

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

Минпромторг,
ФПИ

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

Секция №3

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»

АО «Элемент»

- 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.

Сбербанк

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»;
5. АО «НПФ «Микран»

Секция №9

**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 реформировании работы ИЦК «Электроника и микроэлектроника».

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: Заблочкий Алексей Васильевич, заместитель руководителя направления информационных исследований – руководитель Центра перспективной электроники Фонда перспективных исследований

Минпромторг,
ФПИ

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 наноэлектроники

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 наноэлектроники 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 наноэлектроники

Сырьевая база для производства полупроводниковых и чистых материалов

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

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 нанoeлектронике»

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.

Тезисы Часть 4. Экосистема НМ-Тех.

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 объёмов 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

Секция №4

«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

Секция №3,6

- 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 индустриальные 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 индустриальных 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 усилия 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
- Бастрова 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 нужд 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 российского 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

**АО «НИИМА
«Прогресс»,
Консорциум
«Автоэлектрон
ика и
телематика»**

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
- Аникеев 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

Сбербанк

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

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

Микрон

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

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

**Консорциум
робототехники
и систем
интеллектуаль
ного
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
- 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 Мохамад, АО НТЦ «Модуль»
- Мاستин Михаил Сергеевич, АО «ИТМО ХАЙПАРК»
- Прудников Дмитрий Михайлович, ООО «Прано»
- Алейник Ярослав Александрович, ООО «Омега»

Порядок организации и финансирования проектов Фонда перспективных исследований

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

ФПИ

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

Секция №10

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»
Переход от Nvidia Jetson к отечественным малогабаритным вычислителям

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 промышленности.

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 EPIС – 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

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

Ассоциация Разработчиков и Производителей Электроники

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:

АКРП-Консорциум дизайн-центров

Вопросы к рассмотрению в рамках делового ужина:

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

