

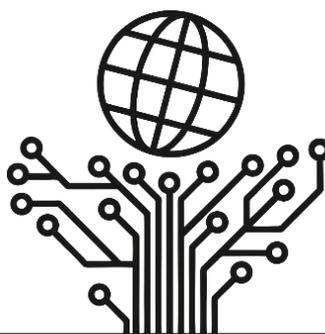
**Организаторы:**  
АО «НИИМЭ»  
АО «НИИМА «Прогресс»

**При поддержке:**  
Министерство промышленности и торговли Российской Федерации  
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Группа компаний «Элемент»

**Генеральный партнер:**  
Фонд перспективных исследований (ФПИ)  
ООО «ХайТэк»

**Генеральный информационный партнер:**  
АО «РИЦ «ТЕХНОСФЕРА»

---



**РОССИЙСКИЙ ФОРУМ  
МИКРОЭЛЕКТРОНИКА 2023**

**ПРОГРАММА  
9 НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«ЭКБ И МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕ МОДУЛИ»**

**Проект от 19.09.23**

9 – 14 октября 2023 г.

ФТ «Сириус»  
Парк науки и искусства

# Структура форума

## 9-13 октября, ФТ «Сириус» Парк науки и искусства

18.09.23 -21.09.23

9:00-18:00	Предконференция №1 «Доверенная и экстремальная электроника»	НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС» г. Москва
------------	--	--

27.09.23-28.09.23

9:00-18:00	Предконференция №2 «Электронная компонентная база и радиоэлектронные системы»	НИУ МИЭТ, г. Зеленоград
------------	--	----------------------------

09.10.23

10:00-19:00	Регистрация участников	ФТ «Сириус»
17:00-23:00	Торжественное открытие Форума	ФТ «Сириус»

10.10.23

10:00-11:30	Пленарное заседание. <b>Приветственные обращения</b>	Зал пленарных заседаний
11:30-12:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
12:00-13:30	Пленарное заседание. <b>Приветственные обращения</b>	Зал пленарных заседаний
13:00-15:00	Обед	Фойе, 2 этаж
15:00-16:30	Пленарное заседание. <b>Доверенные электронные системы и ПАК для критической гражданской инфраструктуры</b>	Зал пленарных заседаний
16:30-17:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
17:00-18:30	Пленарное заседание. <b>Доверенные электронные системы и ПАК для критической гражданской инфраструктуры</b>	Зал пленарных заседаний

11.10.23

08.00 – 09.30	<b>Бизнес-завтрак ГК «Росатом» Кадровое обеспечение технологической независимости: подготовка специалистов для обеспечения и развития критической информационной инфраструктуры</b> в рамках <i>«Трека обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные РЭУ и ЭКБ для критической гражданской инфраструктуры»</i>	Фойе зала Атом
10:00-13:00	Пленарное заседание. <b>Искусственный и гибридный интеллект: ЭКБ на новых принципах, алгоритмы, модели и технологии</b>	Зал пленарных заседаний
11:30-12:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
12:00-13:30	Пленарное заседание. <b>Искусственный и гибридный интеллект: ЭКБ на новых принципах, алгоритмы, модели и технологии</b>	Зал пленарных заседаний
13:00-15:00	Обед	Фойе, 2 этаж
15:00-16:30	Пленарное заседание. <b>Развитие отечественного электронного машиностроения в новых экономических условиях: от дорожной карты к долгосрочной стратегии</b>	Зал пленарных заседаний
16:30-17:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
17.00 – 18.30	Деловая программа Форума	ФТ «Сириус»
19.00 – 21.00	Заседание клуба «In Vino Veritas»	Зал 2

12.10.23

10:00-11:30	Трек обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные РЭУ и ЭКБ для критической гражданской инфраструктуры»,	Зал Атом
10:00-11:30	Заседания секций Научной конференции	Залы 1-13
11:30-12:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
12:00-13:30	Трек обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные РЭУ и ЭКБ для критической гражданской инфраструктуры»	Зал Атом
12:00-13:30	Заседания секций Научной конференции	Залы 1-13
13:00-15:00	Обед	Фойе, 2 этаж
14:00-15:00	Сессия стендовых докладов	Фойе залов 1-11
15:00-16:30	Трек обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные РЭУ и ЭКБ для критической гражданской инфраструктуры»	Зал Атом
15:00-16:30	Деловая программа Форума	Залы 1-15
16:30-17:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
17:00-18:30	Трек обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные РЭУ и ЭКБ для критической гражданской инфраструктуры»	Зал Атом
17:00-18:30	Деловая программа Форума	Залы 1-15
19.00 – 21.00	Заседание клуба «In Vino Veritas»	Зал 1
<b>13.10.23</b>		
10:00-11:30	Трек обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные РЭУ и ЭКБ для критической гражданской инфраструктуры»	Зал Атом
10:00-11:30	Заседания секций Научной конференции	Залы 1-13
11:30-12:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
12:00-13:00	Трек обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные РЭУ и ЭКБ для критической гражданской инфраструктуры»	Зал Атом
12:00-13:30	Заседания секций Научной конференции	Залы 1-13
13:00-15:00	Обед	Фойе, 2 этаж
14:00-15:00	Сессия стендовых докладов	Фойе залов 1-11
15:00-16:30	Трек обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные РЭУ и ЭКБ для критической гражданской инфраструктуры»	Зал Атом
15:00-16:30	Деловая программа Форума	Залы 1-15
16:30-17:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
17:00-18:30	Деловая программа Форума	Залы 1-15
18.30-23.00	Торжественное закрытие Форума	ФТ «Сириус»

**Предконференция №1**  
**Доверенная и экстремальная электроника**  
**НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»**  
**г. Москва**  
**18-21 сентября**

18.09.23

**Координаторы:**

**д.т.н., проф. Никифоров Александр Юрьевич, НИЯУ МИФИ**

**к.т.н. Кессаринский Леонид Николаевич, НИЯУ МИФИ**

8:30-9:00	Сбор и регистрация участников	
9:00-9:10	Приветствие. Открытие Предконференции <b>Красников Геннадий Яковлевич</b> Председатель Программного комитета Российского Форума «Микроэлектроника 2023», академик РАН	
9:10-9:15	Порядок работы и программа Предконференции <b>д.т.н., проф. Никифоров Александр Юрьевич, НИЯУ МИФИ</b>	
<b>9:15-13:30</b>	<b>Блок «Экстремальная электроника»</b>	
	<b>Модератор:</b> <b>к.т.н. Уланова Анастасия Владиславовна, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>	
1	9:15-9:30	Основные положения расчетно-аналитического метода оценки радиационной стойкости ЭКБ согласно действующей нормативной документации <b>к.т.н. Уланова Анастасия Владиславовна, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
2	9:30-9:45	Концепция разработки проекта базовой методики оценки соответствия ЭКБ требованиям по стойкости к воздействию ИИ КП <b>Чубунов Павел Александрович, АО «НИИ КП»</b>
3	9:45-10:00	Методические и технические подходы оценки и обеспечения работоспособности микросхем при возможности возникновения тиристорного эффекта в ходе космических миссий <b>к.т.н. Яненко Андрей Викторович, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
4	10:00-10:15	Чувствительный элемент для регистрации ЛПЭ ТЗЧ в бортовых электронных системах космических аппаратов <b>к.т.н. Бакеренков Александр Сергеевич, АО «НИИ КП»</b>
5	10:15-10:30	Лазерный ускоритель заряженных частиц для испытаний ЭКБ <b>к.т.н. Ткачев Олег Валерьевич, РФЯЦ-ВНИИТФ</b>
6	10:30-10:45	Влияние спектра нейтронов на чувствительность статических ОЗУ

		к одиночным сбоям <b>Кустов Александр Сергеевич, РФЯЦ-ВНИИТФ</b>
7	10:45-11:00	Радиационное поведение современных преобразователей физических величин <b>Заворотнов Дмитрий Владимирович, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
	11:00-11:30	Кофе-брейк
8	11:30-11:45	Влияние мощности дозы фотонного излучения на величину выхода заряда в подзатворном оксиде МОП - структур <b>Земцов Артем Эдуардович, АО «НИИП»</b>
9	11:45-12:00	Влияние радиационно-термической обработки на стойкость транзисторов с двойным подзатворным диэлектриком SiO <sub>2</sub> /Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> <b>Гусаров Евгений Владимирович, АО «НИИЭТ»</b>
10	12:00-12:15	Компенсационный метод повышения стойкости линейного стабилизатора напряжения <b>Кульченков Евгений Александрович, ФГБОУ ВО БГТУ</b>
11	12:15-12:30	Характеристики оптических волокон при статическом облучении потоком нейтронов <b>к.ф.-м.н. Азанова Ирина Сергеевна, ПАО «ПНППК»</b>
12	12:30-12:45	Изменение коэффициента пропускания оптических стекол при воздействии гамма-излучения в диапазоне температур <b>Балуев Арсений Андреевич, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
13	12:45-13:00	О деятельности Межведомственного распределенного центра радиационных испытаний ЭКБ <b>Коротенко Владимир Алексеевич, Госкорпорация «Росатом»</b>
	13:00-13:30	Дискуссия, выводы
	13:30-14:30	Обед
	<b>14:30-18:00</b>	<b>Блок «Радиоэлектронные модули и устройства»</b> <b>Модератор:</b> <b>к.т.н. Чуков Георгий Викторович, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
1	14:30-14:45	Итоги реализации программы импортозамещения <b>к.ф.-м.н. Давлятшина Алена Андреевна, ФГБУ «ВНИИР»</b>
2	14:45-15:00	Ищите и найдете: система подземной радиочастотной идентификации металлических объектов <b>к.т.н. Чуков Георгий Викторович, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
3	15:00-15:15	Компоненты системы «умный дом» <b>к.т.н. Некрасов Павел Владимирович, НИЯУ МИФИ – АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
4	15:15-15:30	Методология разработки LC-генераторов, управляемых напряжением по схеме Колпитца

		<b>Сурков Никита Сергеевич, ООО «Инноцентр ВАО»</b>
5	15:30-15:45	Проблема реализации дробного синтезатора частоты с высокой частотой сравнения <b>Баландин Дмитрий Александрович, ООО «ИПК «ЭлектронМаш»</b>
6	15:45-16:00	Сравнительный анализ результатов исследования стойкости электронных компонентов к одиночному и многократному воздействию импульсом напряжения <b>Шемонаев Александр Николаевич, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
7	16:00-16:15	Развитие отечественных GaN FET (Cascode) и опыт их применения в источниках питания <b>Харченко Максим Эдуардович, АО «ВЗПП-С»</b>
8	16:15-16:30	<b>ОНЛАЙН</b> Наногетероструктурные p-i-n GaAs/AlGaAs соединительные туннельные диоды в многопереходных лазерных фотопреобразователях для радио-фотоники <b>Толкачев Иван Андреевич, ФТИ им. А.Ф. Иоффе</b>
9	16:30-17:00	Микрообработка сапфира с использованием импульсных Nd:YAG лазеров: обзор технических подходов <b>Можаев Роман Константинович, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
10	17:00-17:15	Обзор новых разработок ведущих производителей микроэлектроники КНР (ВМТИ и ХМТИ) космического уровня качества <b>Кулик Павел Валерьевич, АО «Эпсилон»</b>
11	17:15-17:30	Вторичные источники питания Brick-формата для ответственных применений компании Smartpower (КНР) <b>Гайказьян Тигран Карэнович, ООО «Промтехпоставка»</b>
	17:30-18:00	Дискуссия, выводы

### 19.09.23

	8:30-9:00	Сбор и регистрация участников
	<b>9:00-13:30</b>	<b>Блок «Технологии производства и маршруты проектирования»</b>
		<b>Модератор:</b> <b>к.т.н. Усачев Николай Александрович, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
1	9:00-9:15	Технологии разработки и изготовления современной ЭКБ и РЭА приемопередающих систем: болевые точки и способы их преодоления <b>к.т.н. Усачев Николай Александрович, НИЯУ МИФИ – АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
2	9:15-9:30	Сквозная технология проектирования РЭА - симуляция, тестирование, применение

		<b>Клоков Владимир Александрович, НИЯУ МИФИ</b>
3	9:30-9:45	Разработка системной модели мультибитного сигма-дельта модулятора <b>Матвеев Артем Владимирович, АО «НИИМА «Прогресс»</b>
4	9:45-10:00	Технология характеристики радиочастотного тракта контроллера систем цифровой маркировки <b>Ермаков Александр Викторович, НИЯУ МИФИ – АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
5	10:00-10:15	Технология и средства СВЧ характеристики базовых элементов технологических библиотек на пластине в диапазоне до 110 ГГц <b>Амбуркин Константин Михайлович, НИЯУ МИФИ – АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
6	10:15-10:30	Особенности проектирования электрически перестраиваемых полосовых фильтров в интегральном исполнении <b>Дрозденко Евгений Сергеевич, ФГУП НПП «Гамма»</b>
7	10:30-10:45	Библиотека базовых элементов и функциональных блоков отечественных приемопередающих БИС УВЧ-диапазона <b>Сотсков Денис Иванович, НИЯУ МИФИ – АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
8	10:45-11:00	Возможности отечественного технологического процесса DrHEMT 0,25 мкм для разработки СВЧ изделий <b>Дудинов Константин Владимирович, АО «НПП «Исток» им.Шокина»</b>
	11:00-11:30	Кофе-брейк
9	11:30-11:45	Применение топологического редактора с открытым кодом и свободно распространяемого ЭМ симулятора для разработки СВЧ интегральных схем на базе отечественного техпроцесса rHEMT 0,25 мкм <b>к.т.н. Шеерман Федор Иванович, ТУСУР</b>
10	11:45-12:00	Цифровые модели базовых элементов технологических библиотек: технологии восстановления параметров и верификации <b>Жидков Никита Михайлович, НИЯУ МИФИ – АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
11	12:00-12:15	Программные средства синтеза пассивных элементов технологических библиотек <b>Новиков Максим Александрович, НИЯУ МИФИ – АО «ЭНПО СПЭЛС»</b>
12	12:15-12:30	Необходимая номенклатура и перспективы развития квадратурных СВЧ преобразователей частоты <b>к.т.н. Будяков Петр Сергеевич, ООО «ИнноЦентр ВАО»</b>
13	12:30-12:45	Особенности разработки усилителя средней мощности в диапазоне частот 90-100 ГГц <b>Макарцев Илья Владимирович, АО «НПП «Салют»</b>

14	12:45-13:00	Разработка и верификация модели магнитного туннельного перехода <b>Лобкова Мария Дмитриевна</b> , ООО «Новые спинтронные технологии»
15	13:00-13:15	Проблематика в разработке и изготовлении отечественных приемопередающих микросхем суббигагерцового диапазона для систем связи и интернет-ресурсов <b>Макаркин Павел Андреевич</b> , ООО «АРП-Дизайн»
	13:15-13:30	Дискуссия, выводы
	13:30-14:30	Обед
	<b>14:30-18:00</b>	<b>Блок «Профильные инновационные проекты, разработки и исследования»</b> <b>Модератор: к.т.н. Козюков Александр Евгеньевич</b> , АО «ЭНПО СПЭЛС»
1	14:30-14:45	Перспективные направления профильных инноваций в современных реалиях <b>к.т.н. Козюков Александр Евгеньевич</b> , АО «ЭНПО СПЭЛС»
2	14:45-15:00	Лазерный комплекс для коррекции элементов топологии полупроводниковых кристаллов <b>к.т.н. Бобровский Дмитрий Владимирович</b> , НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»
3	15:00-15:15	Подходы к измерению характеристик ЭКБ при разработке и производстве РЭА <b>Насонов Андрей Юрьевич</b> , ООО «Остек-Электро»
4	15:15-15:30	Применение реверс-инжиниринга при разработке интегральных микросхем преобразователей аналоговых сигналов <b>д.ф.-м.-н. Демидов Андрей Александрович</b> , АО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»
5	15:30-15:45	<b>ОНЛАЙН</b> Интерпретация алгоритмов быстрых косинусных преобразований в ассоциированных алгебраических структурах на основе ПЛИС <b>Турбин Денис Сергеевич</b> , ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН
6	15:45-16:00	Критерии цифровой гигиены для реализации некоторых концепций корпоративных технологий PLM <b>к.т.н. Краснюк Андрей Анатольевич</b> , НИЯУ МИФИ
7	16:00-16:15	Автоматизация поиска оптимальных входных параметров при проектировании СБИС <b>Желудков Никита Владимирович</b> , ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН
8	16:15-16:30	Косимуляция СнК высокопроизводительного микропроцессора на ПЛИС и на RTL симуляторе через интерфейс PCIe <b>Ворсин Александр Геннадьевич</b> , ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН
9	16:30-16:45	Инфраструктура доверенных сетей и решений на базе устройств

		интернета вещей <b>Плавич Андрей Валентинович</b> , ПАО «МТС»
10	16:45-17:00	Разработка дополнительного программного инструмента маршрута проектирования доверенных ИС, обеспечивающий автоматическую реализацию аппаратной избыточности готового RTL описания с целью обеспечения требований функциональной безопасности <b>Окле́й Анто́н Па́влович</b> , МФТИ, АО «ПКК Миландр»
11	17:00-17:15	<b>ОНЛАЙН</b> Исследования лазерным термоволновым методом тепловых свойств контактов полупроводник - керамика, спаянных пастами различных составов <b>Прудченко Ксения Константиновна</b> , ФТИ им. А.Ф. Иоффе
12	17:15-17:30	Проективная модель измерений. Проективные АЦП <b>к.т.н., Цыбульский Олег Андреевич</b> , ДИТИ НИЯУ МИФИ
	17:30-18:00	Дискуссия, выводы
<b>20.09.23</b>		
	8:30-9:00	Сбор и регистрация участников
	<b>9:00-18:00</b>	<b>Блок «Доверенная электроника» (часть 1)</b>
		<b>Модератор:</b> <b>к.т.н. Кессаринский Леонид Николаевич</b> , НИЯУ МИФИ
1	9:00-9:15	Анализ текущего состояния задачи обеспечения доверенности ЭКБ и РЭУ, программа, порядок работы и регламент блока <b>к.т.н. Кессаринский Леонид Николаевич</b> , НИЯУ МИФИ
2	9:15-9:30	Подходы к стандартизации обеспечения доверенности ПАК, РЭУ, ЭКБ <b>к.т.н. Тихонов Рустам Сергеевич</b> , АО «НПО «КИС»
3	9:30-9:45	Принципы задания требований доверенности к гражданской электронной компонентной базе <b>Петушков Антон Сергеевич</b> , ФГБУ «ВНИИР»
4	9:45-10:00	Общий подход к процессам доверенной разработки СБИС <b>Сидорин Юрий Юрьевич</b> , АО «НТЦ «Атлас»
5	10:00-10:15	Подходы к обеспечению функциональной и информационной безопасности при разработке ЭКБ <b>Шумилин Сергей Сергеевич</b> , ЗАО «ПКК «Миландр»
6	10:15-10:30	Разработка доверенной ЭКБ на основе отечественных СФ-блоков <b>Воронков Дмитрий Игоревич</b> , АО «НПП «Цифровые решения»
7	10:30-10:45	Обзор зарубежных подходов к обеспечению доверенности ЭКБ <b>Пончаков Михаил Юрьевич</b> , МГУ имени М.В. Ломоносова
8	10:45-11:00	О некоторых аспектах формирования требований по безопасности информации к доверенным аппаратным платформам средств вычислительной техники <b>Фетищев Евгений Анатольевич</b> , ООО «Кировский региональный

		центр деловой информации»
	11:00-11:30	Кофе-брейк
9	11:30-11:45	Система обеспечения качества доверенного производства <b>Московская Юлия Марковна</b> , Обособленное подразделение АО «ЭНПО СПЭЛС» в Зеленограде
10	11:45-12:00	Критические технологии микроэлектроники <b>к.э.н. Шеховцов Михаил Васильевич</b> , ИИКС НИЯУ МИФИ
11	12:00-12:15	Варианты проверки энергоэффективных генераторов случайных чисел для встроенных систем <b>Лысенко Евгений Владимирович</b> , НМ-ТЕХ
12	12:15-12:30	Применение методов виртуализации для обеспечения доверенности и информационной безопасности устройств встраиваемых систем <b>Храмов Сергей Олегович</b> , НИЯУ МИФИ
13	12:30-12:45	Контрольно-проверочная аппаратура для обеспечения доверенности космической аппаратуры <b>Карпов Владислав Дмитриевич, Борисов Андрей Евгеньевич</b> , Центр «ПРИБОРОТЕКА» («ЭНПО СПЭЛС»), ФГУП «ЦНИИХМ»
14	12:45-13:00	Методика проверки технологического оборудования на соответствие точности доверенного технологического процесса <b>Ведерников Сергей Андреевич</b> , АО «КБ Решение»
15	13:00-13:15	Опыт разработки и изготовления контрольно-проверочной аппаратуры в современных условиях для тестирования доверенных блоков <b>Ширин Алексей Олегович</b> , Центр «ПРИБОРОТЕКА» (АО «ЭНПО СПЭЛС»)
16	13:15-13:30	Основные направления деятельности ЦК ИВ по обеспечению доверенности устройств интернета вещей <b>к.ф.-м.н. Матвеев Михаил Юрьевич</b> , ПАО «МТС»
	13:30-14:30	Обед
17	14:30-14:45	Разработка и применение лазерных сканирующих установок для разрушающего и неразрушающего анализа кристаллов ИС <b>к.т.н. Печенкин Александр Александрович</b> , Центр «Инновационных разработок» АО «ЭНПО СПЭЛС»
18	14:45-15:00	Безопасность данных. Доверенные российские твердотельные накопители USB 3.0 и SATA 6Gb/s <b>Шкляев Евгений Алексеевич</b> , АО «Цифровые решения»
19	15:00-15:15	Реализация требований ГОСТ для аттестации и автоматической калибровки реверберационной камеры для испытаний на стойкость к электромагнитному воздействию <b>Федосеев Александр Константинович</b> , Центр «ПРИБОРОТЕКА» (АО «ЭНПО СПЭЛС»), АО «Тестприбор»

20	15:15-15:30	Исследование надежности алюминиевой металлизации доверенных интегральных микросхем при повышенных температурах <b>Смирнов Дмитрий Олегович</b> , Наносервис РТУ «МИРЭА»
21	15:30-15:45	Идентификация и управление уязвимостями ЭКБ <b>Семенов Антон Валерьевич</b> , ФГУП «18 ЦНИИ» МО РФ
22	15:45-16:00	Подход к обеспечению доверия в электронике <b>к.т.н. Сканцев Виталий Михайлович</b> , ФГБОУ ВО БГТУ
23	16:00-16:15	Возможности испытательного центра для обеспечения доверенности ЭКБ <b>Ткачук Михаил Викторович</b> , ИРЗ ТЕСТ
24	16:15-16:30	Особенности сертификационных испытаний аппаратной части средств защиты информации <b>к.т.н. Кессаринский Леонид Николаевич</b> , АИЦ ИБСЗИ НИЯУ МИФИ
16:30-17:00		Кофе-брейк
25	17:00-17:15	Процедуры контроля доверенности при разработке ЭКБ в САПР с открытым исходным кодом <b>Аряшев Сергей Сергеевич</b> , АО «НПЦ СпецЭлектронСистемы»
26	17:15-17:30	Подсистема верификации на основе цепочек доверия нетлиста программной модели доверенной СБИС <b>Аряшев Сергей Сергеевич</b> , АО «НПЦ СпецЭлектронСистемы»
27	17:30-17:45	Опыт технологического оснащения в современных условиях для расширения производства доверенной ЭКБ <b>Шабалин Алексей Алексеевич</b> , АО «Протон»
28	17:45-18:00	Методические подходы к выявлению аппаратных угроз безопасности <b>к.т.н. Бонч-Бруевич Андрей Михайлович</b> , Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
Дискуссия, подведение итогов часть 1		

## 21.09.23

8:30-9:00	Сбор и регистрация участников
9:00-18:00	<b>Блок «Доверенная электроника» (часть 2)</b>
	<b>Модераторы блока:</b> <b>Тихонов Рустам Сергеевич</b> , АО «НПО «КИС» <b>Кессаринский Леонид Николаевич</b> , НИЯУ МИФИ
1	9:00-9:20 Приветственное слово Модераторов <b>Тихонов Рустам Сергеевич</b> , АО «НПО «КИС» <b>Кессаринский Леонид Николаевич</b> , НИЯУ МИФИ
<b>Общественное обсуждение ПНСТ «Инфраструктура критическая информационная. Термины и определения» (РГ «Терминология» ТК 167)</b>	

2	9:20-9:40	Представление проекта ПНСТ «ИКИ. Термины и определения» <b>Гребенников Иван Сергеевич, АО «НПО «КИС»</b>
3	9:40-10:00	Вопросы и замечания по проекту ПНСТ «ИКИ. Термины и определения».
4	10:00-11:00	Свободная дискуссия по проекту ПНСТ «ИКИ. Термины и определения».
5	11:00-11:20	Подведение промежуточных итогов, предложения в протокол обсуждения ПНСТ
11:20-11:50		Кофе-брейк
<b>Общественное обсуждение ПНСТ «Инфраструктура критическая информационная. Доверенные программно-аппаратные комплексы. Общие положения» (РГ «ПАК» ТК 167)</b>		
6	11:50-12:10	Представление проекта ПНСТ «ИКИ. Термины и определения» <b>Гребенников Иван Сергеевич, АО «НПО «КИС»</b>
7	12:10-12:40	Вопросы и замечания по проекту ПНСТ «ИКИ. Доверенные программно-аппаратные комплексы. Общие положения»
8	12:40-13:40	Свободная дискуссия по проекту ПНСТ «ИКИ. Доверенные программно-аппаратные комплексы. Общие положения»
9	13:40-14:00	Подведение промежуточных итогов, предложения в протокол обсуждения ПНСТ
14:00-15:00		Обед
<b>Общественное обсуждение ПНСТ «Инфраструктура критическая информационная. Доверенные интегральные микросхемы и электронные модули. Общие положения» (РГ «ДИС» ТК 167)</b>		
10	15:00-15:20	Представление проекта ПНСТ «ИКИ. Доверенные ИМС и ЭМ. Общие положения» <b>Кессаринский Леонид Николаевич, НИЯУ МИФИ</b>
11	15:20-15:40	Вопросы и замечания по проекту ПНСТ «ИКИ. Доверенные ИМС и ЭМ. Общие положения»
12	15:40-16:40	Свободная дискуссия по проекту ПНСТ «ИКИ. Доверенные ИМС и ЭМ. Общие положения»
13	16:40-17:00	Подведение промежуточных итогов, предложения в протокол обсуждения ПНСТ
	17.00-18.00	Общая дискуссия, подведение итогов Предконференции №1
<b>Заочные доклады Предконференции №1</b>		
1	Аналитическая зависимость накопленного в МОП-транзисторе заряда от длины пробега тяжелой заряженной частицы при различных углах ее пролета <b>Гусев Михаил Рубенович, ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН</b>	

# Предконференция №2

## Электронная компонентная база и радиоэлектронные системы

**НИУ МИЭТ**  
**г. Зеленоград**  
**27-28 сентября**

27.09.23

### **Состав оргкомитета предконференции:**

Чаплыгин Юрий Александрович, академик РАН, НИУ МИЭТ;  
Переверзев Алексей Леонидович, д.т.н., НИУ МИЭТ;  
Бирюков Михаил Георгиевич, к.т.н., АО «НИИТМ»;  
Богданов Юрий Иванович, д.ф.-м.н., ФТИАН;  
Тимошенко Сергей Петрович, д.т.н., НИУ МИЭТ;  
Шелепин Николай Алексеевич, д.т.н., ИНМЭ РАН;  
Шипицин Дмитрий Святославович, к.ф.-м.н., АО «НИИМЭ»;  
Якунин Алексей Николаевич, д.т.н., НИУ МИЭТ;  
Бокарев Валерий Павлович, д.т.н., АО «НИИМЭ»

### **Аннотация:**

Рассматриваются вопросы проектирования и технологии изготовления электронной компонентной базы, микросистемной техники, анализ квантовых эффектов, исследование материалов, технологических процессов, технологического оборудования.

