обсуждение тематики и вопросов, возникших в ходе дискуссий, выступления участников, свободная дискуссия.		

Время доклада	Авторы	Тема доклада	Предприятие
---------------	--------	--------------	-------------

**4 декабря (среда)**

**Секция 4. МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВЧ ПРИБОРЫ:  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО**

(конференц-зал «Москва-1»/«Москва-2»)

10:00 - 10:15	<b>Пидько К.Г.,</b> Воробьевский Е.М., Иванов Д.Т.	Многоканальный приемо-передающий модуль сантиметрового диапазона длин волн	АО «КНИРТИ»
10:15 - 10:35	<b>Бутерин А.В.</b>	8-канальный приемо-передающий модуль X-диапазона	АО «Микроволновые системы»
10:35 - 10:50	<b>Жуков В.В.,</b> Куканов А.М., Искандеров Ф.Г., Михайлов А.В., Чернышев И.В.	СВЧ генератор для применения в составе установки плазменной очистки	АО «НТЦ «Элинс»
10:50 - 11:05	<b>Вислоус П.А.,</b> Съедин М.В.	Исследование параметров основных функциональных узлов перспективного бортового двухполяризационного радиолокатора переднего обзора	ООО «Элиарс»
11:05 - 11:15	Никулин С.М., <b>Терентьев А.А.</b>	Векторные измерения и контроль параметров изделий микроволновой техники в микрополосковых трактах	ООО «Скоростные системы связи»
11:15 - 11:25	<b>Агуреев А.Ю.</b>	Особенности оценки и учета динамического диапазон анализаторов спектра	ФГУП «НПП «Гамма»
<b>11:25 - 11:55</b>	<b>Кофе – пауза</b>		
11:55 - 12:10	<b>Веснин С.Г.,</b> Блинников А.А., Горбунов С.И.	Проектирование печатных полосно-пропускающих SIW фильтров в Ku диапазоне частот	ООО «Фирма РЭС»
12:10 - 12:20	<b>Калмыков Н.С.,</b> Холодняк Д.В.	Широкополосные полосовые фильтры СВЧ с применением нефостеровских элементов	СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
12:20 - 12:30	<b>Леонтьев А.Д.,</b> Холодняк Д.В.	Расширение диапазона перестройки ёмкости переменных конденсаторов с помощью нефостеровских элементов	СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
12:30 - 12:40	<b>Филатов С.Е.,</b> Смирнов В.В.	Автоматизация процесса герметизации пайкой и применение режущего плоттера при изготовлении деталей при производстве СВЧ изделий	АО «Микроволновые системы»

**Секция 5. РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ СВЧ ДИАПАЗОНА: ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЙ ТВЕРДОТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ**

(конференц-зал «Москва-1»/«Москва-2»)

12:40 - 13:00	<b>Чернов В.Г.</b>	Многофункциональная радиотехническая система обеспечения безопасности полета вертолета	АО «Микроволновые системы»
13:00 - 13:15	<b>Крылов Б.В.,</b> Замарин М.Е., Замарин А.М., Поляков А.О., Солдатов В.П., Корнев В.В.	Особенности применения твердотельной электроники в аппаратуре радиотехнической защиты летательных аппаратов	АО «ЦНИРТИ им. Берга»

Время доклада	Авторы	Тема доклада	Предприятие
13:15 - 13:30	<b>Вислоус П.А., Съедин М.В.</b>	Перспективный способ построения компактной многоканальной приёмо-передающей АФАР для авиационного радиолокатора с воздушным охлаждением	ООО «Элиарс»
<b>Обед</b>			
14:30 - 14:45	<b>Ефимов А.Г., Корнеев С.А.</b>	Изготовления модулей ФАР и АФАР в условиях санкций	АО «Ижевский радиозавод»
14:45 - 15:05	<b>Баринов Д.А.</b>	Особенности формирования широкополосных зондирующих сигналов произвольного вида	АО «Микроволновые системы»
15:05 - 15:15	<b>Королёв А.В., Рыков С.Г.</b>	Фазовые и амплитудные шумы многоканальных схем цифрового синтеза	АО «ВНИИ радиотехники»
15:15 - 15:25	<b>Королёв А.В.</b>	Об ошибках квантования при формировании гармонического колебания в цифровых вычислительных синтезаторах	АО «ВНИИ радиотехники»
15:25 - 15:35	<b>Румянцев К.В.</b>	Прецизионные измерения фазового шума в непрерывном и импульсном режимах. Решение, разработанное в России.	ООО «РШ Тех»
15:35 - 15:50	Воронков О.В. <sup>1</sup> <b>Брусова А.А.</b> <sup>2</sup> Лычагин А.Ю. <sup>1</sup> Терешкин Е.В. <sup>1</sup> Тимофеев С.А. <sup>3</sup> Каевицер Е.В. <sup>4</sup> Лемперт П.И. <sup>4</sup> Сторчак И.А. <sup>5</sup>	Исследование частотно- временных параметров запросного сигнала твердотельного РСА на АЗВ5 компонентной базе при проведении натурных испытаний	<sup>1</sup> АО «НПП «Исток» им. Шокина» <sup>2</sup> РТУ МИРЭА <sup>3</sup> ООО «НПП «Тристан» <sup>4</sup> АО «НПП «Пульсар» <sup>5</sup> НИУ «МЭИ»
<b>Кофе – пауза</b>			
16:30 - 16:45	Каевицер Е.В. <sup>1</sup> , Лемперт П.И. <sup>1</sup> , <b>Лычагин А.Ю.</b> <sup>2</sup> , Налогин И.А. <sup>2</sup> , Ревонченков А.А. <sup>1</sup>	Моделирование канала передачи данных цифрового приемо-передающего модуля для отработки алгоритмической части радарной системы	<sup>1</sup> АО «НПП «Пульсар» <sup>2</sup> АО «НПП «Исток» им. Шокина»
16:45 - 17:05	<b>Шевченко Р.А.</b>	Реализация радиомодема стандарта DVB-S2 для спутниковых широкополосных систем связи	АО «Микроволновые системы»
17:05 - 17:20	<b>Дорожкин А.Н.</b> <sup>1,3</sup> , Ларьков Д.А. <sup>1,3</sup> , Старых Д.Д. <sup>1,2</sup> , Наний О.Е. <sup>1,3</sup> , Трещиков В.Н. <sup>1</sup>	Разработка комплекса устройств для передачи радиочастотного аналогового сигнала по оптическому волокну	<sup>1</sup> ООО «Т8» <sup>2</sup> МФТИ <sup>3</sup> МГУ
17:20 - 18:00	Заккрытие научно-технической конференции, обсуждение тематики и вопросов, возникших в ходе дискуссий, выступления участников, свободная дискуссия.		

Материалы научно-технической конференции в печати не публикуются.

Презентации выступлений будут направлены участникам с разрешения авторов докладов по электронной почте до 20.12.2024 г.