Обсуждаются вопросы проектирования, анализа и экспериментального исследования информационно-управляющих и радиотехнических систем, включая исследование и разработку сложно-функциональных блоков, структурных и архитектурных решений, алгоритмов цифровой обработки сигналов и способов их технической реализации.

### **В работе предконференции участие примут следующие секции:**

Информационно-управляющие и радиотехнические системы;  
Технологии и компоненты микро- и наноэлектроники;  
Системы проектирования и моделирования электронных компонентов и систем  
Микросистемы. Сенсоры и актюаторы;  
Специальное технологическое оборудование;  
Квантовые технологии;  
Материалы микро- и наноэлектроники.

9:00-10:00

Регистрация участников

1 10:00-10:10

Открытие предконференции

**Чаплыгин Юрий Александрович**, академик РАН, президент МИЭТ

2	10:10-10:20	Приветственное обращение <b>Шпак Василий Викторович</b> , заместитель министра промышленности и торговли РФ
3	10:20-10:40	Состояние и планы развития отечественных САПР электроники <b>д.т.н. Переверзев Алексей Леонидович</b> , НИУ МИЭТ
4	10:40-11:00	Инструментарий разработки интегральных схем - история создания, опыт использования, возможности и перспективы <b>Гасанов Эльяр Эльдарович</b> , МГУ
5	11:00-11:20	Отечественный САПР для проектирования аналоговых ИС <b>Макаров Сергей Викторович</b> , ООО «Интегральные решения»
6	11:20-11:40	Разработка САПР для проектирования ИМС на платформе Delta Design <b>Рыбкин Сергей Владимирович</b> , ЭРЕМЕКС
7	11:40-12:00	Создание ключевых унифицированных элементов целевой аппаратуры радиолокационного мониторинга Земли на основе РСА для применения на КА малой, средней и большой размерности <b>Лось Валерий Олегович</b> , АО «НИИ «Субмикрон»
12:00-12:30		Кофе-брейк
8	12:30-12:50	Опыт создания и снижения стоимости и массогабаритных характеристик РСА для БПЛА <b>к.т.н. Цветков Вадим Константинович</b> , НИУ МИЭТ
9	12:50-13:10	Задачи разработки оборудования для сетей мобильной связи <b>Варукина Лидия Александровна</b> , ГК Ядро
10	13:10-13:30	Технологические достижения КНР в сфере разработки и производства вторичных источников питания <b>Шебалин Сергей Михайлович</b> , АО «Эпсилон»
13:30-14:30		Обед
11	14:30-14:45	Перспективные методы оптимизации логических схем <b>Камкин Александр Сергеевич</b> , ИСП РАН
12	14:45-15:00	Матричная технология измерений. Точность измерения координат элементов и контроль фотошаблонов <b>Королев Александр Николаевич</b> , ЛЭТИ
13	15:00-15:15	Разработка системы топологического проектирования САПР СБИС <b>Шеблаев Михаил Владимирович</b> , МГУ
14	15:15-15:30	Метод быстрой разработки и прототипирования СФ блоков для обработки изображений и компьютерного зрения <b>Бочаров Алексей Юрьевич</b> , МФТИ
15	15:30-15:45	Определение энергии активации процесса деградации ячеек памяти EEPROM по критерию сохранности состояния <b>к.т.н. Соловьев Андрей Владимирович</b> , АО «НИИМЭ»
16	15:45-16:00	Антенный элемент с интегрированным направленным ответвителем

		<b>Матвеев Владислав Сергеевич, НИИМЭ</b>
17	16:00-16:15	Сравнительный анализ ReRAM на базе high-k диэлектриков <b>Макеев Виктор Владимирович, НИИМЭ</b>
18	16:15-16:30	Инфракрасные сенсоры на кремниевых МЭМС <b>к.ф.-м.н. Фетисов Евгений Александрович, НИУ МИЭТ</b>
	16:30-17:00	Кофе-брейк, стендовые доклады участников
19	17:00-17:15	Конструктивные особенности построения приемопередающего субмодуля X-диапазона на основе GaN и Si КМОП СВЧ ЭКБ <b>Болгов Станислав Юрьевич, НИИМЭ</b>
20	17:15-17:30	От классической логики к квантовой (опыт разработки онлайн курса по гранту МИЭТ) <b>Кузнецов Юрий Александрович, НИУ «МИЭТ»</b>
21	17:30-17:45	Корректировка статистики считывания квантовых состояний с помощью модели нечётких измерений <b>Дмитриев Илья Алексеевич, НИУ «МИЭТ»</b>
22	17:45-18:00	Система фазовой автоподстройки частоты тактового сигнала в сети GigaSpaceWire LVDS <b>Добродеев Александр Викторович, АО «НИИ Субмикрон»</b>
23	18:00-18:15	Алгоритм спектральной обработки сигнала для доплеровского измерителя скорости и угла сноса летательного аппарата <b>Лавриненко Александр Дмитриевич, НИУ «МИЭТ»</b>
24	18:15-18:30	Аппаратный блок для формирования частотно-модулируемых сигналов с микропрограммным управлением <b>Силантьев Александр Михайлович, НИУ «МИЭТ»</b>
25	18:30-18:45	Экосистема проектирования интегральных схем на основе Bill of Materials <b>Сорокин Тимофей Михайлович, НМ-ТЕХ</b>
26	18:45-19:00	Разработка отечественных средств интерактивной отладки, анализа и оптимизации СБИС на вентиляном уровне для открытого цифрового маршрута проектирования <b>Коршунов Андрей Владимирович, НИУ «МИЭТ»</b>

### 28.09.23

1	10:00-10:15	Технологические особенности процессов металлизации и формирования вертикальных соединений в 3D микросборках с торцевой коммутацией <b>Беляков Игорь Андреевич, НИУ МИЭТ</b>
2	10:15-10:30	Исследование и разработка квадратурного модулятора с регулируемым коэффициентом передачи <b>Каленов Александр Дмитриевич, АО «НИИМА «Прогресс»</b>
3	10:30-10:45	Формирование волноводных структур методом плазменного травления через фоторезистивную маску для производства фотонных интегральных схем

		<b>Терентьев Алексей Васильевич, АО «ЗНТЦ»</b>
4	10:45-11:00	Минимизация шероховатости боковых поверхностей формируемых структур в процессах глубокого анизотропного плазменного травления кремния <b>Парамонов Владислав Витальевич, НИУ МИЭТ</b>
5	11:00-11:15	Об эффективной модели теплового и прочностного анализа печатных плат российского САПР компании T1 <b>Кириченко Владимир Максимович, T1</b>
6	11:15-11:30	Разработка отечественной системы приборно-технологического моделирования в одно и двумерном приближении на базе модулей с открытым исходным кодом <b>Красюков Антон Юрьевич, НИУ «МИЭТ»</b>
	11:30-12:00	Кофе-брейк, стендовые доклады участников
7	12:00-12:15	Компиляторы памяти для технологии с проектными нормами 250нм <b>Бобриков Сергей Александрович, НМ-ТЕХ</b>
8	12:15-12:30	<b>ОНЛАЙН</b> Исследование влияния металлизированных отверстий на характеристики заземленной копланарной линии передачи в широкополосном режиме <b>Фасхудинова Валерия Александровна, ТУСУР</b>
9	12:30-12:45	Технологически независимая база логических элементов, как основа генерации библиотек стандартных ячеек <b>Яковлев Александр Валерьевич, НМ-ТЕХ</b>
10	12:45-13:00	Алгоритм вычисления траекторной скорости по доплеровскому сдвигу частоты при неравномерном движении объекта <b>Медеев Дмитрий Александрович, НИУ «МИЭТ»</b>
11	13:00-13:15	Вторичный преобразователь импульсного сигнала фотоприемного устройства <b>Казеннов Кирилл Валерьевич, НИУ МИЭТ</b>
12	13:15-13:30	Актуальные проблемы при проектировании устройств сопряжения для информационно-управляющих систем <b>Косенко Владимир Александрович, НИУ МИЭТ</b>
	13:30-15:00	Обед
13	15:00-15:15	Создание сенсорной системы позиционирования и интерпретации жестов <b>Челышев Леонид Сергеевич, НИУ МИЭТ</b>
14	15:15-15:30	Пикосекундные лазеры и электроника для лазеров <b>Журавлева Елизавета Евгеньевна, ООО «Поларус»</b>
15	15:30-15:45	Измерения диэлектрических характеристик материалов микрополосковых печатных плат <b>Савельев Максим Владиславович, НИУ МИЭТ</b>
16	15:45-16:00	Влияние отжига на температурный коэффициент сопротивления терморезистивного слоя оксида ванадия

		<b>Ерастов Дмитрий Андреевич, ФГУП «ЦНИИХМ»</b>
17	16:00-16:15	Влияние методов сухого травления на электрические характеристики и спектры глубоких центров в наносветодиодах <b>Алексанян Луиза Араратовна, НИТУ МИСИС</b>
18	16:15-16:30	Моделирование и экспериментальное исследование реактивного магнетронного осаждения фазосдвигающих слоев MoSiON фотошаблонных заготовок <b>Лебедев Егор Александрович, НИУ МИЭТ</b>
	16:30-17:00	Кофе-брейк, стендовые доклады участников
19	17:00-17:15	<b>ОНЛАЙН</b> Термическое атомно-слоевое осаждение оксида молибдена и алюминий-молибденовых оксидных плёнок <b>Максумова Абай Маликовна, Дагестанский государственный университет</b>
20	17:15-17:30	Основные проблемы разработки базовых компонентов СБИС управления матричным дисплеем на базе САПР с открытым исходным кодом <b>Титов Андрей Игоревич, НИИМЭ</b>
21	17:30-17:45	КМОП матричные фотоприемники и криогенные коммутаторы для ИК приемников разработки РТК Инпекс и отечественного изготовления <b>Бородин Дмитрий Владиленович, ООО «РТК Инпекс»</b>
22	17:45-18:00	Анализ распределения температуры в трехмерной микросистеме с несколькими функциональными уровнями <b>Соловьев Илья Андреевич, НИУ МИЭТ</b>
23	18:00-18:15	Фотонная компонентная база. Моделирование и проектирование <b>Шамин Евгений Сергеевич, АО «ЗНТЦ»</b>
24	18:15-18:30	Образовательная платформа для изучения приёмной части программно-конфигурируемых радиосистем на ЭКБ отечественного производства <b>Томсов Всеволод Валерьевич, ИПК «Электрон-Маш»</b>
25	18:30-18:45	<b>ОНЛАЙН</b> Мощный высоковольтный ключ на Si с основными параметрами превосходящие лучшие GaN транзисторы <b>Максименко Юрий Николаевич, ООО «Вега»</b>
26	18:45-19:00	Заккрытие предконференции
		Заочные доклады Предконференции №2
1		Перспективные элементы наноэлектроники на базе нанокристаллов антимонида индия <b>Жуков Николай Дмитриевич, НПП Волга</b>

## Сессия стендовых докладов Предконференция №2 Электронная компонентная база и радиоэлектронные системы

1	Исследование и разработка микромеханического датчика удара <b>Боев Леонид Романович, НИУ МИЭТ</b>
2	Рентгеноструктурные исследования гетероструктур в системе AlN-GaN на сапфире <b>Смирнов Владимир Витальевич, МИЭТ</b>
3	Пример использования платформы программно-аппаратного ускорения верификации систем на кристалле <b>Солодовников Андрей Павлович, НИУ МИЭТ</b>
4	Влияние квантовых шумов на качество реализации алгоритма квантовой телепортации <b>Гольшев Иван Константинович, НИУ «МИЭТ»</b>
5	Влияние амплитудной и фазовой релаксации на точность томографии многоуровневых квантовых состояний <b>Кокшаров Кирилл Борисович, НИУ «МИЭТ»</b>
6	Исследование адгезивных свойств эластичных кремнийорганических компаундов <b>Жумагали Райымбек Нуржанулы, НИУ МИЭТ</b>
7	Разработка и исследование кремниевых микроакселерометров для создания комплексированных интеллектуальных МЭМС <b>Ие Ко Ко Аунг, НИУ МИЭТ</b>
8	Фазовые измерения сигналов микросистемой оптического преобразования. <b>Тимошенко Андрей Сергеевич, НИУ МИЭТ</b>
9	Революционное изменение элементной базы микроэлектроники для нового представления чисел в компьютере, обеспечивающего повышение быстродействия и энергоэффективность обработки информации <b>Зорин Степан Андреевич, НИУ МИЭТ</b>
10	Исследование влияния вибраций на ДУС <b>Соломкина Надежда Алексеевна, НИУ МИЭТ</b>
11	Исследование и анализ плазмохимического травления структур кремний на изоляторе при изготовлении чувствительных элементов МЭМС <b>Виноградов Анатолий Иванович, НИУ МИЭТ</b>
12	Калибровка и испытания цифровых МЭМС-датчиков угловой скорости <b>Галкин Александр Александрович, НИУ МИЭТ</b>
13	Спектральный анализ радиосигналов, реализованный с помощью микросистемы оптического преобразования

	<b>Соловьев Владимир Степанович, НИУ МИЭТ</b>
14	Рентгеноструктурные исследования гетероструктур в системе AlN-GaN на сапфире <b>Погалов Анатолий Иванович, НИУ МИЭТ</b>
15	Разработка и исследование интегральных конденсаторных структур повышенной емкости <b>Бойко Антон Николаевич, НИУ МИЭТ</b>
16	Устройство для фиксации и регистрации положения объектов в пространстве <b>Каширский Денис Вячеславович, НИУ МИЭТ</b>

## 9 НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ЭКБ И МИКРОЭЛЕКТРОННЫЕМОДУЛИ»

**Фт «Сириус» Парк науки и искусства 10-13 октября**

### Пленарные заседания 10-11 октября

10.10.23

**Пленарное заседание. Доверенные электронные системы и ПАК для критической гражданской инфраструктуры**

**Модератор:**

**Никифоров Александр Юрьевич**

1	15:00-15:10	Порядок работы и программа заседания д.т.н., проф. <b>Никифоров Александр Юрьевич, НИЯУ МИФИ</b>
2	15:10-15:30	Экосистема обеспечения критической информационной инфраструктуры доверенными ПАК, ПО и ЭКБ к.т.н. <b>Шевченко Андрей Борисович, ГК «Росатом»</b>
3	15:30-15:50	Применение доверенных ПАК в инфраструктуре Сбера к.т.н. <b>Карапетян Карен Рубенович, ПАО «Сбербанк»</b>
4	15:50-16:10	Доверенные технологии квантовой коммуникации к.т.н. <b>Глейм Артур Викторович, ОАО «РЖД»</b>
5	16.10-16.30	Исследование киберустойчивости и доверенности критической информационной инфраструктуры и иммерсивные методики подготовки кадров для ИТ-индустрии на основе технологии киберполигонов чл.-корр. РАН, д.т.н., проф. <b>Зегжда Дмитрий Петрович, Институт кибербезопасности и защиты информации СПбПУ</b>

16:30-17:00

Кофе-брейк

**Пленарное заседание. Доверенные электронные системы и ПАК для критической гражданской инфраструктуры**

1	17:00-17:20	Критические технологии беспилотных авиационных систем к.т.н. <b>Анцев Иван Георгиевич</b> , АО «Радар-ММС»
2	17:20-17:40	Комплексный характер исследований, разработок и подготовки кадров в области доверенных электронных систем и ЭКБ для критической инфраструктуры чл.-кор. РАН, д.т.н., проф. <b>Шевченко Владимир Игоревич</b> , НИЯУ МИФИ
3	17:40-18:00	Перспективы развития доверенных систем для координатно-временной навигационной инфраструктуры в современных реалиях <b>Кондрашов Захар Константинович</b> , АО «НИИМА «Прогресс»
4	18:00-18:30	Общая дискуссия, подведение итогов заседания

11.10.23

**Пленарное заседание. Искусственный и гибридный интеллект: ЭКБ на новых принципах, алгоритмы, модели и технологии**

**Модераторы:**

**Тельминов Олег Александрович**

**Демин Вячеслав Александрович**

1	10:00-10:10	Открытие пленарной сессии
2	10:10-10:30	Основные тренды в микроэлектронике для поддержки искусственного интеллекта <b>Столбова Наталья Вениаминовна</b> , ПАО «Сбербанк»
3	10:30-10:50	Нейрогибридные технологии «мозг-на-чипе» д.б.н. <b>Мухина Ирина Васильевна</b> , ННГУ им. Н.И. Лобачевского, ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России
4	10:50-11:10	<b>ОНЛАЙН</b> Нелинейная динамика и машинное обучение в задачах вычислительной нейронауки член-корр. РАН <b>Некоркин Владимир Исаакович</b> , Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова РАН
5	11:10-11:30	Многоуровневые мемристивные структуры для когнитивных вычислений д.ф.-м.н. <b>Андреева Наталья Владимировна</b> , СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

11:30-12:00

Кофе-брейк

**Пленарное заседание. Искусственный и гибридный интеллект: ЭКБ на новых принципах, алгоритмы, модели и технологии**

6	12:00-12:20	Нейроморфные вычислительные системы на основе КМОП-интегрированных мемристивных матриц: современное состояние и перспективы развития к.т.н. <b>Щаников Сергей Андреевич</b> , МИВлГУ, ННГУ им. Н.И. Лобачевского
---	-------------	---

7	12:20-12:40	Мемристивные наноматериалы для нейроморфной электроники систем андронидной робототехники и искусственного интеллекта <b>к.т.н. Смирнов Владимир Александрович, ЮФУ</b>
8	12:40-13:00	Общая дискуссия. Подведение итогов пленарного заседания
	13:00-15:00	Обед
<b>Пленарное заседание. Развитие отечественного электронного машиностроения в новых экономических условиях: от дорожной карты к долгосрочной стратегии</b>		
<b>Модераторы:</b> <b>Бирюков Михаил Георгиевич</b> <b>Алексеев Алексей Николаевич</b>		
1	15:00-15:10	Об основных задачах работы Минпромторга России по развитию электронного машиностроения <b>Львов Александр Сергеевич, Минпромторг России</b>
2	15:10-15:30	О роли МНТЦ МИЭТ в формировании стратегии развития ЭМ ( <i>О Комплексной программе развития электронного машиностроения до 2030 год; Концепция Комплексной программы и ожидаемые результаты ее реализации; Ключевые технологические маршруты; Текущий статус работ по Комплексной программе; Планы по актуализации и дополнению Комплексной программы; План по постановке работ на 2024 год; Барьеры реализации Комплексной программы; Предложения по повышению эффективности реализации мероприятий Комплексной программы</i> ) <b>Нефедов Олег Александрович, АО «МНТЦ МИЭТ»</b>
3	15:30-15:40	Проблемы оснащения оборудованием при реализации масштабных проектов по производству ЭКБ <b>Иванцов Илья Геннадьевич, АО «Элемент»</b>
4	15:40-15:50	Конкурентноспособность микроэлектроники в новом контуре реальности <b>Хасьянова Гульнара Шамильевна, Микрон</b>
5	15:50-16:00	Разработка отечественного оборудования для ионной имплантации <b>к.т.н. Бирюков Михаил Георгиевич, АО «НИИТМ»</b>
6	16:00-16:10	Разработка отечественного оборудования для проекционной литографии <b>Ковалев Анатолий Андреевич, АО «ЗНТЦ»</b>
7	16:10-16:30	Формирование долгосрочной стратегии развития электронного машиностроения: основные проблемы и выбор инструментов для их решения <b>к.ф.-м.н. Алексеев Алексей Николаевич, АО «НТО»</b>
	16:30-17:00	Кофе-брейк

**Трек обзорно-дискуссионных заседаний  
«Доверенные РЭУ и ЭКБ для критической гражданской  
инфраструктуры»  
11-13 октября**

11.10.23		
08:00-09:30	<b>Бизнес-завтрак ГК «Росатом» Кадровое обеспечение технологической независимости: подготовка специалистов для обеспечения и развития критической информационной инфраструктуры</b>	Фойе зала Атом
19:00-21:00	Заседание клуба In Vino Veritas	Зал 1
12.10.23		
10:00-11:30	<b>Заседание 1. Состояние и перспективы создания доверенных ПАК для объектов критической информационной инфраструктуры</b>	Зал Атом
11:30-12:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
12:00-13:30	<b>Заседание 2. Системные вопросы обеспечения доверенности РЭУ и ЭКБ</b>	Зал Атом
13:00-15:00	Обед	Фойе, 2 этаж
15:00-16:30	<b>Заседание 3. Обеспечение и контроль доверенности ЭКБ в процессе разработки</b>	Зал Атом
16:30-17:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
17:00-18:30	<b>Заседание 4. Практический опыт производства доверенной ЭКБ в современных реалиях</b>	Зал Атом
19:00-21:00	Заседание клуба In Vino Veritas	Зал 1
13.10.23		
10:00-11:30	<b>Заседание 5. Приемопередающие ЭКБ и РЭА объектов критической инфраструктуры: текущие реалии, проблемные вопросы и перспективы развития</b>	Зал Атом
11:30-12:00	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
12:00-13:30	<b>Заседание 6. Радиационные методы контроля процессов разработки и производства доверенной ЭКБ</b>	Зал Атом
13:00-15:00	Обед	Фойе, 2 этаж
19:00-23:00	Торжественное закрытие Форума (банкет)	ФТ «Сириус»

**11.10.23**

**Трек обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные РЭУ и ЭКБ для критической гражданской инфраструктуры»**

**Модераторы трека:**

**Никифоров Александр Юрьевич, НИЯУ МИФИ**

**Кессаринский Леонид Николаевич, НИЯУ МИФИ**

**Бизнес-завтрак ГК «Росатом»: Кадровое обеспечение технологической независимости: подготовка специалистов для обеспечения и развития критической информационной инфраструктуры**

**Модераторы:**

**д.т.н., проф. Абакумов Евгений Михайлович**, ГК «Росатом»  
**к.ф.н. Кирьянова Лидия Геннадьевна**, Научно-технологический университет «Сириус»

**Цель мероприятия:** обсуждение состояния и путей обеспечения потребности в специалистах в области разработки радиоэлектронной продукции (РЭП) для критической информационной инфраструктуры (КИИ) страны с учетом задачи обеспечения технологической независимости.

Участникам предлагается обсудить проблематику вопроса, поделиться собственной экспертизой и определить дальнейшие шаги и совместные действия для полноценного кадрового обеспечения критически важной задачи развития страны.

08:00-09:30

**Вопросы для обсуждения:**

- обеспеченность и потребность в специалистах, необходимых для реализации технологической независимости КИИ;
- предложения по состоянию и развитию системы подготовки и повышения квалификации кадров для разработки и эксплуатации решений для КИИ;
- возможные организационные формы консолидации кадровой потребности и координации системы подготовки персонала для достижения технологической независимости задач эксплуатации, обеспечения безопасности и развития КИИ;
- создание программ, направлений, лабораторий и центров на базе ведущих технических вузов страны, выпускники которых будут готовы бесшовно преступать к реализации проектов КИИ;
- обновление критериев классификации специальностей, которые необходимы для разработки и дальнейшей эксплуатации решений КИИ. - «дообучение» специалистов внутри компании или на курсах дополнительного образования и повышения квалификации.

**Участие в мероприятии требует предварительной регистрации**

12.10.23

	10:00-10:10	Цели, задачи, порядок работы и программа трека обзорно-дискуссионных заседаний <b>Никифоров Александр Юрьевич, НИЯУ МИФИ</b>
--	-------------	---

### **Заседание 1. Состояние и перспективы создания доверенных ПАК для объектов критической информационной инфраструктуры**

**Модератор: Мохнаткин Алексей Эдуардович, НПО «КИС»**

**10:10-11:30**

1	10:10-10:15	Формат и структура обзорного заседания Модератор: <b>Мохнаткин Алексей Эдуардович, НПО «КИС»</b>
2	10:15-10:30	Secure by design - опыт построения аппаратно-программной платформы Эльбрус <b>Трушкин Константин Александрович, АО «МЦСТ»</b>
3	10:30-10:45	«Корень доверия» – опыт реализации д.ф.-м.н. <b>Хренов Григорий Юрьевич, АО «Байкал электроникс»</b>
4	10:45-11:00	Маршрут контролируемого проектирования как основной элемент доверенности к.т.н. <b>Аряшев Сергей Иванович, ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН</b>
5	11:00-11:15	Доверенные репозитории ПО для ПАК к.э.н. <b>Зезюлин Владислав Валерьевич, АО «ИВК»</b>
	11:15-11:30	Дискуссия, выводы, подведение итогов заседания

11:30-12:00

Кофе-брейк

### **Заседание 2. Системные вопросы обеспечения доверенности РЭУ и ЭКБ**

**Модератор: д.т.н., проф. Никифоров Александр Юрьевич, НИЯУ МИФИ**

**12:00-13:30**

1	12:00-12:10	Формат и структура обзорного заседания Модератор: д.т.н., проф. <b>Никифоров Александр Юрьевич, НИЯУ МИФИ</b>
2	12:10-12:25	Направления нормативного регулирования обеспечения доверенности ЭКБ и РЭУ к.т.н. <b>Кессаринский Леонид Николаевич, НИЯУ МИФИ</b>
3	12:25-12:40	Развитие системы задания требований обеспечения и контроля доверенности ЭКБ <b>Петушков Антон Сергеевич, ФГБУ «ВНИИР»</b>
3	12:40-12:55	Чет и нечет доверенной ЭКБ с производством на отечественной фабрике <b>Кравцов Александр Сергеевич, АО «НИИМЭ»</b>
4	12:55-13:10	Доверенная сетевая инфраструктура: угрозы и требования <b>Плотко Сергей Алексеевич, АО «Цифровые решения»</b>
	13:10-13:30	Дискуссия, выводы, подведение итогов заседания

13:30-15:00

Обед

### Заседание 3. Проблемы и нормативная база создания доверенной ЭКБ для комплектования объектов критической инфраструктуры

**Модератор:** к.т.н. **Кессаринский Леонид Николаевич**, НИЯУ МИФИ

**15:00-16:30**

1	15:00-15:05	Задачи, формат и структура обзорного заседания Модератор: к.т.н. <b>Кессаринский Леонид Николаевич</b> , НИЯУ МИФИ
2	15:05-15:15	Требования к процессам доверенной разработки СБИС <b>Сидорин Юрий Юрьевич</b> , АО «НТЦ «Атлас»
3	15:20-15:35	Функциональность, информационная безопасность и технологическая независимость – «лебедь, рак и щука» доверенности ЭКБ <b>Шумилин Сергей Сергеевич</b> , АО «ПКК Миландр»
4	15:35-15:55	Подход к обеспечению технологической независимости доверенных систем на основе применения в РЭА конфигурируемых интегральных схем различных типов д.т.н. <b>Эннс Виктор Иванович</b> , АО «НИИМЭ»
5	16:00-16:15	Создание доверенной ЭКБ космического назначения к.т.н. <b>Краснов Михаил Игоревич</b> , АО «Российские Космические Системы»
	16:15-16:30	Дискуссия, выводы, подведение итогов заседания
	16:30-17:00	Кофе-брейк

### Заседание 4. Практический опыт производства доверенной ЭКБ в современных реалиях

**Модератор:** к.т.н. **Уланова Анастасия Владиславовна**, НИЯУ МИФИ

**17:00-18:30**

1	17:00-17:10	Задачи, формат и структура обзорного заседания Модератор: к.т.н. <b>Уланова Анастасия Владиславовна</b> , НИЯУ МИФИ
2	17:10-17:25	Доверие к ЭКБ через доверие к себе: размышления на тему организации системы менеджмента качества предприятий к.т.н. <b>Куцько Павел Павлович</b> , АО «НИИЭТ»
3	17:25-17:45	Что нужно для создания в РФ конкурентного производства доверенных интегральных микросхем: способы, подходы <b>Гаврилин Андрей Николаевич</b> , АО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»
4	17:45-18:00	Разработка и производство доверенной аналоговой и аналого-цифровой ЭКБ: практический опыт и проблемные вопросы к.т.н. <b>Эннс Всеволод Викторович</b> , АО «Дизайн-центр Союз»
5	18:00-18:15	Особенности разработки и применения нового поколения силовой доверенной ЭКБ <b>Харченко Максим Эдуардович</b> , АО «ВЗПП-С»

18:15-18:30

Дискуссия, выводы, подведение итогов заседания

13.10.23

### Заседание 5. Приемопередающие ЭКБ и РЭУ объектов критической инфраструктуры: текущие реалии, проблемные вопросы и перспективы развития

#### Модератор:

к.т.н. Усачев Николай Александрович, НИЯУ МИФИ

#### Эксперты:

к.т.н. Мякочин Юрий Олегович, АО «НИИМА «Прогресс»

Дудинов Константин Владимирович, АО «НПП «Исток» им. Шокина»

#### 10:00-11:30

1	10:00-10:10	Формат и порядок заседания, вопросы для обсуждения к.т.н. Усачев Николай Александрович, НИЯУ МИФИ / АО «ЭНПО СПЭЛС»
2	10:10-10:30	Перспективы развития отечественной приемопередающей ЭКБ Кондратенко Алексей Владимирович, АО «Микроволновые системы»
3	10:30-10:50	Создание кооперации для разработки микроэлектронных программно-конфигурируемых радиосистем к.т.н. Будяков Алексей Сергеевич, Инноцентр ВАО
4	10:50-11:10	Платформа доверенной контрольно-измерительной аппаратуры СВЧ диапазона Клоков Владимир Александрович, НИЯУ МИФИ
5	11:10-11:20	Выступление экспертов
6	11:20-11:30	Дискуссия, выводы, подведение итогов заседания
	11:30-12:00	Кофе-брейк

### Заседание 6. Радиационные методы контроля процессов разработки и производства доверенной ЭКБ

Модератор: к.т.н. Чуков Георгий Викторович, НИЯУ МИФИ

#### 12:00-13:30

1	12:00-12:10	Задачи, формат и структура обзорного заседания Модератор: к.т.н. Чуков Георгий Викторович, НИЯУ МИФИ
2	12:10-12:30	Радиационные методы контроля доверенных разработок, технологических процессов и готовой продукции. Вопросы и ответы Московская Юлия Марковна, НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»
3	12:30-12:45	Задачи практического применения лазерных и рентгеновских установок для контроля радиационной стойкости в процессе

		производства доверенной ЭКБ <b>Кульченков Евгений Александрович</b> , ФГБОУ ВО БГТУ
4	12:45-13:00	Особенности применения радиационно-термической обработки для повышения качества изделий электронно-компонентной базы <b>Пармон Павел Леонидович</b> , АО «НИИЭТ»
5	13:00-13:20	Состояние и перспективы развития лазерных установок для задач разработки и производства доверенной ЭКБ <b>к.т.н. Печенкин Александр Александрович</b> , НИЯУ МИФИ - АО «ЭНПО СПЭЛС»
6	13:20-13:30	Дискуссия, выводы, подведение итогов трека
	13:00-15:00	Обед
	19:00-23:00	Торжественное закрытие Форума

## Секционные заседания Научной конференции «ЭКБ и микроэлектронные модули» 12-13 октября

12.10 - 13.10		
Время	Секция	Зал
9:00-11:00 11:30-13:00	Секция №1 «Навигационно-связные СБИС и модули»	Зал 1
	Секция №2 «Высокопроизводительные вычислительные системы»	Зал 2
	Секция №3 «Информационно-управляющие и радиотехнические системы»	Зал 3
	Секция №4 «Технологии и компоненты микро- и нанoeлектроники»	Зал 4
	Секция №5 Проходит в формате трека обзорно-дискуссионных заседаний	Зал Атом
	Секция №6 «Системы проектирования и моделирования электронных компонентов и систем»	Зал 6
	Секция №7 «СВЧ интегральные схемы и модули»	Зал 7
	Секция №8 «Микросистемы. Сенсоры и актюаторы»	Зал 8
	Секция №9 «Специальное технологическое оборудование»	Зал 9
	Секция №10 «Нейроморфные вычисления. Искусственный интеллект»	Зал 10
	Секция №11 «Квантовые технологии- квантовые коммуникации»	Зал 11
	Секция №12.1 «Опто- и фотоэлектроника»	Зал 12.1
	Секция №12.2 «Интегральная фотоника, волоконные и лазерные технологии»	Зал 12.2
Секция №13	Зал 13	

	«Материалы микро- и нанoeлектроники, диагностика материалов и элементов электронной компонентной базы»	
11:00-11:30	Кофе-брейк	Фойе, 2 этаж
13:00-15:00	Обед	Фойе, 2 этаж

**Секция №1**  
**Навигационно-связные СБИС и модули**

**Модераторы:**  
к.т.н. Корнеев Игорь Леонидович  
к.т.н. Стешенко Владимир Борисович

12.10.23

1	9:00-9:20	Развертывание локальной системы навигации в условиях подавления сигналов ГНСС. Моделирование работы системы в различных конфигурациях <b>к.т.н. Корнеев Игорь Леонидович, АО «НИИМА «Прогресс»</b>
2	9:20-9:40	Использование архитектуры RISC V для проектирования микросхем для использования в системах передачи информации <b>Лебедев Александр Владимирович, НМ-ТЕХ</b>
3	9:40-10:00	Обеспечение ЭКБ серийного производства космических аппаратов связи <b>к.т.н. Стешенко Владимир Борисович, АО «Российские космические системы»</b>
4	10:00-10:20	Состояние и перспективы развития системы ГЛОНАСС <b>д.т.н., доцент Карутин Сергей Николаевич, АО «ЦНИИмаш»</b>
5	10:20-10:40	Линейка телематических модулей: достижения и перспективы развития <b>Чикваркин Иван Борисович, АО «НИИМА «Прогресс»</b>
6	10:40-11:00	Технологический суверенитет в сфере навигационного обеспечения <b>Скиба Евгений Сергеевич, АО «НИИМА «Прогресс»</b>
	11:00-11:30	Кофе-брейк
7	11:30-11:50	Особенности проектирования КМОП нано-СБИС объемного кремния с повышенной дозовой стойкостью <b>к.т.н. Герасимов Юрий Михайлович, АО «НИИМА «Прогресс»</b>

8	11:50-12:10	Реализация конфигурируемого ЛЧМ модема на ПЛИС в основной полосе 1 ГГц <b>Клоков Владимир Александрович, НИЯУ МИФИ</b>
9	12:10-12:30	Импортозамещение зарубежной радиационно-стойкой ЭКБ <b>Горбачев Сергей Анатольевич, АО «НПП «Цифровые решения»</b>
10	12:30-12:50	Интегральный СШП-СКИ трансивер <b>Каличкин Сергей Владимирович, ООО «Эргочип»</b>
11	12:50-13:10	Микросхемы многоканальных АЦП и ЦАП для систем связи и навигации <b>Шишкин Григорий Владимирович, АО «НПП «Цифровые решения»</b>
12	13:10-13:30	Методика проектирования многочастотных вибраторных антенн с реактивными включениями <b>Бойко Сергей Николаевич, АО НИИ КП</b>
13:00-15:00		Обед

### 13.10.23

1	9:00-9:20	Термостатированные кварцевые генераторы с высокой механической прочностью <b>к.т.н. Ложников Алексей Олегович, АО «ОНИИП»</b>
2	9:20-9:40	Многоканальный АЦП для гидроакустических систем <b>Мякочин Юрий Олегович, АО «НИИМА «Прогресс»</b>
3	9:40-10:00	Высокоточная спутниковая навигационная аппаратура для частотно-временного обеспечения и позиционирования <b>Вейцель Андрей Владимирович, ФГУП ВНИИФТРИ</b>
4	10:00-10:20	Проектирование системы наземной навигации с применением отечественной среды моделирования <b>Усс Марат Олегович, ООО ЦИТМ «Экспонента»</b>
5	10:20-10:40	<b>ОНЛАЙН</b> Разработка высоколинейных и экономических ВЧ-блоков для приемника на частоте 2,4 ГГц для применения медицине и Интернет вещей <b>Шомахмадов Далер, АО ЗНТЦ</b>
6	10:40-11:00	Практические вопросы разработки отечественных электронных компонентов средств связи и управления для Беспилотных Авиационных Систем. <b>Фефилов Иван Иванович, АО НИИЭТ</b>
11:00-11:30		Кофе-брейк
7	11:30-11:50	Создание STW-резонаторов с повышенной добротностью до 11000, улучшенной температурной стабильностью в расширенном частотном диапазоне до 1000 МГц в миниатюрных SMD-корпусах <b>Доберштейн Сергей Александрович, АО «ОНИИП»</b>
8	11:50-12:10	Актуальные вопросы создания отечественной аппаратуры позиционирования внутри помещений

		<b>Полторацкий Виталий Евгеньевич, ООО «АМТ групп»</b>
9	12:10-12:30	ЭКБ для комплексированных навигационных модулей, требования, архитектура, реализация <b>Александров Алексей Валерьевич, АО «НИИМА «Прогресс»</b>
10	12:30-12:50	<b>ОНЛАЙН</b> Технология интеллектуальной навигации на основе комплексирования ЛСН проекта «КОНСУЛ» и данных лазерной локации <b>Старовойтов Евгений Игоревич, АО «НИИМА «Прогресс»</b>
11	12:50-13:10	Применение СБИС K1888BC058 в задачах связи и радиолокации <b>Ландышев Сергей Владимирович, АО НТЦ «Модуль»</b>
12	13:10-13:30	Cloniscus - универсальный модуль приёма и формирования сигналов ГНСС и локальных навигационных систем <b>Куликов Роман Сергеевич, НИУ «МЭИ»</b>

13:00-15:00

Обед

### Заочные доклады секции №1

1	Совместное использование потоков поправок PPP-B2b и HAS <b>Мамаев Артем Андреевич, ООО Ориент Системс</b>	
---	--	--

## Секция №2

### Высокопроизводительные вычислительные системы

#### Модераторы:

д.ф.-м.н. Хренов Григорий Юрьевич

д.т.н. Бычков Игнат Николаевич

12.10.23

1	9:00-9:15	Особенности разработки высокопроизводительной подсистемы обработки команд современных контроллеров твердотельных накопителей информации <b>Любавин Кирилл Дмитриевич, АО «Крафтвэй корпорэйшн ПЛ»</b>
2	9:15-9:30	Разработка высокопроизводительного контроллера NAND-памяти с программируемой системой команд ONFI/Toggle интерфейса <b>Любавин Кирилл Дмитриевич, АО «Крафтвэй корпорэйшн ПЛ»</b>
3	9:30-9:45	Разработка контроллера NAND Flash памяти с интерфейсом microSD Express <b>Сысоев Игорь Юрьевич, АО «НПП «Цифровые решения»</b>
4	9:45-10:00	Процессорные ядра RISC-V с поддержкой Linux <b>Козлов Александр Владимирович, CloudBEAR</b>
5	10:00-10:15	Роль дизайн-центра в развитии отрасли ИТ на примере РСК <b>Дружинин Егор Александрович, Группа компаний РСК</b>
6	10:15-10:30	Программно-аппаратный комплекс на отечественной ЭКБ с двухфазной системой охлаждения <b>Французов Максим Сергеевич, МГТУ им. Н.Э. Баумана</b>

7	10:30-10:45	Российские управляющие вычислительные комплексы и программное обеспечение для АСУ ТП <b>Глухов Антон Викторович</b> , ПАО «ИНЭУМ им. И.С. Брука»
8	10:45-11:00	<b>ОНЛАЙН</b> Организация системы тестирования программного обеспечения для платформы «Эльбрус» <b>Молчанов Игорь Анатольевич</b> , МФТИ
11:00-11:30		Кофе-брейк
9	11:30-11:45	Программируемый отечественный маршрутизатор на ПЛИС с производительностью терабитного уровня <b>к.ф.-м.н. Елизаров Сергей Георгиевич</b> , MALT system
10	11:45-12:00	Микросхема коммутационной фабрики КФ-6400 для построения IP/MPLS-маршрутизаторов <b>Михайлов Алексей Михайлович</b> , АО «НПП «Цифровые решения»
11	12:00-12:15	Устройства на основе отечественного тензорного процессора семейства IVA Н для ускоренного расчёта нейронных сетей <b>к.т.н. Осипенко Павел Николаевич</b> , ООО «Хайтэк»
12	12:15-12:30	<b>ОНЛАЙН</b> Последовательный 28 Гб/с NRZ передатчик с энергоэффективностью 3,2 мВт/Гб/с квадратурным тактированием по технологии КМОП 28 нм <b>Ларионов Александр Владимирович</b> , ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН
13	12:30-12:45	Методы снижения энергопотребления СФ-блоков высокоскоростных АЦП <b>Руткевич Александр Владимирович</b> , АО «НПП «Цифровые решения»
14	12:45-13:00	<b>ОНЛАЙН</b> Перспективы использования квантовых сопроцессоров в высокопроизводительных вычислительных комплексах <b>Кирилюк Михаил Андреевич</b> , ПАО «ИНЭУМ им. И.С. Брука»
15	13:00-13:15	Отечественный отладчик процессоров архитектуры Power PC <b>Бережной Арсентий Алексеевич</b> , АО «Модуль-В»
13:00-15:00		Обед

### 13.10.23

11:40-12:00		Кофе-брейк
1	9:00-9:15	Разработка модуля мониторинга производительности для вычислительной системы <b>Хайдуков Данила Игоревич</b> , Сбербанк
2	9:15-9:30	<b>ОНЛАЙН</b> Автоматический синтез конвейеризованных аппаратных ускорителей на основе компилятора предметно-ориентированного языка с учетом топологического представления <b>Тарасов Илья Евгеньевич</b> , РТУ МИРЭА
3	9:30-9:45	Создание эффективных вычислительных комплексов для топологического проектирования

		<b>Федоткин Алексей Сергеевич</b> , ПАО «ИНЭУМ им. И.С. Брука»
4	9:45-10:00	<b>ОНЛАЙН</b> Анализ эффективности схем компрессии данных для подсистемы памяти <b>Сурченко Александр Владимирович</b> , АО «МЦСТ»
5	10:00-10:15	<b>ОНЛАЙН</b> Применение имитационного моделирования микропроцессора для оптимизации архитектуры подсистем памяти <b>Гревцев Никита Артемович</b> , ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН
6	10:15-10:30	<b>ОНЛАЙН</b> Оптимизации контроллера оперативной памяти DDR4 процессоров серии Эльбрус <b>Петров Илья Алексеевич</b> , АО «МЦСТ»
7	10:30-10:45	Аппаратное ускорение постквантовых криптографических алгоритмов <b>к.т.н. Турченко Олег Юрьевич</b> , ООО «КУАПП»
8	10:45-11:00	<b>ОНЛАЙН</b> Режимы быстрого рестарта вычислительных комплексов для обеспечения сбоеустойчивости <b>Ломако Сергей Григорьевич</b> , ПАО «ИНЭУМ им. И.С. Брука»
	11:00-11:30	Кофе-брейк
9	11:30-11:45	О разработке и производстве серии промышленных мини-компьютеров и процессорных модулей <b>Вершинин Анатолий Викторович</b> , АТБ Электроника
10	11:45-12:00	Расширение подхода моделирования производительности Asim средствами модульного тестирования <b>Ладин Олег Игоревич</b> , Сбербанк
11	12:00-12:15	Перспективы использования процессорных ядер с архитектурой RISC-V в продуктах компании Байкал Электроникс <b>д.ф.-м.н. Хренов Григорий Юрьевич</b> , АО «БАЙКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС»

### Секция №3

#### Информационно-управляющие и радиотехнические системы

##### Модераторы:

д.т.н., доц. Переверзев Алексей Леонидович

д.т.н., доц. Якунин Алексей Николаевич

Еремеев Петр Михайлович

12.10.23

1	9:00-9:15	Разработка мобильного радиолокатора по обнаружению беспилотных воздушных судов <b>Цыпленков Юрий Сергеевич</b> , ООО «СтриОт-Бор»
2	9:15-9:30	Особенности построения, разработки и использования ММО первичных радиолокационных станций <b>д.т.н. Сеницын Евгений Александрович</b> , АО «Челябинский радиозавод «Полет»

3	9:30-9:45	<b>ОНЛАЙН</b> Алгоритмы синтеза изображений в многопозиционных ММО-РСА <b>Погорельский Илья Валерьевич</b> , НИУ МИЭТ
4	9:45-10:00	Терминалы и антенны для перспективных спутниковых систем <b>Космынин Алексей Николаевич</b> , ООО «Мэтрикс вейв»
5	10:00-10:15	Библиотека функций сигнальной обработки для процессора «Скиф» д.т.н. <b>Беляев Андрей Александрович</b> , АО НПЦ «ЭЛВИС»
6	10:15-10:30	<b>ОНЛАЙН</b> Развитие антенно-интегрированных радиосистем нового поколения и их приложения <b>Варукина Лидия Александровна</b> , YADRO
7	10:30-10:45	Система беспроводного питания датчиков стационарно установленных в нефтегазовых скважинах <b>Золотарев Александр Владимирович</b> , Физический факультет, университет ИТМО
8	10:45-11:00	Проектирование устойчивых к смещениям систем индуктивного питания имплантатов <b>Данилов Арсений Анатольевич</b> , НИУ МИЭТ
	11:00-11:30	Кофе-брейк
9	11:30-11:45	Разработка алгоритмического обеспечения для проектирования систем индуктивного питания имплантатов <b>Аубакиров Рафаэль Рафаэлевич</b> , НИУ МИЭТ
10	11:45-12:00	Разработка системы беспроводной передачи энергии к имплантируемому роторному насосу крови <b>Миндубаев Эдуард Адипович</b> , Национальный исследовательский университет МИЭТ
11	12:00-12:15	Разработка модуля отрицательной обратной связи для стабилизации выходной мощности в системе беспроводной передачи энергии <b>Гуров Константин Олегович</b> , НИУ МИЭТ
12	12:15-12:30	Оптимизация передающих катушек систем беспроводной передачи энергии «один-ко-многим» <b>Смирнов Павел Алексеевич</b> , Физический факультет ИТМО
13	12:30-12:45	Обзор АЦП/ЦАП и других компонентов производства ВМТІ для технической реализации систем цифровой обработки сигналов <b>Неяскин Константин Вячеславович</b> , АО «Эпсилон»
14	12:45-13:00	Отечественная среда технических расчетов и динамического моделирования систем ЦОС <b>Усс Марат Олегович</b> , ООО ЦИТМ «Экспонента»
15	13:00-13:15	Моделирование распространения радиоволн над подстилающей поверхностью в аппаратно-программном имитаторе ФЦО к.т.н. <b>Балакин Дмитрий Александрович</b> , ООО ЦИТМ «Экспонента»
16	13:15-13:30	Система беспроводной зарядки электротранспорта <b>Капитанова Полина Вячеславовна</b> , Университет ИТМО
	13:30-15:00	Обед

## 13.10.23

1	9:00-9:15	Построение электронных систем контроля концентрации глюкозы в крови <b>Пожар Кирилл Витольдович</b> , Национальный исследовательский университет МИЭТ
2	9:15-9:30	Реализация управления усилителем мощности для повышения устойчивости к смещениям систем индуктивного питания имплантатов <b>Селютина Елена Викторовна</b> , Национальный исследовательский университет МИЭТ
3	9:30-9:45	Оптимизация геометрии плоских катушек индуктивности с помощью эвристического алгоритма для систем индуктивного питания медицинской электроники <b>Морозов Андрей Владимирович</b> , Национальный исследовательский университет МИЭТ
4	9:45-10:00	Перспективные направления человеко-машинных систем и интерфейсов <b>Мещеряков Роман Валерьевич</b> , ИПУ РАН
5	10:00-10:15	Перспективы развития отечественной приемо-передающей техники ДКМВ диапазона: запрос со стороны ученых и разработчиков конечных устройств <b>к.ф.-м.н. Шиндин Алексей Владимирович</b> , НИРФИ ННГУ
6	10:15-10:30	Применение алгоритмов параллельной обработки сигналов для реализации высокоскоростного программно-конфигурируемого OFDM модема <b>Цуканова Елена Евгеньевна</b> , НИЯУ МИФИ
7	10:30-10:45	Бортовое радиоэлектронное оборудование для беспилотных летательных аппаратов и робототехнических комплексов <b>Попов Иван Сергеевич</b> , ООО «Аэроб»
8	10:45-11:00	Отечественная SIM-карта для интернета вещей с функцией защиты IP-трафика <b>к.ф.-м.н. Кузнецов Андрей Сергеевич</b> , АО «НИИМЭ»
	11:00-11:30	Кофе-брейк
9	11:30-11:45	Технология мобильной электронной подписи на отечественных SIM-картах <b>Попова Ирина Леонидовна</b> , АО «НИИМЭ»
10	11:45-12:00	КАБИНЕТ: Система защищенного промышленного интернета вещей <b>Исаев Андрей Викторович</b> , Цифровое кольцо
11	12:00-12:15	Аудиоприемник радиосистемы с поддержкой сетевого протокола AES67 <b>Стальнова Любовь Вадимовна</b> , ООО «Октава Дизайн и Маркетинг»
12	12:15-12:30	Аппаратно-программная система для проведения измерений

		оптически детектируемого магнитного резонанса в импульсном и непрерывном режимах <b>Сарайкин Артем Игоревич, НИЯУ МИФИ</b>
13	12:30-12:45	<b>ОНЛАЙН</b> Исследование амплитудно-фазового распределения поля с применением радиофотонных технологий <b>к.т.н. Рыжук Роман Валерьевич, НИЯУ МИФИ</b>
14	12:45-13:00	Характериограф нелинейных элементов и устройств, работающих в видеоимпульсном режиме <b>д.т.н. Семенов Эдуард Валерьевич, ТУСУР</b>
15	13:00-13:15	Универсальная диагностическая платформа НИРФИ на базе современных микроэлектронных компонентов <b>Грехнева Ксения Константиновна, НИРФИ ННГУ</b>
16	13:15-13:30	Испытания макетов приемо-передающих систем НИРФИ на экспериментальных радиофизических полигонах ННГУ <b>Павлова Виктория Александровна, НИРФИ ННГУ</b>

13:00-15:00

Обед

### Заочные доклады секции №3

1	Особенности адаптивной обработки данных в информационно-управляющих системах <b>Шевнина Юлия Сергеевна, НИУ МИЭТ</b>
2	Наземная отработка аппаратуры БРЛК на базе волоконно-оптической линии задержки <b>Былинкин Иван Кириллович, НИИ Субмикрон</b>
3	Моделирование выполнения сложных проектов на примере радиолокационного комплекса космического базирования <b>Кузнецова Елена Станиславовна, НИИ Субмикрон</b>
4	Унифицированный комплект бортовой аппаратуры платформы «Синергия» блочно-модульного типа для сборки наноспутника по изучению Северо-Западного региона России <b>Малыгин Денис Владимирович, ООО «Астрономикон»</b>

### Секция № 4

#### Технологии и компоненты микро- и нанoeлектроники

#### Модераторы:

д.т.н., проф. Шелепин Николай Алексеевич

д.т.н., проф. Путря Михаил Георгиевич

12.10.23

1	9:00-9:20	Разработка гетероструктур нитрида галлия (GaN) для НЕМТ на специальных подложках 3C-SiC/Si(111)
---	-----------	---

		<b>Стаценко Владимир Николаевич, АО «Эпиэл»</b>
2	9:20-9:40	Гетероструктуры нитрида галлия на сверхвысокоомном эпитаксиальном кремнии диаметром до 150 мм <b>к.т.н. Федотов Сергей Дмитриевич, АО «Эпиэл»</b>
3	9:40-10:00	Получение и исследование III-нитридных немет гетероструктур с ультратонким барьером AlN <b>Гусев Александр Сергеевич, НИЯУ МИФИ</b>
4	10:00-10:20	Двухканальные гетероструктуры для мощных полевых транзисторов <b>Богданов Сергей Александрович, АО «НПП «Исток» им. Шокина»</b>
5	10:20-10:40	Моделирование процессов формирования GaN НЕМТ структуры на оборудовании кремниевой технологии на пластинах диаметром 200 мм <b>Полушкин Евгений Анатольевич, АО «НИИМЭ»</b>
6	10:40-11:00	Спин-инжекционное ТГц излучение в магнитных нанопереходах. 20 лет спустя. <b>д.ф.-м.н. Панас Андрей Иванович, АО «НПП «Исток» им. Шокина»</b>
11:00-11:30		Кофе-брейк
7	11:30-11:50	Проблемы прогнозирования времени хранения информации микросхем памяти на основе EEPROM ячеек <b>к.т.н. Селецкий Андрей Валерьевич, АО «НИИМЭ»</b>
8	11:50-12:10	Экстраполяционный метод оценки времени хранения логического состояния ячейки энергонезависимой памяти SONOS <b>Червонный Дмитрий Владимирович, АО «НИИМЭ»</b>
9	12:10-12:30	Особенности технологии прецизионных радиационно-стойких микросхем операционных усилителей с малыми входными токами <b>Трудновская Евгения Андреевна, АО «Ангстрем»</b>
10	12:30-12:50	Разработка пластин с кристаллами заказанных элементов <b>к.т.н. Лукошко Геннадий Константинович, АО «НИИМЭ»</b>
11	12:50-13:10	Исследование деградации МОП-транзисторов под воздействием горячих носителей при использовании квазистатической методики испытаний <b>Елисеева Дарья Андреевна, НМ-ТЕХ</b>
13:00-15:00		Обед
<b>13.10.23</b>		
11:40-12:00		Кофе-брейк
1	9:00-9:20	Формирование и исследование тонких пленок диэлектриков для применения в новых типах памяти и транзисторных структурах, сформированных методом атомно-слоевого осаждения и низкотемпературного радикального окисления

		<b>к.ф.-м.н. Резванов Аскар Анварович, АО «НИИМЭ»</b>
2	9:20-9:40	Особенности организации процесса контроля толщин тонких металлических пленок в производственном цикле <b>Волоховский Александр Дмитриевич, НМ-ТЕХ</b>
3	9:40-10:00	Пространственная корреляция параметров полупроводниковых пластин как фактор, определяющий границы in-line контроля <b>Майоров Антон Сергеевич, НМ-ТЕХ</b>
4	10:00-10:20	Применение метода оптической скаттерометрии для in-line контроля геометрических параметров фоторезистивных масок <b>Нелюбин Илья Владимирович, НМ-ТЕХ</b>
5	10:20-10:40	Разработка металлопластиковых корпусов для потребительской и автомобильной электроники <b>Евстигнеев Сергей Владимирович, НМ-ТЕХ</b>
6	10:40-11:00	Применение имплантационно-диффузионной технологии для создания фотодиодов и детекторов ядерных частиц <b>Веретенников Денис Александрович, АО ЗНТЦ</b>
	11:00-11:30	11:00-11:30
7	11:30-11:50	Преимущества автоматического монтажа кристаллов в формир-газе при сборке силовых элементов <b>Савушкин Григорий Анатольевич, ООО «Остек-ЭК»</b>
8	11:50-12:10	Оптимизация травления оксидного слоя при формировании TSV-структур <b>Суханов Дмитрий Александрович, ООО «Остек-ЭК»</b>
9	12:10-12:30	Исследования эффекта квантования носителей заряда в MOS-структурах в зависимости от поверхностной ориентации подложки формируемых транзисторных структур <b>Лапин Александр Евгеньевич, НМ-ТЕХ</b>
10	12:30-12:50	Разработка автономных радиоизотопных источников питания конденсаторного типа <b>Бутаков Денис Сергеевич, АО «ИРМ»</b>
11	12:50-13:10	Модернизация технологического маршрута и процессов изготовления AMR сенсоров на основе анизотропных магниторезистивных плёнок для систем автоматики, управления и навигации <b>Романов Дмитрий Александрович, АО ЗНТЦ</b>

### **Секция №5**

#### **Доверенные и экстремальные электронные системы**

#### **Модераторы:**

д.т.н., проф. Никифоров Александр Юрьевич  
к.т.н. Кессаринский Леонид Николаевич

**Работа секции 5 организована в формате следующих мероприятий:**

**Предконференция №1 «Доверенная и экстремальная электроника»  
(Москва, 18-21 сентября 2023 г.)**

**Трек обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные РЭУ и ЭКБ  
для критической гражданской инфраструктуры» 12-13 октября  
2023 г.**

**Секция №6  
Системы проектирования и моделирования электронных компонентов  
и систем**

**Модераторы:**

к.ф.-м.н. Шипицин Дмитрий Святославович  
член-корр. РАН, д.т.н., проф. Русаков Сергей Григорьевич  
к.т.н. Куликов Дмитрий Васильевич

**12.10.23**

1	9:00-9:15	Разработка Verilog-A моделей для оценки стойкости ИС к высоковольтным импульсам и электростатическим разрядам при проектировании автоэлектроники <b>Шомахмадов Фиуз Парвизович, НМ-ТЕХ</b>
2	9:15-9:30	Анализ алгоритмов и методов оптимизации логического синтеза, их сравнение и реализация в современных САПР микроэлектроники <b>Малышев Никита Максимович, ЭРЕМЕКС</b>
3	9:30-9:45	Методы и алгоритмы топологической проверки взаимно согласованных приборов и генерации фиктивных топологических элементов во взаимно согласованных структурах <b>Равилов Михаил Фяритович, НМ-ТЕХ</b>
4	9:45-10:00	Экстракция паразитных приборов и параметров методом разбиения на конечные элементы для учета растекания токов в межсоединениях высокомоощных ДМОП транзисторов <b>Равилов Михаил Фяритович, НМ-ТЕХ</b>
5	10:00-10:15	Реализация потактового эмулятора процессора семейства NeuroMatrix на основе VERILATOR <b>Мушкаев Сергей Викторович, АО НТЦ «Модуль»</b>
6	10:15-10:30	Verilog-A модель эффекта вымораживания примеси в LDD областях при криогенных температурах <b>Потупчик Александр Георгиевич, АО «НИИМЭ»</b>
7	10:30-10:45	Продвинутая автоматизация тестирования сложнопараметризованных топологических ячеек PDK для автоэлектроники <b>Слезкин Владимир Валентинович, НМ-ТЕХ</b>
8	10:45-11:00	Конструкторско-технологическая платформа проектирования СБИС на базе отечественной технологии КМОП КНИ 180 нм

		<b>Копейкин Дмитрий Юрьевич, АО «НИИМЭ»</b>
	11:00-11:30	Кофе-брейк
9	11:30-11:45	Подсистема миграции иерархических СФ-блоков <b>Керре Александр Леонидович, НМ-ТЕХ</b>
10	11:45-12:00	Подход к автоматизированному синтезу схем и топологий СВЧ интегральных схем на примерах секций аттенюатора и фазовращателя <b>к.т.н. Сальников Андрей Сергеевич, ТУСУР</b>
11	12:00-12:15	Подсистема автоматизированного синтеза квалификационных ячеек для аттестации правил физической верификации топологии ИС <b>Розенфельд Владимир Павлович, НМ-ТЕХ</b>
12	12:15-12:30	<b>ОНЛАЙН</b> Оптимизация синтеза самосинхронных схем <b>Плеханов Леонид Петрович, ФИЦ ИУ РАН</b>
13	12:30-12:45	Применение открытых IP ядер для построения СнК с Linux <b>Монахов Александр Михайлович, MALT system</b>
14	12:45-13:00	Возможности нового российского программного пакета для решения задач целостности питания печатных плат, теплового, и прочностного моделирования плат и систем <b>Харитонович Алексей Игоревич, Т1</b>
	13:00-15:00	Обед

### 13.10.23

	11:40-12:00	Кофе-брейк
1	9:00-9:15	Практические аспекты IR Drop анализа для СБИС уровня 28нм <b>к.ф.-м.н. Шипицин Дмитрий Святославович, АО «НИИМЭ»</b>
2	9:15-9:30	Разработка и калибровка SPICE модели электродвигателя постоянного тока для верификации ИС автоэлектроники <b>Али Аджмаль Зульфикарович, НМ-ТЕХ</b>
3	9:30-9:45	Оценка средствами TCAD стойкости ячеек памяти СОЗУ к воздействию ОЯЧ при уменьшении проектных норм до 28 нм <b>Харитонов Игорь Анатольевич, МИЭМ НИУ ВШЭ</b>
4	9:45-10:00	Поддержка в PDK инструментария для разработки СВЧ ИС в стандартной КМОП технологии <b>Надин Алексей Семенович, АО «НИИМЭ»</b>
5	10:00-10:15	<b>ОНЛАЙН</b> Особенности моделирования интегральных схем модуляции и демодуляции с мемристорными приборами <b>д.т.н., проф. Русаков Сергей Григорьевич, ИППМ РАН</b>
6	10:15-10:30	<b>ОНЛАЙН</b> Вычислительная процедура моделирования многопериодных режимов в нелинейных цепях с мемристорными приборами <b>д.т.н., проф. Русаков Сергей Григорьевич, ИППМ РАН</b>
7	10:30-10:45	Использование компилированных математических выражений на

		основе лямбда-функций для вычисления значений параметров элементной базы PDK <b>Тюрин Антон Вячеславович, АО «НИИМЭ»</b>
8	10:45-11:00	Результаты создания маршрута контролируемого проектирования доверенной ЭКБ <b>Верник Петр Аркадьевич, Институт стратегий развития</b>
	11:00-11:30	Кофе-брейк
9	11:30-11:45	Развитие отечественных САПР: планы, команды, господдержка <b>Иванова Елена Николаевна, АО «НПО «КИС»</b>
11	11:45-12:00	Эффективная методика оптимизации триггерных схем использующихся в стандартных цифровых библиотеках <b>Купарев Сергей Иванович, НМ-ТЕХ</b>
12	12:00-12:15	Библиотека SPICE моделей электронных компонентов РЭА и методы экстракции их параметров для гражданских и специальных применений <b>Петросянец Константин Орестович, МИЭМ НИУ ВШЭ</b>
13	12:15-12:30	Библиотеки моделей отечественных пассивных электронных компонентов для САПР <b>Малышев Илья Николаевич, АО «НПО «ЭРКОН»</b>
	13:00-15:00	Обед

#### Заочные доклады секции №6

1	Проблематика разработки командных файлов для средств физической верификации DRC и LVS для САПР с открытым исходным кодом <b>Милютин Сергей Владимирович, АО «НИИМЭ»</b>
2	Особенности верификации моделей межсоединений с использованием кольцевых генераторов <b>Нуштаев Алексей Владимирович, АО «НИИМЭ»</b>
3	Разработка маршрута верификации DRC для САПР с открытым исходным кодом на примере KlAYOUT <b>Загидуллина Ольга Равилевна, АО «НИИМЭ»</b>

#### Секция №7

#### СВЧ интегральные схемы и модули

#### Модераторы:

к.т.н., доц. Миннебаев Вадим Минхатович

к.т.н. Мухин Игорь Игоревич

д.т.н., проф. Панасенко Пётр Васильевич

#### 12.10.23

1	9:00-9:25	Разработка и реализация политики научно-технического развития производства СВЧ транзисторов, МИС и чиплет-модулей на основе
---	-----------	---

		<p>многокомпонентных полупроводниковых материалов в АО «НПП «Исток» им. Шокина»</p> <p><b>к.т.н. Буробин Валерий Анатольевич</b>, АО «НПП «Исток» им. Шокина»</p>
2	9:25-9:50	<p>Особенности технологического базиса производства GaAs/GaN МИС СВЧ для отечественных дизайн-центров и Fabless-компаний</p> <p><b>Кондратенко Алексей Владимирович</b>, АО «Микроволновые системы»</p>
3	9:50-10:05	<p>Оценка характеристик ключевых блоков приемо-передающего тракта субгигагерцового диапазона, предназначенного для реализации радиомодема приложений «интернета вещей» (IOT)</p> <p><b>Кулаков Александр Викторович</b>, НМ-ТЕХ</p>
4	10:05-10:20	<p>Универсальный приемо-передающий канал АФАР X-диапазона на основе СВЧ МИС собственной разработки</p> <p><b>Редька Алексей Владимирович</b>, АО «Микроволновые системы»</p>
5	10:20-10:35	<p>Мощные усилительные гибридно-монокристаллические интегральные схемы для бортовых ППМ АФАР</p> <p><b>Дудинов Константин Владимирович</b>, АО «НПП «Исток» им. Шокина»</p>
6	10:35-10:50	<p>Приемопередающий модуль мм-диапазона частот на основе кремниевого интерпозера</p> <p><b>к.т.н. Волосов Анатолий Викторович</b>, АО «НИИМЭ»</p>
7	10:50-11:05	<p>Макет однокристалльного приемо-передающего модуля со встроенными антеннами диапазона 5-мм в корпусированном исполнении</p> <p><b>Иванова Наталья Евгеньевна</b>, ИСВЧПЭ РАН</p>
	11:00-11:30	Кофе-брейк
8	11:05-11:20	<p>Интеллектуальная САПР СВЧ интегральных схем "Смекалец" и ее применение для синтеза малошумящих усилителей</p> <p><b>к.т.н. Калентьев Алексей Анатольевич</b>, 50ohm Technologies</p>
9	11:20-11:35	<p>Результаты программы импортозамещения</p> <p><b>к.ф-м.н. Давлятшина Алена Андреевна</b>, ФГБУ «ВНИИР»</p>
10	12:00-12:15	<p>Особенности разработки усилителя промежуточной частоты по технологии НВТ на подложке GaAs</p> <p><b>Макарцев Илья Владимирович</b>, АО «НПП «Салют»</p>
11	12:15-12:30	<p>СВЧ модули для анализаторов спектра</p> <p><b>Тимонович Антон Эдуардович</b>, ФГУП «НПП «Гамма»</p>
12	12:30-12:45	<p>Сверхширокополосный малошумящий распределенный усилитель на основе каскодной GaAs транзисторной ячейки для средств измерения</p> <p><b>Саури Антон Давидович</b>, НИЯУ МИФИ</p>
13	12:45-13:00	<p>Современные требования к разработке и функциональности моделей СВЧ-транзисторов для проектирования интегральных схем</p> <p><b>к.т.н. Попов Артём Александрович</b>, 50ohm Technologies</p>

14	13:00-13:15	Импорт или НИИЭТ <b>Малеев Владимир Николаевич</b> , АО «НИИЭТ»
13:00-15:00		Обед

**13.10.23**

11:40-12:00 Кофе-брейк

1	9:00-9:15	Разработка модели НЕМТ на основе гетероэпитаксиальной структуры AlN/GaN для проектирования отечественных гетероструктурных СВЧ МИС <b>Цунваза Дамир Маратович</b> , НИЯУ МИФИ
2	9:15-9:30	СВЧ транзисторы X, Ku и мм-диапазонов частот на основе гетероструктур InGaAlAsP, выращенных на подложках GaAs и InP диаметром до 150 мм. <b>к.ф-м.н. Гладышев Андрей Геннадьевич</b> , ООО «Коннектор Оптикс»
3	9:30-9:45	Обобщение технических требований к устройствам на пластине с копланарной линией передачи <b>д.т.н. Малай Иван Михайлович</b> , ФГУП «ВНИИФТРИ»
4	9:45-10:00	Преимущества использования элементного базиса Si-Ge БиКМОП при разработке СФ-блоков быстродействующих микросхем <b>Аредов Александр Альбертович</b> , ООО «ИнноЦентр ВАО»
5	10:00-10:15	Разработка тестового кристалла для характеристики СВЧ элементов и функциональных блоков, выполненных по отечественной 90 нм РЧ КМОП технологии <b>к.т.н. Шеерман Федор Иванович</b> , ООО «ТУСУР-Электроника»
6	10:15-10:30	Разработка микросхем An4140 и An4259 и технологии изготовления СВЧ КМОП ИС на структурах ультратонкого кремния на сапфире» <b>Романов Александр Аркадьевич</b> , АО «Ангстрем»
7	10:30-10:45	Разработка усилителя с регулируемым коэффициентом передачи для приемопередающих модулей X-диапазона на основе отечественной 90 нм КМОП технологии <b>к.т.н. Коколов Андрей Александрович</b> , ТУСУР
8	10:45-11:00	<b>ОНЛАЙН</b> Проектирование дифференциального усилителя X-диапазона на основе отечественной Si КМОП технологии 90нм <b>Мошаров Алексей Андреевич</b> , АО «НИИМЭ»

11:00-11:30 Кофе-брейк

9	11:30-11:45	Применение метода последовательных приближений как алгоритма для создания отладочной измерительной последовательности с целью автоматического поиска оптимальных режимов работы измеряемого устройства <b>Караванов Илья Михайлович</b> , ООО «НПП «ПРИМА»
10	11:45-12:00	Разработка функционала автоматического выпуска интерактивной сопроводительной документации на измеряемое устройство в

		процессе проведения СВЧ измерений <b>Сметанин Владислав Валентинович</b> , ООО «НПП «ПРИМА»
11	12:00-12:15	СВЧ компоненты поверхностного монтажа. Полный цикл изготовления компонентов в России <b>Семенов Дмитрий Анатольевич</b> , ООО «СДС-Электроникс»
12	12:15-12:30	Разработка отечественных ваттметров СВЧ диапазона <b>к.т.н. Чирков Игорь Петрович</b> , ФГУП «ВНИИФТРИ»
13	12:30-12:45	Особенности микрополосковой СВЧ нагрузки высокого уровня мощности для ферритовых вентилях <b>Сковородников Сергей Викторович</b> , ООО «СДС-Электроникс»
14	12:45-13:00	Аналоги популярных СВЧ компонентов производства Sumitomo, Toshiba, Cree/Wolfspeed <b>Кубарев Владимир Владимирович</b> , АО «Макро Групп»
15	13:00-13:15	Моделирование схмотехники сквозного канала РСА методом пространственно-временной обработки сигнала <b>Лычагин Александр Юрьевич</b> , АО «НПП Пульсар»
13:00-15:00		Обед

**Секция №8**  
**Микросистемы. Сенсоры и актюаторы**

**Модераторы:**

д.т.н., проф. Тимошенко Сергей Петрович  
к.ф.-м.н. Дюжев Николай Алексеевич  
д.т.н., проф. Богословский Сергей Владимирович

12.10.23

1	9:00-9:15	Развитие сенсорных инерциальных микросистем на основе МЭМС <b>д.т.н., проф. Тимошенко Сергей Петрович</b> , НИУ МИЭТ
2	9:15-9:30	Разработка микрзеркала с высокоаспектным встречно-штыревым актюатором на базе технологии кремний-на-стекле <b>Баклыков Дмитрий Алексеевич</b> , МГТУ им. Н.Э. Баумана
3	9:30-9:45	Опыт разработка микромеханических датчиков физических величин <b>Блинов Николай Николаевич</b> , АО «НПО автоматики»
4	9:45-10:00	Применение пассивных беспроводных акустоэлектронных датчиков <b>д.т.н., проф. Богословский Сергей Владимирович</b> , АО «НПП «Радар ммс»
5	10:00-10:15	Конструкция и технология изготовления многоуровневой 3D сборки микросистемы цифровой части ЛЧМ-радар с торцевой коммутацией <b>Вертянов Денис Васильевич</b> , НИУ МИЭТ
6	10:15-10:30	Методы формирования шунтирующих полосок с высоким аспектным соотношением для АМР датчиков с повышенной чувствительностью <b>Грабов Алексей Борисович</b> , ФГУП

		«ЦНИИХМ»
7	10:30-10:45	Фазовое запаздывание сигнала в РАС и поле смещений охранной системы на основе ЭХП <b>к.ф.-м.н. Криштоп Владимир Григорьевич, ИПТМ РАН</b>
8	10:45-11:00	Разработка МЭМС-сенсоров на тепловом принципе для определения параметров газовых сред <b>к.ф.-м.т. Дюжев Николай Алексеевич, МИЭТ</b>
11:00-12:00		Кофе-брейк
9	11:00-11:15	<b>ОНЛАЙН</b> Отладочный комплект для комплексного тестирования инерциально-спутниковой навигационной системы на базе МЭМС-датчиков <b>Еркин Павел Владимирович, ООО «ЛАБОРАТОРИЯ МИКРОПРИБОРОВ»</b>
10	11:15-11:30	Датчик магнитного поля на основе АМР-эффекта <b>Жукова Светлана Александровна, ФГУП «ЦНИИХМ»</b>
11	12:00-12:15	Исследование возможности применения угловых молекулярно-электронных датчиков для создания малогабаритной корректированной курсовертикали для беспилотных летательных аппаратов <b>Зайцев Дмитрий Леонидович, МФТИ</b>
12	12:15-12:30	<b>ОНЛАЙН</b> Разработка роботизированного комплекса для отладки и исследования систем технического зрения, ориентации и навигации <b>Захаров Валерий Петрович, ООО «ЛАБОРАТОРИЯ МИКРОПРИБОРОВ»</b>
13	12:30-12:45	Технология формирования трехслойной кремниевой МЭМС структуры <b>Обижаев Денис Юрьевич, ФГУП «ЦНИИХМ»</b>
14	12:45-13:00	Полузаказные БИС на основе радиационно-стойких БМК. Импортозамещение ПЛИС-в-БМК <b>Сергеева Наталья Николаевна, АО «Ангстрем»</b>
13:00-15:00		Обед

13.10.23

1	9:00-9:20	Повышение устойчивости чувствительного элемента микромеханического акселерометра маятникового типа к ударным нагрузкам <b>Суздальцев Сергей Юрьевич, ФГУП «ЦНИИХМ»</b>
2	9:20-9:40	<b>ОНЛАЙН</b> Актуаторы для микроэлектромеханических систем <b>Уваров Илья Владимирович, Ярославский филиал Физико-технологического института имени К.А. Валиева Российской академии наук (ЯФ ФТИАН им. К.А. Валиева РАН)</b>
3	9:40-10:00	Моделирование гетероструктуры InGaAs/InAlAs ОЛФД с учётом

		специфики технологического процесса выращивания структур из данных материалов <b>Филяев Александр Александрович, ООО «КуРэйт» I QRate</b>
4	10:00-10:20	Разработка и исследование работы многофункционального модуля отслеживания грузов <b>Челышев Леонид Сергеевич, НИУ «МИЭТ»</b>
5	10:20-10:40	Разработка конструкции и технологии изготовления торсионного МЭМС микрозеркала с электростатическим управлением <b>Чиненков Максим Юрьевич, НИУ МИЭТ</b>
6	10:40-11:00	Pin структура -как детектор нейтронных потоков <b>Яшин Владимир Сергеевич, ООО «СофтЭксперт»</b>
	11:40-12:00	Кофе-брейк
7	11:00-11:20	Микрофлюидный датчик потока для коррозионно-активных реагентов <b>Рыжков Виталий Витальевич, МГТУ им. Н.Э. Баумана</b>
8	12:00-12:20	Развитие микроволновой спинтроники <b>Шумихин Виталий Вячеславович, ООО «НСТ»</b>
9	12:20-12:40	Разработка автономного термоэлектрического устройства обнаружения возгораний с тепловыделяющим элементом на основе высокоэнергетических наноматериалов <b>Переверзева Светлана Юрьевна, НИУ МИЭТ</b>
10	12:40-13:00	Вибрационный датчик угловой скорости с интегрированными системами возбуждения колебаний и съема полезного сигнала <b>Шелковый Иван Викторович, АО «АИСА ИТ-Сервис»</b>
	13:00-15:00	Обед

### Заочные доклады секции №8

1	Низкотемпературный термокомпрессионный бондинг с применением индия для герметизации в технологии МЭМС <b>Кошелев Василий Алексеевич, ЦКП «МСТ и ЭКБ» (МИЭТ)</b>
2	Микромагнитные особенности эффекта гигантского магнитоимпеданса в тонкопленочной ферромагнитной структуре при различном направлении внешнего магнитного поля <b>Лобанов Богдан Вячеславович, МИЭТ</b>
3	Влияние одномерных механических деформаций на конструкцию эластичного носителя с металлическими проводниками различной формы <b>Горлов Николай Сергеевич, МИЭТ</b>

### Секция №9

#### Специальное технологическое оборудование

#### Модераторы:

к.т.н. Бирюков Михаил Георгиевич

12.10.23

1	9:00-9:20	Ключевые особенности технологического оборудования GaN изделий <b>Маркин Александр Викторович</b> , АО «НИИМЭ»
2	9:20-9:40	Разработка эпитаксиального и планарного оборудования для материалов AlN - переход от R&D к производственно-ориентированному уровню <b>Петров Станислав Игоревич</b> , АО «НТО»
3	9:40-10:00	Разработка и внедрение линейки перспективного оборудования для КМОП и GaN-технологий <b>Костюков Денис Андреевич</b> , АО НИИТМ
4	10:00-10:20	Разработка установки МОС-гидридной эпитаксии нитрида галлия на подложках диаметром до 200 мм для производства силовых транзисторов <b>Пугачев Дмитрий Юрьевич</b> , АО НИИТМ
5	10:20-10:40	Применение электростатического прижима в микроэлектронике <b>Черкунов Виктор Игоревич</b> , АО «НПП «ЭСТО»
6	10:40-11:00	Разработка Электронно-лучевых испарителей, плазменных и ионно-лучевых установок травления в «Эпос-инжиниринг» <b>Кривенко Александр Сергеевич</b> , ООО «ЭПОС-Инжиниринг»
7	11:00-11:20	Применение печей вакуумной пайки для ответственных компонентов <b>Зюбер Денис Игоревич</b> , ООО «САВТЭК»
8	11:20-11:40	Газовая система технологического оборудования как фактор качества выпускаемых изделий <b>к.т.н. Сажнев Сергей Викторович</b> , Элточприбор
11:40-12:00		Кофе-брейк
9	12:00-12:20	Современные решения по вакуумному оборудованию и методам очистки газа <b>Усачев Константин Николаевич</b> , ООО «БЛМ Синержи»
10	12:20-12:30	Автоматизированные системы управления процессами выращивания монокристаллов <b>к.ф.-м.н. Юдин Михаил Викторович</b> , АО «ЭЗАН»
11	12:30-12:40	Алгоритм машинного зрения для измерения диаметра монокристалла кремния в процессе его выращивания из расплава методом Чохральского <b>к.ф.-м.н. Францев Дмитрий Николаевич</b> , АО «ЭЗАН»
12	12:40-13:00	Развитие и использование аппаратно-программной системы (НаноМейкер) для управления процессами литографии и проектирования структур в микро-нано электронике. <b>Зайцев Сергей Иванович</b> , ИПТМ РАН
13:00-15:00		Обед

13	15:00-15:20	Разработка перспективного отечественного лабораторного литографа для электронно-лучевой литографии <b>Князев Максим Александрович, ИПТМ РАН</b>
14	15:20-15:35	Разработка установки электронно-лучевого экспонирования для изготовления фотошаблонов <b>Горностаев Павел Александрович, АО «НПП «ЭСТО»</b>
15	15:35-15:50	Технический проект электронно-лучевого литографа <b>Лебедева Наталия Ивановна, АО «НПП «ЭСТО»</b>

### 13.10.23

1	9:00-9:20	Технология сверхиндуктивной резонансной плазмы <b>к.х.н. Виноградов Георгий Константинович, АО «НПП «ЭСТО»</b>
2	9:20-9:40	Тенденции и перспективы развития лазерного технологического оборудования для микроэлектронных производств. <b>Сапрыкин Дмитрий Леонидович, ООО «Промис Лаб»</b>
3	9:40-10:00	Применение лазерных систем для обработки материалов электронной промышленности. <b>Васильев Олег Георгиевич, ООО «Лазерный Центр»</b>
4	10:00-10:20	Особенности построения базовых подсистем установки монтажа кристаллов. <b>Зеленский Александр Александрович, ООО «Совтест АТЕ»</b>
5	10:20-10:40	Проблемы разработки российских средств измерений для обеспечения технологической независимости микроэлектронной промышленности <b>Гусев Станислав Валентинович, ФГУП «ВНИИФТРИ»</b>
6	10:40-11:00	РЭМ для диагностики материалов и структур микроэлектроники <b>Казмирук Вячеслав Васильевич, ИПТМ РАН</b>
7	11:00-11:20	Управляемое формирование острия кантилеверов для сканирующей зондовой микроскопии методом фокусированных ионных пучков. <b>Коломийцев Алексей Сергеевич, Южный федеральный университет</b>
8	11:20-11:40	Измерение электрических параметров компонентов при воздействии температуры. <b>Шейхо Антон Салахдинович, ООО «Остек-Электро»</b>

11:40-12:00

Кофе-брейк

9	12:00-12:20	Моделирование термостабилизации процесса электротермотренировки микросхем. <b>Малышев Роман Анатольевич, ООО «Совтест АТЕ»</b>
10	12:20-12:40	Современное оборудование для обработки проводов и производства точных изделий <b>Цыганов Виталий Юрьевич, ООО «Остек-ЭТК»</b>
11	12:40-13:00	Российская система для измерения S-параметров в диапазоне до 178 ГГц <b>Никольский Максим Андреевич, ООО «ПЛАНАР»</b>

13:00-15:00		Обед
12	15:00-15:15	Шовно-роликовая и рельефная герметизация металлокерамических корпусов <b>Богословский Вячеслав Александрович</b> , ООО «Евроинтех»
13	15:15-15:30	Специальные полимерные трубопроводы для микроэлектроники. <b>Жуковская Марина Валерьевна</b> , АО «НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР»
14	15:30-15:45	Ускоренное развитие модульного приборостроения для тестирования современной элементной базы и электронных устройств в РФ на основе открытых технологий AXIe и PXIe к.т.н. <b>Зайченко Сергей Николаевич</b> , Холдинг Информтест
15	15:45-16:00	Современные универсальные решения для входного контроля <b>Климовских Антон Владимирович</b> , Холдинг Информтест

### Заочные доклады секции №9

1	Надёжность чистых производственных помещений при эксплуатации <b>Медведовский Михаил Дмитриевич</b> , АО «НИИМЭ»
---	---

### Секция №10

#### Нейроморфные вычисления. Искусственный интеллект

#### Модераторы:

к.т.н. Тельминов Олег Александрович  
 профессор РАН, д.т.н. Ронжин Андрей Леонидович  
 к.ф.-м.н. Демин Вячеслав Александрович

### 12.10.23

1	9:00-9:15	Нейроморфная кибернетика <b>д.ф.-м.н. Казанцев Виктор Борисович</b> , Южный федеральный университет
2	9:15-9:30	Нейроморфное онлайн-обучение с подкреплением с мемристивной пластичностью <b>к.ф.-м.н. Демин Вячеслав Александрович</b> , НИЦ «Курчатовский институт»
3	9:30-9:45	Современное состояние и перспективы КМОП-интеграции мемристивных устройств <b>к.ф.-м.н. Михайлов Алексей Николаевич</b> , Университет Лобачевского
4	9:45-10:00	Аналоговые нейронные и синаптические КМОП элементы с цифровым управлением для аппаратной реализации импульсных нейронных сетей <b>д.т.н. Рындин Евгений Адальбертович</b> , СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
5	10:00-10:15	Интеллектуальные программные системы для создания ячеек энергонезависимой памяти <b>д.ф.-м.н. Абгарян Каринэ Карленовна</b> , ФИЦ ИУ РАН

6	10:15-10:30	Интеллектуальные системы для организации многомодального человеко-машинного взаимодействия <b>д.т.н. Карпов Алексей Анатольевич</b> , СПб ФИЦ РАН
7	10:30-10:45	Популяционная динамика спайковых нейронных сетей при решении задач вычислительной нейронауки <b>к.ф.-м.н. Масленников Олег Владимирович</b> , ФИЦ ИПФ РАН
8	10:45-11:00	Гомотопически расширенные нейронные операторы для решения дифференциальных уравнений в частных производных <b>Герасимов Иван Владимирович</b> , ПАО Сбербанк
9	11:00-11:15	Методы исследования эволюции мемристора на основе анализа серии его переключений <b>к.ф.-м.н. Мещанинов Федор Павлович</b> , АО «НИИМЭ»
10	11:15-11:30	Мобильные средства разметки сверхбольших данных аэросъемки <b>Федулин Андрей Михайлович</b> , КТ-Беспилотные Системы
11:40-12:00		Кофе-брейк
11	12:00-12:15	Нейроморфный процессор «АЛТАЙ» для решения задач обработки сигналов в реальном времени <b>Канглер Валерий Михайлович</b> , ООО «Мотив НТ»
12	12:15-12:30	Российская нейросетевая платформа NeuroMatrix: сегодня и завтра <b>Эль-Хажж Халиль Мохамад</b> , АО НТЦ «Модуль»
13	12:30-12:45	Программное обеспечение для реализации нейросетевых алгоритмов на сложнофункциональном блоке нейросетевого ускорителя <b>Черникова Анна Дмитриевна</b> , АО НТЦ «Модуль»
14	12:45-13:00	Особенности реализации устройства для распознавания речевых команд при помощи нейронных сетей на базе аппаратных ускорителей семейства NeuroMatrix <b>Жолондковский Владислав Владимирович</b> , АО НТЦ «Модуль»
15	13:00-13:15	Создание Edge TPU процессорных модулей для аппаратной поддержки ИИ-проектов российских разработчиков <b>Попов Виктор Игоревич</b> , ООО «АТБ Электроника»
13:30-15:00		Обед

### 13.10.23

11:40-12:00		Кофе-брейк
1	9:00-9:15	Перколяционные мемристивные наносистемы для резервуарных вычислений <b>д.ф.-м.н. Сибатов Ренат Тимергалиевич</b> , НПК «Технологический центр»
2	9:15-9:30	Моделирование процессов многоуровневого переключения элементов энергонезависимой резистивной памяти, необходимых для создания нейроморфных систем <b>к.ф.-м.н. Ковешников Сергей Викторович</b> , ИПТМ РАН
3	9:30-9:45	Нейроморфные фотомемристорные сенсоры для автономного

		распознавания образов <b>к.ф.-м.н. Панин Геннадий Николаевич</b> , ИПТМ РАН
4	9:45-10:00	Электрическая схема запоминающего устройства нейропроцессора на основе мемристорно-диодного кроссбара и периферийной управляющей КМОП логики <b>к.т.н. Писарев Александр Дмитриевич</b> , ТюмГУ
5	10:00-10:15	Массивы кроссбар-мемристоров на основе нанокompозита (Co-Fe-V) <sub>x</sub> (LiNbO <sub>3</sub> ) <sub>1-x</sub> для нейроморфных приложений <b>к.ф.-м.н. Емельянов Андрей Вячеславович</b> , НИЦ «Курчатовский институт»
6	10:15-10:30	Формирование пленок оксидов металлов для создания нейроморфных структур машинного зрения робототехнических комплексов <b>к.т.н. Вакулов Захар Евгеньевич</b> , Южный федеральный университет
7	10:30-10:45	ZnO мемристорные структуры: многоуровневое резистивное переключение и нейроморфные применения <b>к.т.н. Томинов Роман Викторович</b> , Южный федеральный университет
8	10:45-11:00	Динамические мемристоры на основе сегнето- и антисегнетоэлектрических материалов <b>PhD Ханас Антон Романович</b> , МФТИ
9	11:00-11:15	Технологии искусственного интеллекта в робототехнике <b>к.т.н. Дудоров Евгений Александрович</b> , АО «НПО «Андроида техника»
10	11:15-11:30	<b>ОНЛАЙН</b> Методы машинного обучения в управлении роботами со сложной локомоцией на основе обобщенной задачи динамического уравнивания <b>д.т.н. Горобцов Александр Сергеевич</b> , ВолгГТУ
	11:30-12:00	Кофе-брейк
11	12:00-12:15	Искусственный интеллект в радиолокации и беспроводной связи <b>к.т.н. Балакин Дмитрий Александрович</b> , ООО ЦИТМ «Экспонента»
12	12:15-12:30	Обратный инжиниринг исследований и разработок в области автономных робототехнических систем <b>Дорофеев Владислав Петрович</b> , НИИСИ РАН
13	12:30-12:45	Алгоритмы и аппаратная реализация взаимодействия с живой тканью через мультиэлектродный массив <b>к.т.н. Тельминов Олег Александрович</b> , АО «НИИМЭ»
14	12:45-13:00	Нейросетевой анализ обработки выходного сигнала акустических волн в датчиках жидкости <b>к.ф.-м.н. Воронова Наталья Владимировна</b> , АО «НИИМЭ»
15	13:00-13:15	<b>ОНЛАЙН</b> Общая функциональная схема элемента колебательного типа для спайковых нейроморфных систем

## Секция №11 Квантовые технологии

### Модераторы:

академик РАН, д.ф.-м.н., проф. Горбачевич Александр Алексеевич  
д.ф.-м.н., проф. Богданов Юрий Иванович  
к.т.н. Глейм Артур Викторович

12.10.23

1	9:00-9:15	Последние достижения в области создания квантовых повторителей д.ф.-м.н., проф. РАН Калачев Алексей Алексеевич, ФИЦ КазНЦ РАН
2	9:15-9:30	<b>ОНЛАЙН</b> Квантовая память и интерфейсы для вычислителей и квантовых сетей д.ф.-м.н., проф. Моисеев Сергей Андреевич, Казанский квантовый центр КНИТУ-КАИ
3	9:30-9:45	Разработка источников одиночных фотонов для систем квантового распределения ключей д.ф.-м.н. Торопов Алексей Акимович, ФТИ им. Иоффе
4	9:45-10:00	Квантовые коммуникации через атмосферные каналы связи д.ф.-м.н., проф. Кулик Сергей Павлович, Центр квантовых технологий МГУ имени М.В.Ломоносова
5	10:00-10:15	Проблемы создания систем квантового распределения ключа для волоконных линий большой протяженности д.т.н., проф. Нефедов Сергей Игоревич, НТЦ ПЭ НИУ ВШЭ
6	10:15-10:30	Разработка методов совместной передачи квантовых и информационных каналов в одном оптическом волокне к.ф.-м.н. Егоров Владимир Ильич, университет ИТМО
7	10:30-10:45	На пути к промышленной системе квантового распределения ключей с недоверенным центральным узлом PhD (к. ф.-м. н.) Шаховой Роман Алексеевич, НИТУ МИСИС
8	10:45-11:00	Разработка и создание квантовой коммуникации на непрерывных переменных к.ф.-м.н. Самсонов Эдуард Олегович, ООО «СМАРТС-Кванттелеком»
9	11:00-11:15	Коррелированные оптико-терагерцовые бифотоны: генерация и применение д.ф.-м.н., проф. Китаева Галия Хасановна, МГУ имени М.В. Ломоносова
10	11:15-11:30	Разработка программного обеспечения для моделирования систем

		квантового распределения ключа <b>к.ф.-м.н. Киселев Федор Дмитриевич</b> , университет ИТМО
11	11:30-11:45	Внебюджетные меры поддержки высокотехнологичных проектов <b>Икрянников Сергей Евгеньевич</b> , Минэкономразвития России
	11:40-12:00	Кофе-брейк
12	12:00-12:15	Квантовое распределение ключей при наличии пассивных побочных квантовых каналов <b>к.ф.-м.н. Сыч Денис Васильевич</b> , Физический институт имени П. Н. Лебедева РАН
13	12:15-12:30	О методах оптимизации на множествах квантовых каналов для задач квантовых технологий <b>д.ф.-м.н., проф. Печень Александр Николаевич</b> , МИАН им. В.А. Стеклова
14	12:30-12:45	Уязвимость квантовой криптографии с фазово-временным кодированием в условиях затухания <b>к.ф.-м.н. Кронберг Дмитрий Анатольевич</b> , МИАН им. В.А. Стеклова
15	12:45-13:00	Перспективы развития магистральных и локальных квантовых сетей различных топологий на основе доверенных промежуточных узлов <b>Сантьев Алексей Альбертович</b> , ООО «СМАРТС-Кванттелеком»
	13:00-15:00	Обед

### 13.10.23

1	9:00-9:15	Реализация алгоритмов на многокудитном квантовом компьютере на ионах <b>чл.-кор. РАН, д.ф.-м.н. Колачевский Николай Николаевич</b> , Физический институт имени П. Н. Лебедева РАН
2	9:15-9:30	Развитие стандартов частоты для квантовой сенсорики <b>к.ф.-м.н. Хабарова Ксения Юрьевна</b> , ООО «МЦКТ»
3	9:30-9:45	Квантовые алгоритмы для шумных кудитных процессоров промежуточного масштаба <b>к.ф.-м.н. Федоров Алексей Константинович</b> , Российский квантовый центр
4	9:45-10:00	Постселекция в открытых квантовых системах <b>к.ф.-м.н. Киктенко Евгений Олегович</b> , Российский квантовый центр
5	10:00-10:15	Управление трансмон кубитами биполярными последовательностями одноквантовых импульсов <b>Бастракова Марина Валерьевна</b> , Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского
6	10:15-10:30	Сверхпроводниковые однофотонные детекторы для квантовых вычислений и квантовых коммуникаций <b>д.ф.-м.н. Гольцман Григорий Наумович</b> Высшая школа экономики

7	10:30-10:45	Построение комплексных защищённых сетей связи с использованием отечественных протоколов динамической маршрутизации с применением КРК <b>Букин Евгений Геннадьевич</b> , АО «НПП «Цифровые решения»
8	10:45-11:00	Использование высокочастотных транзисторов для повышения дальности квантового распределения ключей <b>Попов Владимир Геннадьевич</b> , АО «ИнфоТеКС»
9	11:00-11:15	Проект квантовой сети МФТИ <b>Горина Елена Владимировна</b> , МФТИ Физтех
10	11:15-11:30	Информационный подход к исследованию адекватности, полноты и точности квантовых измерений в приложении к квантовым вычислениям и коммуникациям <b>д.ф.-м.н. Богданов Юрий Иванович</b> , ФТИАН им. К.А. Валиева РАН
11	11:30-11:45	Бенчмаркинг симуляторов квантовых компьютеров <b>к.ф.-м.н. Бантыш Борис Игоревич</b> , Российский квантовый центр, ФТИАН им. К. А. Валиева
11:45-12:00		Кофе-брейк
12	12:00-12:15	Энтропийное свойство алгоритма QAOA со случайным выбором параметров <b>к.ф.-м.н. Чернявский Андрей Юрьевич</b> , Российский квантовый центр, ФТИАН им. К. А. Валиева
13	12:15-12:30	Квантовые модели навигации птиц с учётом декогерентизации и шумов <b>к.ф.-м.н. Богданова Надежда Александровна</b> , ФТИАН им. К.А.Валиева РАН
13:00-15:00		Обед

### Секция №12.1

#### Опто- и фотоэлектроника

##### Модераторы:

д.т.н., доц. Попов Сергей Викторович

Старцев Вадим Валерьевич

д.т.н., проф. Бурлаков Игорь Дмитриевич

#### 12.10.23

1	9:00-9:20	Состояние и перспективы развития матричных фотоприемных устройств инфракрасного диапазона спектра <b>Болтарь Константин Олегович</b> , ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»
2	9:20-9:40	Наноструктурные материалы с ограниченной размерностью как основа для фотоприемных устройств нового поколения <b>Попов Виктор Сергеевич</b> , ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»
3	9:40-10:00	Технологии оптоэлектроники

		<b>Стахарный Сергей Алексеевич</b> , АО «ЦНИИ «Циклон»
4	10:00-10:20	Обработка изображений в оптико-электронных средствах на основе современных отечественных матричных инфракрасных фотоприемных устройств <b>Полесский Алексей Викторович</b> , ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»
5	10:20-10:40	Проблемы и пути решения создания охлаждаемого устройства мегапиксельного формата с малым шагом элементов на диапазон спектра 3-5 мкм <b>Мирофьянченко Андрей Евгеньевич</b> , ГНЦ РФ АО «НПО «Орион»
6	10:40-11:00	Фотоприемники для многоспектральной аппаратуры искусственных спутников земли <b>Карпов Владимир Владимирович</b> , АО «МЗ «САПФИР»
7	11:00-11:20	Создание и применение оптических термопластов с заданным ходом дисперсионной кривой <b>Агринский Николай Николаевич</b> , АО «ОКБ Астрон»
8	11:20-11:40	Разработка кремниевого лавинного фотоумножителя непланарной конструкции <b>к.ф.-м.н. Виноградов Сергей Леонидович</b> , ФИАН
	11:40-12:00	Кофе-брейк
9	12:00-12:20	Оптимизация конструкции гетероструктуры биполярного барьерного детектора на основе InGaAs/AlInAs <b>Савчук Александр Александрович</b> , АО «Оптрон»
10	12:20-12:40	Применение программных продуктов САПР для моделирования оптико-электронных, электромагнитных и термомеханических свойств перспективных матричных микроболометрических приемников ИК-излучения <b>Солодков Алексей Аркадьевич</b> , АО «ОКБ Астрон»
11	12:40-13:00	Фотоприёмное устройство на основе матричного микроболометрического детектора со спектральным диапазоном чувствительности 2-16 мкм <b>Шилейко Никита Аркадьевич</b> , АО «ОКБ Астрон»
	13:00-15:00	Обед
<b>13.10.23</b>		
1	9:00-9:20	Регистрация импульсного терагерцового излучения неохлаждаемыми матричными микроболометрическими приемниками <b>Москвичев Вадим Юрьевич</b> , АО «ОКБ Астрон»
2	9:20-9:40	Способ визуализации источников терагерцового излучения <b>Наумов Аркадий Валерьевич</b> , АО «ОКБ Астрон»
3	9:40-10:00	Получение пленок аморфного оксида ванадия методом электронно-лучевого испарения и аттестация скорости их отклика на излучение <b>Кунцевич Александр Юрьевич</b> , Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН

4	10:00-10:20	Барьерно-диодные гетероструктуры на основе соединений АЗВ5 содержащих сурьму для ИК-фотосенсорики <b>Кривобок Владимир Святославович</b> , Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН
5	10:20-10:40	Микроканальные электронные усилители: принцип работы и сферы применения <b>Кривов Сергей Владимирович</b> , ООО Владикавказский технологический центр «Баспик»
6	10:40-11:00	Лабораторная масочная и проекционная литография для прототипирования мини-устройств <b>Галиуллин Арслан Анварович</b> , ИФР Лебедева РАН
7	11:00-11:20	Печатные фотодетекторы для матричных ФПУ большой площади <b>Санджиева Мария Алексеевна</b> , ООО «Лаборатория электроники ФлексЛаб»
8	11:20-11:40	Получение высокочувствительных пленок PbSe для фотоприемников ИК-излучения <b>Кудряшов Михаил Александрович</b> , Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексева
11:40-12:00		Кофе-брейк
9	12:00-12:20	Полупроводниковые эпитаксиальные технологии <b>Дорохин Михаил Владимирович</b> ННГУ им.Лобачевского
10	12:20-12:40	Технологические направления разработок полупроводниковых гетероструктур АЗВ5 для решения задач оптоэлектроники <b>к.ф.-м.н. Пихтин Никита Александрович</b> , ФТИ им. А.Ф. Иоффе
11	12:40-13:00	Резерв (ИФП СО РАН)
13:00-15:00		Обед

### Секция №12.2

#### Интегральная фотоника, волоконные и лазерные технологии

##### Модераторы:

д.т.н., доц. Попов Сергей Викторович

Старцев Вадим Валерьевич

д.т.н., проф. Бурлаков Игорь Дмитриевич

#### 12.10.23

1	9:00-9:15	Разработки НИЯУ МИФИ в области интегральной фотоники и СВЧ электроники <b>Каргин Николай Иванович</b> , НИЯУ МИФИ
2	9:15-9:30	Оптические пассивные элементы на основе технологии Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> <b>Кулинич Иван Владимирович</b> , ТУСУР
3	9:30-9:45	Специальная элементная база для технологии гетерогенной сборки фотонных интегральных схем <b>Певчих Константин Эдуардович</b> , АО ЗНТЦ

4	9:45-10:00	Фотонная компонентная база. Измерения и испытания <b>к.т.н. Левин Денис Дмитриевич, АО ЗНТЦ</b>
5	10:00-10:15	Фотонные интегральные схемы для оптических вычислений, лидаров и секвенаторов ДНК <b>к.т.н. Родионов Илья Анатольевич, МГТУ им. Н.Э. Баумана</b>
6	10:15-10:30	Методы обработки изображений с использованием нейроморфных сопроцессоров <b>к.т.н. Бабури Александр Сергеевич, МГТУ им. Н.Э. Баумана</b>
7	10:30-10:45	Современные подходы к созданию лазерных источников на основе полупроводниковых гетероструктур АЗВ5 для кремниевых фотонных интегральных схем <b>Слипченко Сергей Олегович, ФТИ им А. ф. Иоффе</b>
8	10:45-11:00	Оптические пассивные элементы на основе тонких пленок нитрида кремния <b>к.т.н. Перин Антон Сергеевич, ТУСУР</b>
9	11:00-11:15	О создании контрактного производства устройств интегральной фотоники на базе Сколтеха <b>Денисов Алексей Алексеевич, Сколтех</b>
10	11:15-11:30	Вертикально-излучающие лазеры спектрального С-диапазона с полосой модуляции свыше 10 ГГц <b>Воропаев Кирилл Олегович, АО «ОКБ-Планета»</b>
11:30-12:00		Кофе-брейк
11	12:00-12:15	Квантово-каскадные лазеры диапазона длин волн 4-8 мкм <b>д.ф.-м.н. Соколовский Григорий Семенович, ФТИ им. А.Ф. Иоффе</b>
12	12:15-12:30	Создание и гомоструктур слоистых материалов на основе топологических изоляторов и их транспортные свойства <b>Пугачев Михаил Владимирович, Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН</b>
13	12:30-12:45	РАМ4 DSP для приёмопередатчиков с дальностью передачи до 80 км для использования в распределённых центрах обработки данных <b>Иванов Дмитрий Максимович, MALT system</b>
14	12:45-13:00	Влияние неравномерности технологического процесса изготовления интегральных фотонных схем на повторяемость оптических свойств <b>Орликовский Николай Александрович, Skoltech</b>
13:00-15:00		Обед

### 13.10.23

11:40-12:00		Кофе-брейк
1	9:00-9:20	Создание экосистемы ФИС в Российской Федерации <b>Шипулин Аркадий Владимирович, Skoltech</b>
2	9:20-9:40	Фотонные интегральные схемы для систем квантового распределения ключей

		<b>к.ф.-м.н. Криштоп Владимир Григорьевич, ИПТМ РАН</b>
3	9:40-10:00	Фемтосекундный лазер на титан-сапфире с диодной накачкой для прецизионной обработки ФИС и оптических сенсоров <b>Орлов Федор Владимирович, ООО «Фемтовижн»</b>
4	10:00-10:20	Мощные полупроводниковые лазеры, фотоприемники и оптоэлектронные модули на их основе <b>д.ф.-м.н. Ладугин Максим Анатольевич, АО «НИИ «Полус» им. М.Ф. Стельмаха»</b>
5	10:20-10:40	Автоматизированный стенд для измерения эксплуатационных параметров ОЛФД, функционирующих в гейгеровском режиме в составе ДОФ <b>Лосев Антон Вадимович, ООО "КуРэйт" I QRate</b>
6	10:40-11:00	Разработка и создание отдельных элементов гибридных фотонных интегральных схем для оптических вычислений, коммуникации и сенсоров <b>Ковалюк Вадим Викторович, Университет науки и технологий МИСИС</b>
7	11:00-11:20	Лазерные производственные технологии для электронной промышленности <b>Горный Сергей Георгиевич, ООО «Лазерный центр»</b>
8	11:20-11:40	Конструктивно-технологическое решение для создания многослойного керамического модуля с интегрированными оптическими и электрическими линиями связи <b>Косевской Владимир Анатольевич, АО «НТЦ СпецЭлектронСистемы»</b>
	11:40-12:00	Кофе-брейк
9	12:00-12-20	Новые разработки в области специальных оптических волокон <b>Азанова Ирина Сергеевна, ПАО «ПНППК»</b>
10	12:20-12:40	Резерв

### Секция №13

#### Материалы микро- и наноэлектроники, диагностика материалов и элементов электронной компонентной базы

#### Модераторы:

д.т.н. Бокарев Валерий Павлович  
член-корр. РАН, д.ф.-м.н. Рощупкин Дмитрий Валентинович

#### 12.10.23

1	9:00-9:15	Смешанные сегнетоэлектрические кристаллы $\text{LiNb}_{(1-x)}\text{Ta}_x\text{O}_3$ <b>д.ф.-м.н. Рощупкин Дмитрий Валентинович, ИПТМ РАН</b>
2	9:15-9:30	Разработка технологии и синтез высокочистого поликристаллического арсенида галлия для создания электронной

		компонентной базы СВЧ электроники и лазерной техники <b>Мочалов Леонид Александрович</b> , Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
3	9:30-9:45	<b>ОНЛАЙН</b> Эпитаксиальные пленки ультраширокозонного полупроводника - оксида галлия. Высокочувствительные солнечно-слепые фотодетекторы, газовые сенсоры и диоды Шоттки <b>к.ф.-м.н. Николаев Владимир Иванович</b> , ООО «Совершенные кристаллы» (Perfect Crystals LLC)
4	9:45-10:00	Об анизотропии поверхностной энергии монокристаллов <b>д.т.н. Бокарев Валерий Павлович</b> , АО «НИИМЭ»
5	10:00-10:15	Особенности получения слоев 3C-SiC на объемных и мезопористых подложках кремния <b>Каргин Николай Иванович</b> , НИЯУ МИФИ
6	10:15-10:30	Получение и исследование III-нитридных НЕМТ гетероструктур с ультратонким барьером AlN <b>Гусев Александр Сергеевич</b> , НИЯУ МИФИ
7	10:30-10:45	Компоненты радиофотоники в ИФП СО РАН: лазеры, модуляторы, фотоприемники <b>Гишинский Александр Михайлович</b> , ИФП СО РАН
8	10:45-11:00	Результаты разработки и испытаний полирующих суспензий для процессов химико-механической планаризации в производстве интегральных схем <b>Ранчина Елена Николаевна</b> , АО «НИИМЭ»
9	11:00-11:15	Особенности радиационной компенсации широкозонных полупроводников, на примере SiC <b>д.ф.-м.н. Лебедев Александр Александрович</b> , ФТИ им. А.Ф. Иоффе
10	11:15-11:30	III-N гетероструктуры на подложках кремния для СВЧ транзисторов <b>Цацульников Андрей Федорович</b> , НТЦ микроэлектроники РАН
	11:30-12:00	Кофе-брейк
11	12:00-12:15	Проблемы и пути достижения технологической независимости в области материалов для микроэлектроники <b>Бадамшина Эльмира Рашатовна</b> , ФИЦ проблем химической физики и медицинской химии РАН
12	12:15-12:30	Разработка антиотражающих покрытий для ArF и KrF фотолитографии <b>Курбатов Владимир Геннадьевич</b> , ФИЦ ПХФ и МХ РАН
13	12:30-12:45	Полимерные основы фоторезистов для фотолитографии с активным излучением 193 и 248 нм <b>Малков Георгий Васильевич</b> , ФИЦ ПХФ и МХ РАН (ИПХФ РАН)
14	12:45-13:00	Поиск простых и масштабируемых подходов к получению фотогенераторов кислоты - компонентов химически усиленных фоторезистов <b>к.х.н. Аккуратов Александр Витальевич</b> , ФИЦ проблем

химической физики и медицинской химии РАН

13:00-15:00

Обед

13.10.23

11:40-12:00

Кофе-брейк

1	9:00-9:15	Характеризация полупроводниковых материалов методами РЭМ <b>д.ф.-м.н., профессор Якимов Евгений Борисович, ИПТМ РАН</b>
2	9:15-9:30	Диагностика, литография и метрология функциональных электронных наносистем <b>Щеглов Дмитрий Владимирович, ИПФ СО РАН</b>
3	9:30-9:45	Диагностика наноразмерных материалов спектроскопией комбинационного рассеяния. Обработка сигнала и анализ экспериментальных данных. <b>д.ф.-м.н Корепанов Виталий Игоревич, ИПТМ РАН</b>
4	9:45-10:00	Рентгеновская томография для локального контроля компонент и инспекции модулей <b>Чукалина Марина Валерьевна, ИППИ РАН</b>
5	10:00-10:15	Дефекты - дислокации и дисклинации в функциональных материалах электроники и оптоэлектроники <b>Романов Алексей Евгеньевич, Университет ИТМО</b>
6	10:15-10:30	Управление качеством базовых технологий 250, 180, 90 нм: проблемы импортозамещения материалов <b>к.т.н. Королева Анна Николаевна, АО «НИИМЭ»</b>
7	10:30-10:45	Отработка технологии получения селективного травителя для микроэлектронных производств современного уровня (180 нм) <b>Сеньченко Никита Сергеевич, АО «НИИМЭ»</b>
8	10:45-11:00	Современные методы полирования пластин из монокристаллического алмаза для изделий микроэлектроники <b>Кан Василий Евгеньевич, ООО «ФРЕЗАРТ»</b>
9	11:00-11:15	Молекулярные загрязнения неорганического происхождения в воздухе чистых производственных помещений <b>Глинский Андрей Сергеевич, АО «НИИМЭ»</b>
10	11:15-11:30	Удалители полимерной высадки после процессов сухого травления на этапе формирования металлизации при производстве ИС с субмикронными проектными нормами <b>к.т.н. Кирюшина Ирина Васильевна, АО «НИИМЭ»</b>
11:30-12:00		Кофе-брейк
11	12:00-12:15	Многослойный твист графен для фотодетектирования <b>Кононенко Олег Викторович, ФГБУН ИПТМ РАН</b>
12	12:15-12:30	Перспективы применения наноуглеродных структур в микроэлектронике <b>Данилова Юлия Николаевна, Проектный офис национальной программы «Цифровая экономика РФ»</b>

13	12:30-12:45	Создание электропроводящих наноинтерфейсов для биоэлектроники <b>Курилова Ульяна Евгеньевна</b> , ПЕРВЫЙ МГМУ ИМЕНИ И.М. СЕЧЕНОВА МИНЗДРАВА РОССИИ (СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)
14	12:45-13:00	Характеризация полупроводниковых материалов методами РЭМ <b>Редьков Алексей Викторович</b> , ИПМаш РАН
13:00-15:00		Обед

## Сессия стендовых докладов Научной конференции «ЭКБ и микроэлектронные модули»

### Трек обзорно-дискуссионных заседаний «Доверенные ПАК, ПО и ЭКБ для критической гражданской инфраструктуры»

1	Исследование радиационной стойкости линейного стабилизатора напряжения 1395ЕН08И <b>к.т.н. Демидов Андрей Александрович</b> , АО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»
2	Подсистема верификации на основе цепочек доверия нетлиста программной модели доверенной СБИС <b>Аряшев Сергей Сергеевич</b> , АО «НПЦ СпецЭлектронСистемы»
3	Процедура контроля доверенности при разработке ЭКБ в САПР с открытым исходным кодом <b>Аряшев Сергей Сергеевич</b> , АО «НПЦ СпецЭлектронСистемы»
4	Безопасность данных. Доверенные российские твердотельные накопители USB 3.0 и SATA 6Gb/s <b>Шкляев Евгений Алексеевич</b> , АО «НПП «Цифровые решения»
5	Варианты проверки энергоэффективных генераторов случайных чисел для встроенных систем <b>Лысенко Евгений Владимирович</b> , АО «НМ-Тех»

### Секция №3 Информационно-управляющие и радиотехнические системы

1	Принципы организации информационной безопасности встраиваемых систем <b>Жариков Александр Михайлович, НИЯУ МИФИ</b>
2	Обзор современной электронной базы, применимой при построении приемных трактов гидроакустических систем <b>к.т.н. Дегтярев Алексей Андреевич, НПЦ «КОНТИНЕНТ»</b>

#### Секция № 4 Технологии и компоненты микро- и нанoeлектроники

1	Методы повышения отказоустойчивости микросхем памяти ReRAM с учетом разброса по количеству операций записи <b>к.ф.-м.н. Теплов Георгий Сергеевич, АО «НИИМЭ»</b>
2	Исследование влияния режимов термического окисления на форму и размеры острия кремниевых игл кантиллеров <b>Новак Андрей Викторович, АО «Ангстрем»</b>
3	Метод практической оценки требований к допускам на линейные размеры элементов рисунка фотошаблонов для проекционной фотолитографии <b>Панкратов Александр Львович, АО НИИМЭ</b>
4	Применение локальной перекристаллизации кремния методом термомиграции жидких зон в технологии силовой электронике <b>д.т.н. Середин Борис Михайлович, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова</b>
5	Исследование процессного окна Fin-слоя в процессе самосовмещенного двойного паттернирования <b>Тихонова Елена Дмитриевна, МФТИ</b>
6	Формирование массивов металлических наночастиц на поверхности твердого тела для чувствительных слоев электронных устройств <b>Гришин Тимофей Сергеевич, ИНМЭ РАН</b>
7	Формирование чувствительных слоев на основе наностолбиков TiO <sub>2</sub> для электронных устройств <b>Волкова Лидия Сергеевна, ИНМЭ РАН</b>

#### Секция №6 Системы проектирования и моделирования электронных компонентов и систем

1	Экосистема проектирования интегральных схем на основе Bill of Materials <b>Сорокин Тимофей Михайлович, НМ-ТЕХ</b>
2	Компиляторы памяти для технологии с проектными нормами 250нм <b>Бобриков Сергей Александрович, НМ-ТЕХ</b>
3	Технологически независимая база логических элементов, как основа генерации библиотек стандартных ячеек <b>Яковлев Александр Валерьевич, НМ-ТЕХ</b>

**Секция №8**  
**Микросистемы. Сенсоры и актюаторы**

1	Применение электрохимических преобразователей <b>Дудкин Павел Валентинович, МФТИ</b>
2	Микросистема анализа ферментативной активности для неонатального скрининга <b>Панова Ольга Сергеевна, ИНМЭ РАН</b>
3	Биосенсорная система для определения кардиомаркера тропонина I на основе ион-чувствительного полевого транзистора и аптамеров <b>Шешиль Андрей Константинович, НПК «Технологический центр»</b>
4	Сеточные элементы для вакуумной микроэлектроники <b>Бавижев Михаил Данильевич, АО «НПП «РАДИЙ»</b>

**Секция №10**  
**Квантовые технологии**

1	Методы машинного обучения для задач разработки элементной базы <b>к.ф.-м.н. Мещанинов Федор Павлович, АО «НИИМЭ»</b>
---	---

**Секция №11**  
**Квантовые технологии**

1	Подавление декогеренции при передаче квантового состояния с помощью унитарных операций <b>Мастюкова Алена Сергеевна, Российский квантовый центр</b>
2	Использование обобщенных переполненных квазивероятностных представлений для минимизации негативности квантовых цепочек <b>Куликов Денис Александрович, Российский квантовый центр</b>
3	Управление квантовыми системами многих тел с помощью моделирования пониженного порядка <b>Гавреев Максим Александрович, Российский квантовый центр</b>
4	Формирование и исследование плёнок $Nb_xGe_{1-x}$ для сверхпроводниковых однофотонных детекторов <b>Хыдырова Селби Юсуповна, НИТУ МИСИС</b>
5	Спиновая система NV-13C в магнитометрии <b>Салказанов Александр Тотразович, МИФИ</b>

**Секция №12.1**  
**Технологии оптоэлектроники**

1	Применение гиперспектральной информации в виде дополненной реальности <b>Серов В.В., АО «ОКБ Астрон»</b>
---	---

**Секция №12.2**  
**Интегральная фотоника, волоконные и лазерные технологии**

1	Лазерное освещение <b>Ахмеров Юрий Леонидович</b> , АО «Оптрон»
2	Полупроводниковые лазеры для дальномеров и ЛИДАРов автономных транспортных средств <b>Слипченко Сергей Олегович</b> , ФТИ им. А.Ф. Иоффе
3	2D-монослойные квантовые диски GaN/AlN - эффективные излучатели ультрафиолетового-С диапазона длин волн 230-280 нм <b>Жмерик Валентин Николаевич</b> , ФТИ им. А.Ф. Иоффе

**Секция №13**  
**Материалы микро- и нанoeлектроники, диагностика материалов и элементов электронной компонентной базы**

1	Гибкая органическая биоэлектроника для беспроводной стимуляции клеток и нервов <b>Марков Александр Геннадьевич</b> , Сеченовский университет
---	---

**Расписание Деловой программы**

11.09.23		
17:00-18:30	Круглый стол «Координация государственных мер поддержки», организатор Минпромторг, ФПИ	Зал пленарных заседаний
17:00-18:30	Круглый стол «Технологический суверенитет в радиоэлектронной промышленности», организатор Микрон	Зал 12.1
17:00-18:30	Круглый стол на базе секции №3 «Кадровое обеспечение электронной промышленности»	Зал 12.2
17:00-18:30	Панельная дискуссия «Совместные проекты крупных технологических компаний как основа для развития гражданской микроэлектроники», организатор АО «Элемент»	Зал 13
17:00-18:30	Круглый стол «Сессия с предварительной регистрацией «Технологии СБЕРа для полупроводникового производства», организатор Сбербанк (Закрытое мероприятие, требуется предварительная регистрация)	Зал 14
17:00-18:30	Круглый стол на базе секции №9 «Текущее состояние работ по созданию оборудования для формирования топологического рисунка» (Закрытое мероприятие, требуется предварительная регистрация)	Зал 15
12.09.23		
12:00-13:30	Круглый стол «Заседание индустриального центра компетенций (ИЦК) «Электроника и микроэлектроника», организатор Минпромторг	Зал 14
12:00-13:30	Круглый стол «Перспективные направления развития электроники»,	Зал 15

	организатор ФПИ (Непубличное мероприятие, требуется предварительная регистрация)	
15:00-16:30	Круглый стол на базе секции №13 «Диагностика и материаловедение материалов для микро- и нанoeлектроники»	Зал 1
15:00-18:30	Круглый стол НМ-ТЕХ «Экосистемные рецепты НМ-ТЕХ», организатор (Закрытое мероприятие)	Зал 3
15:00-16:30	Круглый стол на базе секции №4 «Проблемы и пути развития отечественных технологий и производств микроэлектроники, и оптоэлектроники в современных условиях»	Зал 4
15:00-18:30	Круглый стол на базе секции №3, 6 «Актуальные вопросы создания отечественных САПР и маршрутов проектирования ЭКБ и электронных модулей»	Зал 6
15:00-16:30	Круглый стол на базе секции №11 «Квантовые алгоритмы и облачные квантовые вычисления»	Зал 7
15:00-16:30	Круглый стол «Проблемы и перспективы развития рынка новых материалов на примере алмаза», организатор Алмазный Кластер	Зал 8
15:00-16:30	Круглый стол на базе секции №9 «Формирование условий для ускоренного развития отрасли электронное машиностроение»	Зал 10
15:00-18:30	Круглый стол «Российские электронные компоненты для автомобильной промышленности», организатор АО «НИИМА «Прогресс», Консорциум «Автоэлектроника и телематика»	Зал 13
15:00-18:30	Круглый стол «Открытая сессия «RISC-V: готовность ПО и экосистемы», организатор Сбербанк	Зал 15
17:00-18:30	Круглый стол «Отечественная силовая электроника. Перспективы развития», организатор Микрон	Зал 4
<b>13.09.23</b>		
10:00-11:30	Круглый стол «Компоненты микроэлектроники для робототехники и систем интеллектуального управления», организатор Консорциум робототехники и систем интеллектуального управления	Зал 14
10:00-11:30	Круглый стол «Порядок организации и финансирования проектов Фонда перспективных исследований», организатор ФПИ	Зал 15
12:00-13:30	Круглый стол «Индия – страна возможностей. Обсуждение перспектив российско-индийских проектов в электронной промышленности», организатор АРПЭ	Зал 15
15:00-16:30	Круглый стол на базе секции №10 «Искусственный интеллект для всех: решаемые и перспективные задачи. GPT и другие полезные программы»	Зал 10
15:00-16:30	Круглый стол на базе секции №12 «Формирование российского рынка фотонных интегральных схем»	Зал 12.2
15:00-16:30	Круглый стол на базе секции №13 «Широкозонные полупроводниковые соединения (состояния и перспективы развития)»	Зал 14

# Деловая программа Российского Форума «Микроэлектроника»

Организатор

Круглый стол

## Координация государственных мер поддержки

**Модератор:** Вакштейн Максим Сергеевич, заместитель генерального директора – руководитель направления информационных исследований Фонда перспективных исследований

**Цели и задачи:** диалог с сообществом об особенностях мер государственной поддержки развития электронной промышленности и механизмах обеспечения их координации на уровне Совета по развитию электронной промышленности.

### Аннотация:

В настоящее время государство направляет значительные ресурсы на поддержку электронной промышленности. Эту поддержку осуществляют различные организации, правила которых могут существенно отличаться как по объему, целевому направлению и условиям финансирования, так и в части требований к необходимому для начала работ уровню готовности технологий, а также в части прав собственности, создаваемых в ходе работ РИД. Сориентироваться бывает довольно трудно, и зачастую хороший проект пытаются заявить в неподходящем формате.

В рамках круглого стола запланирован диалог между представителями отрасли и представителями ФОИВ и институтов развития о существующих мерах государственной поддержки и механизмах их координации (на конкретных примерах) для обеспечения неразрывного сквозного финансирования исследований, разработок и их внедрения в серийное производство

### Докладчики:

- Шпак Василий Викторович, Минпромторг России
- Казаков Юрий Евгеньевич, Минобрнауки России
- Медведев Алексей Михайлович, Российский научный фонд
- Григорьев Андрей Иванович, Фонд перспективных исследований
- Поляков Сергей Геннадьевич, Фонд содействия инновациям
- Суетин Николай Владиславович, Фонд «Сколково»
- Петруца Роман Васильевич, директор, Фонд развития промышленности

## Технологический суверенитет в радиоэлектронной промышленности

**Модератор:** Хасьянова Гульнара Шамильевна  
Расширенная аннотация:

**Цели и задачи:** Совместное обсуждение лидерами отрасли путей обеспечения технологического суверенитета отечественной микроэлектроники и смежных отраслей для реализации Стратегии развития радиоэлектронной отрасли РФ

Микрон

**Аннотация:** Микроэлектроника – основа основ технологического суверенитета в современном мире, сегодня это очевидно и приняты многие ключевые решения как в нашей стране, так и в мире. Тем острее стоят вопросы, которые требуется решить: в том числе относящиеся к разработке и сертификации, строительству фабов, материалам и оборудованию, подготовке кадров, работе мер поддержки.

Ряд задач в силу реалий рынка решаемы только в международной кооперации, сейчас партнеров и новых моделей сотрудничества ищут все силы и страны мира, кто заинтересован в самостоятельном технологическом развитии.

Очень многое удастся сделать, но в этих беспрецедентных условиях, сделанного всегда недостаточно. Согласно Концепции технологического развития, к 2030 году доля высокотехнологичной продукции отечественного производства должна составить не менее 75%.

Сегодня технологический суверенитет – самая актуальная повестка для сотрудничества. Обсудим, как лучше действовать и какие дороги приведут к успеху.

**Приглашены к выступлению:**

НМ-ТЕХ

НИИМ

ЭПИЭЛ

ЗНТЦ

АО «Научно-производственное объединение Критические информационные системы» (НПО КИС)

Ассоциация Доверенная платформа

Консорциум АНО ТТ

Министерство цифрового развития Республики Татарстан

Т8

КАИ

**Эксперты первого ряда:**

- Крюкова Екатерина Сергеевна, АО «НПП «Цифровые решения»
- Зайцев Владимир Владимирович, ГБУ ГОРОДА МОСКВЫ «КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕНОГРАДА»

**Кадровое обеспечение электронной промышленности**

**Модератор:** Переверзев Алексей Леонидович, НИУ МИЭТ

**Цели и задачи:**

Обсуждение актуальных проблем кадрового обеспечения предприятий электронной промышленности, а также реализуемых и планируемых мер решения этих проблем

Круглый стол посвящен вопросам реализации федерального проекта «Подготовка кадров и научного фундамента для электронной

промышленности», создания координационного центра «Кадровое обеспечение микроэлектроники», а также рассмотрению опыта ведущих промышленных предприятий в решении проблем кадрового обеспечения

**Докладчики:**

- Казаков Юрий Евгеньевич, Минобрнауки России  
«О реализации федерального проекта «Подготовка кадров и научного фундамента для электронной промышленности»
- Балашов Александр Геннадиевич, НИУ МИЭТ  
«О создании координационного центра «Кадровое обеспечение микроэлектроники»
- Дюжакова Людмила Петровна, ФГБУ ВНИИР  
«Выявление актуальных кадровых потребностей предприятий электронной промышленности»
- Хасьянова Гульнара Шамильевна, АО «Микрон»  
«Кадровое обеспечение микроэлектронных производств»
- Садкова Наталья Владимировна, АО «НИИМЭ»  
«Опыт формирования кадрового резерва АО «НИИМЭ»

**Совместные проекты крупных технологических компаний как основа для развития гражданской микроэлектроники**

**Модератор:** Рената Абдулина

**Цели и задачи:** Обсуждение перспектив развития гражданской микроэлектроники

**Расширенная аннотация:** Актуальность темы, которая будет затронута на панельной дискуссии, продиктована необходимостью обеспечения суверенитета экономики РФ в условиях санкций. Для достижения этой цели необходимо активно развивать радиоэлектронную промышленность страны, в особенности следует уделять внимание разработке и производству продукции гражданского назначения. Одна из движущих сил развития данного направления — это кросс-отраслевые проекты, для создания и реализации которых крайне важен диалог между крупными игроками на рынке радиоэлектроники, лидерами смежных отраслей, представителями государственных структур. Объединение их компетенций и ресурсов позволит создавать инновационные решения и продукты, решать сложные задачи, развивать новые рынки. Панельная дискуссия, организованная АО «Элемент», позволит участникам поделиться своим опытом, исследованиями и мнениями на тему кросс-отраслевых проектов и будет полезна всем участникам рынка гражданской микроэлектроники.

**Приглашены к выступлению:**

- Иванцов Илья Геннадьевич, АО «Элемент»
- Чаркин Евгений Игоревич, ОАО РЖД

- Абакумов Евгений Михайлович, Госкорпорация «Росатом»
- Бадалов Андрей Юрьевич, ПАО «Транснефть»
- Думин Антон Сергеевич «Газпром нефть»
- Кудж Станислав Алексеевич, «МИРЭА»
- Титаренко Алексей Александрович, АО «НПО «КИС»
- Легостаева Светлана Сергеевна, АНО «ВТ»

## Технологии СБЕРа для полупроводникового производства

### Закрытое мероприятие, требуется предварительная регистрация

**Модераторы:** Белоусов Сергей Александрович (Исполнительный директор СБЕР)

#### Цели и задачи:

На сессии будут представлены текущие видение и возможности ПАО Сбербанк по автоматизации технологических производств. Будут показаны разработки в области решения двух практических задач - инверсной литографии (ОРС/ILT) и контроля дефектов для повышения выхода годных на кристалльном производстве.

- Текущие вызовы в области микроэлектроники - необходимость ускорения технологических процессов, отсутствие доступа к зарубежным технологиям и экспертам;
- Возможности, которые открывает использование машинного обучения, больших данных и современных вычислительных ресурсов на производстве;
- Возможности по сквозной аналитике технологических процессов, включая контрольные измерения и анализ дефектов;
- Цифровые двойники процессов и оборудования на базе машинного обучения, современные подходы и Physics AI;
- Решение задачи ИЛТ с использованием искусственного интеллекта.

#### Аннотация:

Современный уровень вычислительных ресурсов, возможностей по обработке больших данных и бурное развитие алгоритмов машинного обучения открывают новые возможности на производстве. Использование машинного обучения для создания цифровых двойников позволяет отойти от привычного физ/мат моделирования и повысить эффективность для некоторого класса задач на производстве. На круглом столе обсудим текущие вызовы и возможности, которые открывают большие данные, машинное обучение и новые алгоритмы. Рассмотрим две практические задачи: выявление дефектов на пластинах и сквозная аналитика для повышения выхода годных, решение задачи компьютерной литографии с помощью машинного обучения. Особое внимание уделим методологии создания цифровых двойников для технологических процессов и оборудования с использованием нейронных сетей со сложной

архитектурой.

**Докладчики:**

- Белоусов Сергей Александрович, СБЕР  
«Видение СБЕРА по созданию цифровой платформы для автоматизации технологических производств»
- Трощенко Алексей Юрьевич, СБЕР  
«Возможности СБЕРА по созданию специализированного ПО для контроля дефектности пластин на производстве»
- Иванов Владимир Викторович, НИИМЭ  
«Технология создания фотошаблонов с использованием вычислительных методов»
- Ступников Вадим Владимирович, СБЕР  
«Решение для формирования ОРС структур на базе искусственного интеллекта»
- Федонин Михаил Петрович, Филиал ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» «НИИИС им. Ю.Е. Седакова»  
«Исследования применения ИТ для формирования элементов ОРС с помощью нейросетевого подхода»
- Седунов Сергей Михайлович, СБЕР  
«Методология по созданию технологических цифровых двойников оборудования с использованием технологии ИИ»
- Иванов Алексей Александрович, СБЕР

**Текущее состояние работ по созданию оборудования для формирования топологического рисунка**

**Закрытое мероприятие, требуется предварительная регистрация**

**Модератор:** Львов Александр Сергеевич, Минпромторг России

1. Сапрыкин Дмитрий Леонидович, ООО НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ»
2. Ковалев Анатолий Андреевич, АО «ЗНТЦ», Аваков Сергей Мирзоевич, ОАО «Планар»
3. Разумов Виталий Борисович, АО «НПП «ЭСТО», Веретенников Александр Владимирович, АО «ЭЗАН»
4. Чхало Николай Иванович, ИПФ РАН, Беспалов Владимир Александрович, НИУ МИЭТ, Дюжев Николай Алексеевич, НИУ МИЭТ

Предполагаемые приглашенные лица:

1. ООО «НМ-Тех»;
2. АО «Микрон»;
3. АО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»;
4. АО «НПП «Исток» им. Шокина»;

**Секция №9**

5. АО «НПФ «Микран»

6. АО «ЗНТЦ»

### **Заседание индустриального центра компетенций «Электроника и микроэлектроника»**

**Модератор:** Власов Сергей Евгеньевич, Директор ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН

#### **Цель и задачи:**

Целью круглого стола является реорганизация работы индустриального центра компетенций по замещению зарубежных отраслевых цифровых продуктов и решений, включая программно-аппаратные комплексы «Электроника и микроэлектроника».

Задачи в рамках круглого стола: выстроить работу ИЦК в соответствии с актуальными потребностями отрасли, а именно:

– Формирования консолидированных отраслевых требований к российским программным продуктам;

– Формирование на базе ИЦК Электроника и микроэлектроника центра компетенций в области электроники, элементной базы с привлечением представителей дружественных государств. В соответствие с перечнем поручений Председателя Правительства Российской Федерации М.В. Мишустина по итогам VIII конференции «Цифровая индустрия промышленной России» от 26.06.2023

№ММ-П10-7879;

– Синхронизация деятельности ИЦК «Электроника и микроэлектроника» с Рабочей группой по САПР профильного комитета по научно-технологическому и инфраструктурному развитию Совета по развитию электронной промышленности, в части организации приемки работ.

#### **Аннотация:**

Индустриальный центр компетенций по замещению зарубежных отраслевых цифровых продуктов и решений, включая программно-аппаратные комплексы «Электроника и микроэлектроника» создан на базе Минпромторга России во исполнение перечня поручений Председателя Правительства Российской Федерации М.В. Мишустина от 16 июня 2022 г. № ММ- П10-10127 по итогам конференции «Цифровая индустрия промышленной России». Целью деятельности ИЦК является обеспечение ускоренного замещения зарубежных аналогов российскими отраслевыми решениями в отрасли экономики и обеспечение технологичного суверенитета Российской Федерации.

ИЦК объединяет в себе крупнейшие дизайн-центры и предприятия радиоэлектронной отрасли. Председателем отраслевого Комитета «Электроника микроэлектроника» является Заместитель Министра промышленности и торговли России В.В. Шпак. Руководителем ИЦК «Электроника и микроэлектроника» является С.Е. Власов Директор ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН.

Принимая во внимание актуальные задачи, стоящие перед Минпромторгом России и радиоэлектронной отраслью, принято решение о реформатирование работы ИЦК «Электроника и микроэлектроника».

**Минпромторг**

В рамках форума «Микроэлектроника 2023» предлагается провести заседание при участии организаций входящих в состав ИЦК «Электроника и микроэлектроника», а также представителей предприятий радиоэлектронной отрасли дружественных государств. С учетом высокой значимости форума «Микроэлектроника 2023» для отрасли, полагаем данную площадку оптимальным местом для организации внутриотраслевой и международной кооперации.

Формат заседания предполагает живую дискуссию членов ИЦК «Электроника и микроэлектроника», представляющую собой ответы на актуальные вопросы, которые заранее будут направлены участникам для подготовки. В результате обмена позициями, на основании полученных мнений будет сформирован план работы ИЦК «Электроника и микроэлектроника» на ближайший период.

Приглашены к выступлению:

От Минпромторга России:

Заместитель Министра промышленности и торговли России В.В. Шпак,  
Директор Департамента цифровых технологий Минпромторга России В.С. Дождёв,  
Заместитель директора Департамента цифровых технологий И.Ю. Кузьменко.

Предприятия участники ИЦК «Электроника и микроэлектроника»:

ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН, АО «НПП «Цифровые решения», ООО «ПК Аквариус», АО «Концерн Радиоэлектронные технологии», АО НПЦ «ЭЛВИС», АО «ЗНТЦ», АО «Микрон», АО «НИИМА «Прогресс», АО «ОПК», НИУ МИЭТ, ГК

«Элемент», ООО «НМ-ТЕХ», АО НТЦ «Модуль», АО «Российские космические системы», АО «Ангстрем», АО НИИЭТ, ООО «ИнноЦентр ВАО», АО «НПП

«Исток» им. А.И. Шокина», АО «Светлана-Рост», АО «Байкал Электроникс», ООО «МАППЕР», АО НПО КИС, АО «Крафтвэй корпорэйшн ПЛС».

Представители предприятий радиоэлектронной отрасли дружественных государств.

**Докладчики:**

- Шпак Василий Викторович, Минпромторг;
- Дождёв Владимир Святославич, Минпромторг;
- Власов Сергей Евгеньевич, ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН;
- Переверзев Алексей Леонидович, НИУ МИЭТ

**Перспективные направления развития электроники**

**Непубличное мероприятие, требуется предварительная регистрация**

**Модератор:** Заблоцкий Алексей Васильевич, заместитель руководителя направления информационных исследований – руководитель Центра

**Минпромторг,  
ФПИ**

перспективной электроники Фонда перспективных исследований

**Цели и задачи:** информирования сообщества о ключевых работах по развитию технологий электронной промышленности.

В ходе круглого стола будет рассказано о проектах Фонда перспективных исследований и одобренных Советом по развитию электронной промышленности технологических ОКР Минпромторга России в области оптоэлектроники, СВЧ-электроники, силовой электроники и электротехники, аналого-цифровой электроники, корпусирования ЭКБ, применения искусственного интеллекта при проектировании СБИС и т.д.

**Приглашены к выступлению:**

АО «ОКБ «Астрон», АО «Дизайн центр «Союз», АО «НИИМЭ», АО «НПО «Орион», АО «НПП «Исток» им. Шокина», ООО «ССТ», МИЭТ, Институт системного программирования РАН, Тамбовский государственный технический университет

### **Диагностика и материаловедение материалов для микро- и нанoeлектроники**

**Модератор:** Бокарев Валерий Павлович, АО «НИИМЭ», Рощупкин Дмитрий Валентинович, ИПТМ РАН

**Цели и задачи:**

Цель: выработать новое, более глубокое понимание вызовов, стоящих перед отечественной наукой и наукоемкими отраслями промышленности, наметить пути и перспективы решения важнейших вопросов построения программы создания инновационных материалов и технологий для формирования передовой микро- и нанoeлектроники как одного из базовых элементов наукоемкого технологического суверенитета нашего Отечества.

Задачи:

Подготовка кадров, базовое образование в Университетах

Оборудование для производства полупроводниковых материалов, чистых материалов, газов

Развитие методов диагностики и материаловедения материалов для микро- и нанoeлектроники

Сырьевая база для производства полупроводниковых и чистых материалов

Перспективы применения низкоразмерных 1D и 2D материалов в микро- и нанoeлектронике

Материалы особой частоты, получение, анализ чистоты

Фоторезисты для фотолитографии, электроннолучевой, ионнолучевой и рентгеновской литографии, перспективы производства в России

**Аннотация:**

Доминирование кремниевой электроники завершается. Во многих направлениях микроэлектроники разработчики приближаются к теоретическим

пределам, обусловленным законами фундаментальной физики. Переход в область наноразмерных объектов ограничен квантовыми эффектами, где дальнейшая наноразмерная миниатюризация невозможна. Перспективы развития микро- и нанoeлектроники определяются поиском новых материалов и решений, на основе которых возможно создание принципиально новой электроники. Нужно лишь изменить ее «базу». Этой задаче посвящена работа 13 секции форума Микроэлектроника-2023 «Материалы микро- и нанoeлектроники, диагностика материалов и элементов электронной компонентной базы», на которой будут расширены горизонты познания и заложены основы отечественного научного и технологического прорыва.

Поиск перспективных материалов для спинтроники и фотолитографии, разработка новой элементной базы на основе мемристоров для нейроморфных вычислительных сетей, нанoeлектроника на основе сильнолегированных углеродных нанотрубок, создание эпитаксиальных пленок карбида кремния для микроэлектроники, разработка многослойных графеновых структур и атомногладких полупроводниковых пленок, высокочувствительных газоанализаторов и полимерных фоторезистов и множество других материалов и технологий найдут свое отражение в работе секции №13 «Материалы микро- и нанoeлектроники, диагностика материалов и элементов электронной компонентной базы». Ведущие специалисты отрасли и исследователи-разработчики подготовили интересные доклады и готовы к широкой дискуссии с пытливым аудиторией слушателей.

Также поиск новых материалов неразрывно связан с развитием методов материаловедения и диагностики материалов и элементной базы микроэлектроники, так как только такой подход позволяет исследовать физические свойства материалов и определить их место в современной электронике.

**Докладчики:**

- Бородин Алексей Владимирович, ЭЗАН
- Бадамшина Эльмира Рашатовна, ФИЦ ПХФ и МХ РАН  
«Проблемы и пути достижения в области материалов для фотолитографии, электроннолучевой и рентгеновской литографии»
- Рощупкин Дмитрий Валентинович, ИПТМ РАН  
«Подготовка кадрового потенциала для получения материалов и развития технологий, активизация проектной деятельности в микро- и нанoeлектронике»
- Бокарев Валерий Павлович, НИИМЭ  
«Материалы в технологии микро- и нанoeлектронике»
- Старков Дмитрий Сергеевич, Микрон
- Левченко Александр Алексеевич, ИФТТ РАН  
«Чистые металлы для микроэлектроники»
- Книга Ольга Александровна, Tess Technology  
«Рынок отечественных химических материалов в производстве»

микроэлектроники и ЭКБ»

- Корепанов Виталий Игоревич, ИПТМ РАН  
«Перспективы получения и применения низкоразмерных материалов в микроэлектронике»
- Кононенко Олег Викторович, ФГБУН ИПТМ РАН  
«Перспективы применения графена в микро- и наноэлектронике»

## Экосистемные рецепты НМ-ТЕХ

### Закрытое мероприятие

**Модератор:** Царапкин Сергей Федорович, исполнительный директор ООО «НМ-Тех», Тюрина Ольга Владимировна, коммерческий директор ООО «НМ-Тех»

#### Цели и задачи:

- Формирование внутрироссийской экосистемы проектирования и производства микросхем с гарантированными объемами;
- информирование компаний-разработчиков об НМ-Тех, как потенциальном партнере полного цикла разработки и производства микросхем внутри страны;
- предложения по сценариям партнерства с НМ-Тех;
- предложение, входить в долгосрочное взаимовыгодное партнерство с НМ-Тех сегодня для получения максимальной выгоды.

#### Аннотация:

Тезисы Часть 1. Техпроцессы НМ-Тех (130нм, 180нм, 250нм), PDK и IP.

- Зрелость технологических процессов НМ-Тех.
- Готовность PDK и базовых IP.
- Планы развития техпроцессов.
- Расширение техпроцесса под нужды заказчиков.

Тезисы Часть 2. Продуктовая линейка НМ-Тех.

- Компетенции НМ-Тех в проектировании.
- Разработка и производство собственных продуктов.
- Платформа СФ-блоков НМ-400.

Тезисы Часть 3. Сервисы НМ-Тех.

- Совместные разработки для организации производства проекта заказчика.
- PDK и IP, как сервис.
- Автоматизация переноса проектов на технологическую платформу НМ-Тех.
- Измерения и тестирования.
- Спецсервисы под лицензиями ФСТЭК и ФСБ.
- Интеграция проектов с КНР.
- Обратная связь от заказчика.

НМ-ТЕХ

Тезисы Часть 4. Экосистема НМ-Тех.

- Понятие «экосистемного подхода» в формировании кооперации.
- Критерии успешного партнерства (долгосрочность, выход на рынки).
- Модели и алгоритмы взаимодействия с НМ-Тех от начальной проработки проекта до постановки на производство.
- Примеры партнерств НМ-Тех.
- Привлечение финансирования

**Докладчики:**

- Царапкин Сергей Федорович, НМ-ТЕХ
- Евстигнеев Сергей Владимирович, НМ-ТЕХ
- Семенов Михаил Юрьевич, НМ-ТЕХ
- Лебедев Александр Владимирович, НМ-ТЕХ
- Тюрина Ольга Владимировна, НМ-ТЕХ
- Смирнов Алексей Александрович, НМ-ТЕХ

**Проблемы и пути развития отечественных технологий и производств микроэлектроники, и оптоэлектроники в современных условиях**

**Модератор:** Шелепин Николай Алексеевич, ИНМЭ РАН

**Цели и задачи:** Обсуждение проблем, острых потребностей и перспектив развития технологий микро и оптоэлектроники.

**Аннотация:**

Впервые за последние десятилетия развитие микроэлектроники поддерживается не только словами о важности этой отрасли, но и существенным (можно сказать «взрывным») государственным финансированием.

Представители ВНИИР и ФПИ представят информацию по реализуемым НИОКР, достигнутым и ожидаемым результатам в области технологий микро и оптоэлектроники по контрактам Минпромторга России и проектам Фонда перспективных исследований.

Докладчики от холдингов и предприятий расскажут о своих планах технологического развития.

Во время дискуссии предполагается обсудить «плюсы» и «минусы» резкого многократного увеличения объемов госфинансирования развития отрасли, перспективы достижения показателей «Стратегии развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» и прогнозы развития передовых российских предприятий микроэлектроники.

**Докладчики:**

- Заблоцкий Алексей Васильевич, ФПИ  
«Краткий обзор проектов ФПИ и ожидаемых результатов»

- Петушков Антон Сергеевич, ВНИИР  
«Перспективы разработки новых технологий в рамках НИОКР Минпромторга России до 2030 г.»
- Старцев Вадим Валерьевич, ШВАБЕ  
«Потребности и перспективы развития технологий оптоэлектроники»
- Ковалев Анатолий Андреевич, ЗНТЦ  
«Проекты МИЭТ и ЗНТЦ по развитию технологий микроэлектроники»
- Окунев Константин Евгеньевич, Элемент  
«Развитие перспективных технологий ЭКБ в холдинге «Элемент»
- Шмаков Евгений Вячеславович, Микрон  
«Перспективные технологии АО «Микрон»
- Рогожник Николай Николаевич, Евразийская экономическая комиссия  
«Об основных направлениях развития и перспективах кооперационного сотрудничества в сфере производства микроэлектронной продукции в ЕАЭС»

### **Актуальные вопросы создания отечественных САПР и маршрутов проектирования ЭКБ и электронных модулей**

**Модератор:** Шипицин Дмитрий Святославович, АО «НИИМЭ», Переверзев Алексей Леонидович, НИУ МИЭТ

**Цели и задачи:**

Обсудить планы развития отечественных САПР, запросы дизайн-центров и предложения со стороны разработчиков САПР.

**Аннотация:**

На Круглом Столе планируется обсудить планы развития отечественных САПР, формы поддержки со стороны государства, запросы дизайн-центров и предложения со стороны разработчиков с участием представителей ФОИВ, ведущих дизайн-центров и разработчиков САПР

**Докладчики:**

Часть 1 – Планы развития САПР и поддержанные НИОКР

- Дождев Владимир Святославич, Минпромторг России
- Вакштейн Максим Сергеевич, ФПИ
- Переверзев Алексей Леонидович, НИУ МИЭТ
- Иванова Елена Николаевна, НПО «КИС»
- Пилкин Сергей Павлович, АО «Эремекс»
- Харитонович Алексей Игоревич, Т1

Часть 2 – Запросы дизайн-центров и предложения со стороны разработчиков САПР

- Переверзев Леонид Евгеньевич, ООО «Альфачип»
- Макаров Сергей Викторович, ООО «Интегральные решения»

- Бабак Леонид Иванович, ТУСУР
- Аряшев Сергей Иванович, НИИСИ РАН
- Бычков Игнат Николаевич, ПАО «ИНЭУМ им. И. С. Брука»

## Квантовые алгоритмы и облачные квантовые вычисления

**Модератор:** Колачевский Николай Николаевич, ФИАН, Федоров Алексей Константинович, Российский квантовый центр

**Цель и задачи:** обсуждение наиболее актуальных задач сферы квантовых технологий.

- На каком этапе развития находятся квантовые вычисления в России?
- Какой прогресс по основным платформам
- Что собой представляет квантовый компьютер в ФИАН? Как устроен облачный доступ?
- Какие алгоритмы и задачи сейчас тестируются? Есть ли ожидания и временные сроки решения первых прототипов прикладных задач и когда может быть экономический эффект от квантовых компьютеров?
- Как развивается облачная платформа МГУ?
- Каковы перспективы развития других физических платформ для квантовых вычислений (сверхпроводниковые квантовые вычисления и перспективные платформы)?
- Кто уже сегодня может использовать облачную платформу для доступа к реальным квантовым компьютерам? (Когда доступ появится у всех)
- Какие промышленные компании проявляют интерес к квантовым компьютерам? Сколько будет стоить доступ к подключению к квантовому компьютеру в России?
- Как используются квантовые вычисления для решения бизнес-задач и какая от этого польза?
- Какие задачи стоят в развитии квантового программного обеспечения? Какие стандарты можно использовать, а что придется разрабатывать с нуля (языки программирования, оптимизаторы, компиляторы)?
- Вопрос к спикерам: как вы думаете, будет ли вам полезно использование облачных квантовых вычислений для решение промышленных задач (квантовая оптимизация или моделирование)?

### Аннотация:

Проекты по разработке квантового программного обеспечения, к которому относят квантовые алгоритмы и облачные платформы доступа к квантовым компьютерам, за последние два года стали развиваться со значительно большим темпом. В 2021 году о партнерстве сообщили разработчик ионных квантовых процессоров Honeywell Quantum Computing и провайдер облачных сервисов, и разработчик квантовых алгоритмов Cambridge Quantum, а в 2022 усилили объединили производитель квантовых компьютеров на атомах Pasqal и разработчик алгоритмов Qu&Co.

Прямой доступ к мощностям квантовых технологий есть пока только у ученых и разработчиков «железа». «Облако» же стало своеобразным выходом для научных организаций и коммерческих компаний: появилась возможность работы с квантовым компьютерами без необходимости покупать дорогостоящее устройство.

Уже сейчас есть возможность получить доступ к некоторым квантовым вычислителям. Например, через облачную платформу IBM, которая сделала их бесплатными, чтобы поддержать исследования в области квантовых вычислений. Также есть еще компании, включая Google, Microsoft, Amazon, развивающие свои системы облачного доступа к квантовым компьютерам.

В России в рамках проекта ЛИЦ создана облачная платформа доступа к ионному квантовому процессору, а также проекты по разработке облачных сервисов ведутся в МГУ и Российском квантовом центре. Задача развития облачной платформы квантовых вычислений является одной из ключевых в рамках Дорожной карты по квантовым вычислениям.

#### **Докладчики:**

- Красников Геннадий Яковлевич, РАН
- Колачевский Николай Николаевич, ФИАН А.А. Калачев
- Кулик Сергей Павлович, Центр квантовых технологий МГУ имени М.В.Ломоносова
- Глейм Артур Викторович, ОАО РЖД
- Богданов Юрий Иванович, ФТИАН им. К.А. Валиева РАН
- Федоров Алексей Николаевич, Российский квантовый центр
- Киктенко Евгений Олегович, Российский квантовый центр
- Семериков Илья Александрович, Российский квантовый центр
- Страупе Станислав Сергеевич
- Бастракова Марина Валерьевна, Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского
- Заливако Илья Владимирович, Физический институт имени П. Н. Лебедева Российской академии наук
- Борисенко Александр Станиславович, Физический институт имени П. Н. Лебедева Российской академии наук

### **Проблемы и перспективы развития рынка новых материалов на примере алмаза**

**Модератор:** Панкратов Алексей Алексеевич, фонд Алмазный кластер

#### **Цели и задачи:**

- проблемы и перспективы постановки новых научных тем по новым видам материалов для электроники на примере синтеза алмаза;
- проблемы привлечения финансирования на инновационные направления в электронике на примере алмаза;

**Алмазный  
кластер**

- экспертиза проектов в области применения алмаза для новой электроники;
- проблемы стандартизации отрасли новых материалов, формирование отраслевых стандартов;
- подготовка кадров для новых технологических производств.

#### **Аннотация:**

Проблемы стандартизации алмазной отрасли (отсутствие ГОСТов даже на уровне описания по причине появления значительного объема синтезированного алмаза – необходима разработка требований к видам и типам материалов, не только по происхождению, но и по направлениям применения – иначе все сводится к весу и стоимости бриллиантов, а не технологических продуктов)

Права на интеллектуальную собственность и защита российского рынка в рамках обеспечения технологического суверенитета (в алмазной отрасли есть проблема – крупнейшие мировые игроки нарушили по сути законодательство РФ при регистрации своих патентов, но им никто не выставлял ограничений, когда они регистрировали права на уровне базового подхода, хотя это даже исторически не их открытия, а СССР, но они воспользовались периодом бессистемности и теперь эту проблему в алмазном сегменте важно решать) Методы оценки потенциала рынков новых материалов (когда нет или скрывается информация об аналогах на рынке США – камень преткновения для получения российской государственной финансовой помощи на развитие истинных инноваций – если мы в чем-то первые, то доказать, что это так финансовым организациям развития в РФ крайне сложно)

Проблемы организации экспертной оценки инновационных проектов, связанных с алмазными материалами и электроникой (на уровне гос программ прописаны «универсальные» механизмы для привлечения экспертов, по сути участники рынка получают ситуацию, когда оценивающий эксперт в алмазном сегменте не понимает ничего и делает выводы по образу и подобию рынка кремниевой электроники)

Перспективы применения алмаза в электронике нового поколения (что уже разработали в РФ, что разрабатывается в РФ, какие есть технологические идеи в мире) – потенциал прорывных технологических разработок на базе алмазных материалов для нового поколения микроэлектроники

Проблемы технологической цепочки и ее организации при разработке, проектировании и производстве новых видов микроэлектроники, ЭКБ, приборов, модулей для нового поколения микроэлектроники на алмазном материале.

#### **Докладчики:**

- Бражкин Вадим Вениаминович Академик РАН, Директор ИФВД РАН;
- Винс Виктор Генрихович Директор «Велман» и «ХайТекДиам»;
- Красильников Анатолий Витальевич Директор Частного учреждения «ИТЭР-Центр» (РОСАТОМ), д.ф.-м.н;
- Баков Михаил Сергеевич Генеральный директор АО «АГД ДАЙМОНДС»;
- Панкратов Алексей Алексеевич Заведующий отделением центра алмазных технологий и геммологии ГПОУ КП 11

## Формирование условий для ускоренного развития отрасли электронное машиностроение

**Модератор:** Бирюков Михаил Георгиевич, АО НИИТМ, Алексеев Алексей Николаевич, АО «НТО»

### Цели и задачи:

Информирование разработчиков и производителей СТО, КИО и ключевых узлов продукции электронного машиностроения о действующих инструментах государственной поддержки отрасли

Разъяснение особенностей применения балльной системы для подтверждения производства продукции электронного машиностроения на территории Российской Федерации

Обсуждение проблем формирования планов развития производственных мощностей действующих предприятий электронного машиностроения

Обсуждение вопросов кадрового обеспечения отрасли

### Аннотация:

Обсуждение особенностей формирования критериев для подтверждения производства промышленной продукции на территории РФ для электронного машиностроения на основе балльной системы, действующих мер государственной поддержки в этой сфере, а также наращивание производственных мощностей. Ключевыми темами круглого стола станут создание научно-технического задела и кадровое обеспечение электронного машиностроения

### Докладчики:

- Алексеев Алексей Николаевич, АО «НТО»  
Обзор действующих инструментов государственной поддержки электронного машиностроения
- Легостаева Светлана Сергеевна, Консорциум ВТ  
Особенности формирования критериев для подтверждения производства промышленной продукции на территории Российской Федерации (ПП878, ПП719) для электронного машиностроения на основе балльной системы
- На согласовании  
Налоговый маневр 3.0. Этапы присоединения ЭМ к налоговому маневру и особенности их применения
- На согласовании  
Развитие и наращивание производственных мощностей в электронном машиностроении. Обзор государственных инструментов поддержки (промышленная ипотека, программы ФРП, льготный лизинг и др.). Проблемы формирования планов развития мощностей действующих

предприятий

- Веретенников Александр Владимирович, АО «ЭЗАН»
- Дронов Алексей Алексеевич, Буздуган Алексей Анатольевич, НИУ МИЭТ  
Создание научно-технического задела и кадровое обеспечение электронного машиностроения: Разработка и реализация образовательных программ в области электронного машиностроения совместно с предприятиями отрасли. Новые образовательные технологии для опережающей подготовки кадров в области электронного машиностроения (проектная подготовка, цифровые двойники, применение искусственного интеллекта). Механизмы научно-технологического взаимодействия между предприятиями отрасли, вузами и профильными научными организациями. Необходимые меры поддержки молодых специалистов для закрепления в отрасли. Роль Координационного центра «Кадровое обеспечение микроэлектроники» в совершенствовании системы подготовки кадров в области электронного машиностроения

### **Российские электронные компоненты для автомобильной промышленности**

**Модератор:** Мякочин Юрий Олегович, АО «НИИМА» Прогресс», Корначев Дмитрий Владимирович, Консорциум «Автоэлектроника и телематика»

#### **Цели и задачи:**

1. Механизмы доступа российской ЭКБ на рынок автопрома (ПП РФ №719, утилизационный сбор на автомобильную технику, меры поддержки автопроизводителей и производителей электронных блоков и иные меры поддержки). Формирование системы взаимной мотивации участников для применения российской ЭКБ.
2. Формирование системы качества российской ЭКБ для применения автомобильной промышленности. Актуальный статус, барьеры и перспективы.
3. Механизмы снижения цен на российскую ЭКБ для автоэлектроники.
4. Формирование механизма страховых запасов российской ЭКБ для обеспечения бесперебойной работы конвейеров автопроизводителей.
5. Механизмы снижения рисков разработки и внедрения российской ЭКБ для всех участников отрасли.
6. Создание условий для контрактации автопроизводителей, поставщиков электронных блоков управления и ЭКБ.

#### **Аннотация:**

Важность данного круглого стола объясняется высокой значимостью автомобильной отрасли для нашей страны, растущим спросом на российскую элементную базу и необходимостью развития собственного производства.

Автомобильная промышленность является одной из ключевых отраслей экономики, вносящей существенный вклад в развитие страны и создавая рабочие места. Электроника играет важную роль в современных автомобилях, обеспечивая их безопасность, комфорт и энергоэффективность. Однако, одним из вызовов для автомобильной промышленности России является зависимость от импорта электронных компонентов.

Проведение круглого стола на форуме «Микроэлектроника» позволит собрать вместе представителей автомобильной промышленности, научные-исследовательские институты, производителей электроники и государственные органы, чтобы совместно обсудить вопросы производства российской элементной базы для автомобилей. Основная цель круглого стола - открытый диалог и выработка стратегических решений, направленных на повышение доли российской электроники в автомобилях, что позволит укрепить национальную безопасность и снизить зависимость от импорта.

Круглый стол посвящен вопросам партнерства между государственными органами, промышленностью и научно-исследовательскими институтами, а также предложению и поддержанию механизмов государственной поддержки развития отечественной электроники для автомобилей. Важно создать благоприятную экосистему, способствующую инновационному развитию и высокому качеству российской элементной базы.

Результатом проведения круглого стола станет принятие коллективного решения по развитию производства российской элементной базы. Мы приглашаем Вас присоединиться к нашему круглому столу и внести вклад в общее достижение наших целей в создании российской элементной базы для автомобильной промышленности

**Докладчики:**

- Волнухин Константин Васильевич, Минпромторг РФ
- Чернов Дмитрий Андреевич, Минпромторг РФ
- Мякочин Юрий Олегович, АО «НИИМА «Прогресс»
- Корначев Дмитрий Владимирович, Консорциум предприятий в сфере автомобильных электронных компонентов и телематики
- Верник Петр Аркадьевич, Консорциум пассивных электронных компонентов
- Анিকেев Сергей Александрович, ФГУП НАМИ
- Корчагин Алексей Игоревич, ФГБУ ВНИИР
- Хасьянова Гульнара Шамильевна, ПАО «Микрон»

- Корнилов Семен Владимирович, Матасов Михаил Владимирович, Бородин Денис, ПАО «КАМАЗ»
- Смуров Виктор Михайлович, АО «АвтоВАЗ»
- Поленов Дмитрий Адольфович, ГК «ГАЗ»
- Чистов Александр Сергеевич, ООО «НПП «ИТЭЛМА»
- Смирнов Денис Николаевич, МТС Авто
- Трубицын Дмитрий Евгеньевич, «Новые решения драйва»
- Окунев Константин Евгеньевич, АО «Элемент»
- Сынгаевский Василий Алексеевич, НМ-ТЕХ
- Гусев Станислав Валентинович, ВНИИФТРИ
- Макаренко Владимир Сергеевич, ООО «Форт-Телеком»
- Харитонович Алексей Игоревич, Т1

### **RISC-V: готовность ПО и экосистемы**

**Цели и задачи:** В сессии будут обсуждаться вопросы локализация экосистемы для разработки ПО для архитектуры RISC-V и участие в открытых проектах и сообществах, инструменты для анализа производительности, виртуализации, безопасности и шифрования

**Сбербанк**

1. Основные мировые тренды по адаптации стека ПО для архитектуры RISC-V  
Презентация СБЕРА
2. Готовность системного и прикладного ПО. Взгляд СБЕРА. Презентация СБЕРА
3. Презентация от сторонней организации.
4. Демо

### **Перспективы развития силовой электроники в России**

**Модератор:** Шмаков Евгений Вячеславович, Главный конструктор АО «Микрон»

**Цели и задачи:**

Познакомить участников с тенденциями развития силовой электроники в России. Обменяться мнениями об имеющихся достижениях, проблемах и возможных вариантах их решения

**Микрон**

**Аннотация:**

ЭКБ силовой электроники является базовым элементом микроэлектроники, на которой построены большинство сложных электронных устройств, начиная от вычислительной и бытовой техники, автомобилей и заканчивая мощными энергетическими установками.

Тяжелая промышленность, морской, железнодорожный и автомобильный транспорт, ВПК – основные потребители силовой компонентной базы.

Прогресс большинства областей современной техники неразрывно связан с успехами силовой электроники. Ее значимость определяется все возрастающей потребностью в высокоэффективных преобразователях и регуляторах электрической энергии. Высокое качество применяемых силовых полупроводников, и модулей на их основе, их уникальные характеристики открывают долгосрочные перспективы совершенствования электронных устройств различного назначения.

Актуальность проекта обусловлена тем фактом, что несмотря на важность и критичность данной отрасли, от 80 до 90 процентов (в зависимости от области применения) используемой в России силовой ЭКБ ввозится из-за границы. В некоторых отраслях (например, в железнодорожной) поставлялись полностью готовые решения иностранных производителей (поезда, локомотивы – Siemens). После их ухода с российского рынка образовались серьезные разрывы в цепочках поставок, начиная с самых нижних и до уровня финального продукта. Дефицит силовой ЭКБ не позволяет компаниям среднего и высокого уровня передела выпускать свою продукцию, что приводит к дефициту критично важных продуктов, таких как поезда, автомобили, лифты, газовые и нефтяные насосы, самолеты, ледоколы, газозовы и др.

КС направлен на ознакомление участников рынка силовой электроники (как производителей, так и потребителей) с современными отечественными достижениями в данной отрасли: производством отечественных материалов, разработкой и производством отечественных кристаллов и модулей на их основе.

**Приглашены к выступлению:**

АО «НИИМЭ»

ООО «ССТ»

АО «Ангстрем»

ГК «Элемент»

Фонд перспективных исследований

Трансмашхолдинг

АО «Чебоксарский электроаппаратный завод»

ПАО «Россети»

АО «ЭПИЭЛ»

**Компоненты микроэлектроники для робототехники и систем интеллектуального управления**

**Модератор:** Гурбашков Максим Борисович, генеральный директор ООО «Иннодрайв»

**Цели и задачи:**

- Обсуждение тенденций и перспектив развития отечественной компонентной базы для робототехники и СИУ
- Обмен опытом между участниками рынка, освещение отечественных разработок и готовых решений
- Обсуждение вопросов создания и развития объектов технологической и инновационной инфраструктуры

**Консорциум  
робототехники  
и систем  
интеллектуаль  
ного  
управления**

- Обсуждение актуальных вопросов развития кадрового потенциала отрасли
- Выработка предложений для исполнительных органов государственной власти

#### **Аннотация:**

Микроэлектроника и компонентная база играют ключевую роль в развитии робототехники. Разработка и производство высококачественных микроэлектронных устройств и интегральных схем являются важнейшими факторами для создания надежных робототехнических систем, которые могут применяться в промышленности, сельском хозяйстве, автомобилестроении, медицине, космосе и многих других сферах. Развитию микроэлектроники и компонентной базы в России сейчас уделяется особое внимание, поскольку создание собственных решений позволяет снизить зависимость от импорта, что особенно актуально в условиях санкционных ограничений. В сложившейся ситуации особенно актуальной становится производственная кооперация российских высокотехнологичных предприятий, которые способны вместе выстраивать сложнейшие производственные цепочки, создавая мощный задел

для развития страны. Сотрудничество позволяет компаниям объединять усилия и ресурсы для создания новых продуктов и технологий, которые были бы недоступны в случае индивидуального развития, что способствует более быстрому и эффективному внедрению инноваций. Кооперация позволяет участникам рынка расширить свой географический охват и достичь новых рынков, в том числе в дружественных странах.

Участники круглого стола обсудят направления, тенденции и план развития рынка российской робототехники, потребность в компонентной базе, вопросы внедрения передовых цифровых, производственных технологий, проблематику подготовки кадров. Будут представлены доклады производителей и потребителей компонентов и технологий для робототехники и систем интеллектуального управления. Особое внимание планируется уделить вопросам создания робототехнических устройств и технологий для предприятий радиоэлектронной отрасли, развитию объектов технологической и инновационной инфраструктуры, организации сквозного процесса подготовки кадров и развития систем интеллектуального управления реального времени.

#### **Докладчики:**

- Гурбашков Максим Борисович, ООО «ИнноДрайв»
- Кондрашов Захар Константинович, «АО «НИИМА «Прогресс»
- Эль-Хажж Халиль Мохамед, АО НТЦ «Модуль»
- Мاستин Михаил Сергеевич, АО «ИТМО ХАЙПАРК»
- Прудников Дмитрий Михайлович, ООО «Прано»
- Алейник Ярослав Александрович, ООО «Омега»

**Модератор:** Вакштейн Максим Сергеевич, заместитель генерального директора – руководитель направления информационных исследований Фонда перспективных исследований

**Цели и задачи:** обсуждение принципов отбора, организации и финансирования проектов ФПИ, а также предложений по их улучшению

**Аннотация:**

В ходе круглого стола будет проведено двухстороннее обсуждение принципов работы Фонда перспективных исследований:

- стадия формирования замысла проекта;
- подготовка заявки на реализацию проекта и её экспертиза;
- защита проекта на научно-техническом совете;
- подготовка договорных документов;
- порядок авансирования затрат;
- контроль хода проекта: технический, финансовый;
- внедрение результатов проекта.

В ходе дискуссии будут собраны предложения по улучшению порядка отбора, организации и финансирования проектов ФПИ

**Докладчики:**

- Вакштейн Максим Сергеевич, ФПИ
- Заблоцкий Алексей Васильевич, ФПИ
- Сидоров Илья Александрович, ФПИ

**Индия – страна возможностей. Обсуждение перспектив российско-индийских проектов в электронной промышленности**

**Модератор:** Покровский Иван Александрович, АРПЭ

**Аннотация:**

- 1) Технологический суверенитет и импортозамещение – сравнение подходов России и Индии
- 2) Разработки и производство электронного оборудования в Индии
  - a. Выпускаемая продукция и основные рынки
  - b. Уровень локализации, обзор по технологическим передлам – монтажно-сборочные производства, производство печатных плат, производство компонентов
  - c. Особенности локализации производства в Индии
- 3) Разработки микросхем в Индии
  - a. Переход от продажи труда западным корпорациям к разработке собственных продуктов
  - b. Совместные проекты разработок
- 4) Развитие полупроводниковой промышленности в Индии
  - a. История, текущее состояние, планы и государственные программы
  - b. Проблемы поиска технологических партнеров

- с. Какие задачи можно решать совместно с российскими производителями полупроводниковых компонентов

### **Искусственный интеллект для всех: решаемые и перспективные задачи. GPT и другие полезные программы**

**Модератор:** к.т.н. Тельминов Олег Александрович, АО «НИИМЭ»  
профессор РАН, д.т.н. Ронжин Андрей Леонидович, СПб ФИЦ РАН  
к.ф.-м.н. Демин Вячеслав Александрович, НИЦ «Курчатовский институт»

#### **Цели и задачи:**

Круглый стол предназначен для ознакомления широкой публики — участников научной конференции Форума и Школы молодых ученых с возможностями и задачами ИИ. Обсуждаются доступное ПО и основные механизмы в его основе, подходы к повышению доверия к ИИ, вопросы программной поддержки нейроморфных процессоров и импортозамещения популярных нейроускорителей.

Вводная часть посвящена рассмотрению текущих достижений, проблем и перспектив развития ИИ в части машинного обучения и нейронных сетей. Анализируется ландшафт основанного на таких технологиях программного обеспечения, которое может применяться в своей работе и отдыхе рядовым пользователем. Приводится экспертная оценка популярного нейросетевого чат-бота GPT (генеративный предобученный трансформер), включая вопросы локализации в РФ, доступного функционала для ученых, доверия и прав на получаемые результаты. Обсуждаются насущные вопросы создания отечественных алгоритмов и фреймворков для работы со спайковыми нейронными сетями на нейроморфных процессорах. Демонстрируются и обсуждаются подходы к повышению степени доверия к ИИ в части выявления и устранения ошибок при его работе. Приводятся и обсуждаются варианты решения актуальной задачи импортозамещения нейроускорителя Nvidia Jetson на отечественные малогабаритные решения.

#### **Докладчики:**

- к.т.н. Тельминов Олег Александрович, АО «НИИМЭ», МФТИ  
Машинное обучение и нейронные сети: текущие достижения, проблемы и ближайшая перспектива. Ландшафт ПО для широкого круга пользователей
- д.т.н. Карпов Алексей Анатольевич, СПИИРАН - СПб ФИЦ РАН  
GPT: мифы и реальность
- к.ф.-м.н. Демин Вячеслав Александрович (НИЦ «Курчатовский институт»  
Алгоритмы и фреймворки для программирования на основе спайковых нейронных сетей
- д.ф.-м.н. Иванченко Михаил Васильевич, ННГУ им. Н.И. Лобачевского  
На пути к доверенному искусственному интеллекту: ошибки и их исправление
- Наурузов Умар Муссаевич, ООО «Техтранс»

## Формирование российского рынка фотонных интегральных схем

**Модератор:** Шипулин Аркадий Валерьевич, Skoltech, Певчих Константин Эдуардович, АО «ЗНТЦ»

### Цель и задачи:

Целью круглого стола является координация усилий по построению в Российской Федерации экосистемы по дизайну, производству и использованию ФИС в науке и индустрии.

Задачи в рамках круглого стола: договориться о правилах координации для участников экосистемы ФИС с учётом мнений всех заинтересованных сторон. Проинформировать участников о планах отдельных организаций по производству и внедрению номенклатуры ФИС в конечные устройства на основе технологий фотоники.

### Аннотация:

В режиме свободной дискуссии планируется рассмотреть следующие вопросы:

1. Проблемы дизайна ФИС, доступность и применимость специального программного обеспечения.
2. Необходимость создания собственного САПР, пути создания, возможная кооперация.
3. Возможности изготовления ФИС на зарубежных фабриках.
4. Возможности изготовления ФИС на отечественных мощностях.
5. Строительство фабрики в Алабушево: состояние и перспективы.
6. Прогнозируемые запросы и кооперация в области коммерческих рынков:
  - 6.1 Телекома
  - 6.2 Оптической сенсорики
  - 6.3 Лидаров
  - 6.4 Оптических вычислений
  - 6.5 Квантовых технологий
7. Запросы и кооперация в рамках федеральных проектов в области фотоники по направлениям:
  - 7.1 Телекоммуникации
  - 7.2 Радиофотоника
  - 7.3 Квантовые технологии
  - 7.4 Оптическая сенсорика
  - 7.5 Оптические вычисления
8. Кооперация с зарубежными партнёрами, меры поддержки технологической кооперации:
  - 8.1 ЕС, Великобритания
  - 8.2 США
  - 8.3 Страны СНГ
  - 8.4 Страны ЕВРАЗЭС
  - 8.5 Страны БРИКС
  - 8.6 Страны Ближнего Востока: Израиль, ОАЭ, Саудовская Аравия, Катар

- 8.7 Стратегия взаимодействия с КНР
- 9. Образовательные курсы/программы в области ФИС
- 10. Развитие на базе Московского Кластера Фотоники платформы по типу EPIC – есть ли запрос на такую структуру?

Формат заседания предполагает свободную дискуссию, а также выступление специалистов по отдельным вопросам.

**Докладчики:**

- Харитонович Алексей Игоревич, Т1
- Алиханов Магомед Саидович, НЕОРОС
- Карачинский Леонид Яковлевич, Коннектор Оптикс
- Родионов Илья Анатольевич, МГТУ им. Н.Э. Баумана
- Юнин Алексей Валентинович, Future Technology
- Салагаева Ульяна Олеговна, ПНППК
- Криштоп Владимир Григорьевич, ОАО «ИнфоТеКС»
- Плотников Павел, HUAWEI
- Абагян Карина Сергеевна, Микрон
- Леонов Андрей Владимирович, Т8
- Трещиков Владимир Николаевич, Т8
- Денисов Алексей Алексеевич, Сколтех

**Секция №13**

**Широкозонные полупроводниковые соединения (состояния и перспективы развития)**

**Модераторы:** Сафаралиев Гаджимет Керимович, ведущий - член-корр РАН, Каргин Николай Иванович, НИЯУ МИФИ

**Закрытый деловой ужин «Отраслевые инициативы АКРП-Консорциум дизайн-центров в интересах устойчивого развития дизайн-центров электроники»**

**Модератор:** Смирнова Вера Александровна, Ассоциация «Консорциум дизайн-центров и предприятий радиоэлектронной промышленности» (АКРП-Консорциум дизайн-центров)

**Цели и задачи:**

- Общественное обсуждение результатов работы АКРП-Консорциум дизайн-центров в период с октября 2018 года по сентябрь 2023 года
- Актуализация плана мероприятий АКРП-Консорциум дизайн-центров за счёт новых идей и инициатив членов сообщества
- Планы по развитию экосистемы сообщества

**Аннотация:**

Вопросы к рассмотрению в рамках делового ужина:

- Финансирование и экспертиза разработок.
- Опыт и потребности дизайн-центров электроники в привлечении финансирования в НИОКР;

**АКРП-  
Консорциум  
дизайн-центров**

- Тенденции в развитии комплексной экспертизы проектов в рамках ключевых инструментов финансирования и участие АКРП Консорциум дизайн-центров в развитии методологических подходов к экспертизе;
- Развитие нормативно-правовой базы реализации НИОКР.
- Развитие кооперации.
- Проведение кооперационных сессий – отраслевые практики и перспективы развития форматов;
- Подбор кооперантов в цепочке сквозных проектов и новых НИОКР – актуальность формата на горизонт 2024 года и далее.
- PR-проекты отрасли.
- Инициативы АКРП-Консорциум дизайн-центров по каталогизации продукции дизайн-центров электроники;
- Взаимодействие с ведущими СМИ: опыт и потребности дизайн-центров электроники.
- Нормотворчество и отраслевая аналитика – ключевые инициативы АКРП-Консорциум дизайн-центров и статус их реализации на октябрь 2023 г.
- Стимулирование спроса на ЭКБ/аппаратуру;
- Инструменты финансирования разработок и производства;
- Льготное ипотечное кредитование для работников отрасли;
- И другие

**Докладчики:**

- Действительные члены АКРП-Консорциум дизайн-центров
- Участники экосистемы АКРП-Консорциум дизайн-центров
- Регуляторы
- Партнёры

