

Итоги выставки «Электроника России – 2022»

С 22 по 24 ноября 2022 года при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации в «Крокус Экспо» с успехом прошла первая выставка электронной продукции российского производства «Электроника России».

Организатор выставки – российская выставочная компания «МВК» при поддержке «АКРП – Консорциум дизайн-центров» и Ассоциации «Консорциум «Базис».

Официальный партнер выставки: F+ tech.

В церемонии открытия выставки приняли участие: заместитель Министра промышленности и торговли Российской Федерации В.В Шпак, директор Департамента радиоэлектронной промышленности Минпромторга РФ Ю. В. Плясунов, заместитель Министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ А.А. Заренин, начальник Управления развития технологий искусственного интеллекта Министерства обороны РФ В. В. Елистратов, директор Департамента образовательной и научно-технической деятельности МЧС РФ А. И. Бондар, генеральный директор Ассоциации «Консорциум Базис» А. В. Брыкин, генеральный директор выставочной компании «МВК» А. В. Шталенков.

В выставке приняли участие более 70 компаний из 17 российских городов, а также из Республики Беларусь. Свою продукцию на выставке представили: холдинг «Росэлектроника», Ассоциация «Консорциум дизайн-центров и предприятий радиоэлектронной промышленности», Консорциум робототехники и систем интеллектуального управления, F+ tech, АО «НПП «Алмаз», БАЙТЭРГ, ВТЦ «Баспик», АО «ВЗПП-С», «Глобал Инжиниринг», ДВИН, «Диполь», ОАО «Интеграл», ООО «Лазерный Центр», НПП «Магнито-Контакт», Мегаполис-Телеком, АО «НПФ «Микран», АО «Морион», АО «Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов», «Омский научно-исследовательский институт приборостроения» и другие предприятия.

Участники выставки «Электроника России» представили экспозиции передовых достижений российской электронной промышленности по следующим направлениям:

- электронные компоненты;
- оборудование и материалы для их производства;
- вычислительная техника, системы хранения данных;
- телекоммуникационное оборудование и средства связи;
- навигационное оборудование;

- телеаппаратура;
- робототехника/промышленные роботы;
- системы безопасности и цифровая идентификация;
- оптическая, оптоэлектронная и лазерная техника;
- автоматизированные системы управления;
- светотехника;
- медицинское приборостроение;
- образовательная телематика;
- бытовая электроника;
- услуги проектирования электронных продукции;
- программное обеспечение.

В работе выставки приняли участие более 4000 специалистов из более 200 городов России. Наряду с компаниями, чья сфера деятельность связана с производством электронной продукции, выставку посетило и большое количество конечных потребителей, в том числе специалисты:

- госкорпораций и крупнейших российских компаний-лидеров отечественного бизнеса;
- компаний, работающих в сфере обеспечения информационной безопасности;
- ведущих промышленных предприятий различных отраслей (нефтегазовой, строительной, пищевой, фармацевтической, машиностроения и т. д.);
- IT-компаний;
- компаний, оказывающих услуги в области бизнес-аналитики и бизнес-консалтинга;
- банков, финансовых и инвестиционных организаций, страховых и логистических компаний.

Выставку сопровождала масштабная деловая программа – за три дня прошло 15 сессий по важнейшим вопросам развития отрасли, в работе которых приняли участие более 700 специалистов:

- базис отраслевого развития;
- отечественное инженерное ПО для радиоэлектронной промышленности;
- круглый стол «Внедрение отечественного программно-аппаратного решения в сетевую инфраструктуру: риски и возможности»;
- стратегия развития высокотехнологичных отраслей радиоэлектронной промышленности: кадровый аспект;
- круглый стол «Газомоторное топливо: контроль и безопасность»;
- презентационная сессия АО «НПП «Электронстандарт» «Презентация нового портативного газоанализатора ПГА-600.



Отраслевые направления применения оборудования и импортозамещение»;

- новые и старые вызовы для отечественных разработчиков САПР электроники;
- тенденции и перспективы развития робототехники и систем интеллектуального управления в Российской Федерации;
- технологический суверенитет российской электроники в производстве печатных плат;
- круглый стол Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «Опора России» на тему: «Вовлечение организаций среднего и малого предпринимательства в развитие электронной и радиоэлектронной промышленности Российской Федерации»;
- открытое пленарное заседание Совета АНО «Консорциум Светотехника» совместно с Комиссией по развитию светотехнической, светодиодной, электротехнической отрасли и фотоники Общероссийской общественной организации малого и среднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ» на тему: «Нужна ли России отечественная светотехника».

Организаторы мероприятий деловой программы: Ассоциация «Консорциум «Базис» и компания «МВК».

В рамках деловой программы выставки состоялось подписание соглашения о сотрудничестве между Ассоциацией разработчиков и производителей «Консорциум средств, ресурсов и технологий производства высокотехнологичной продукции», советом по профессиональным квалификациям в области промышленной электроники и приборостроения, советом по профессиональным квалификациям в области телекоммуникаций, почтовой связи и радиотехники и советом по профессиональным квалификациям в наноиндустрии.

Следующая выставка «Электроника России» состоится 28–30 ноября 2023 года в Москве, в МВЦ «Крокус Экспо».

www.rus-elektronika.ru

Памяти Юрия Викторовича Завалина

24 января 2023 года ушел из жизни советник генерального директора НИИМА «Прогресс» по САПР, АСУ и разработке СБИС специального назначения Юрий Викторович Завалин.

Ю. В. Завалин прошел с «Прогрессом» весь жизненный путь института и его работа стала одним из краеугольных камней в фундаменте научных и производственных достижений института.

С его именем связаны прорывные разработки «Прогресса» в области специализированных микросхем для систем связи и возрождение российской САПР микроэлектроники. Он был бессменным модератором секции «Системы проектирования и моделирования электронных компонентов и систем» ежегодной отраслевой конференции «Микроэлектроника», которая посвящается актуальным вопросам моделирования электронных компонентов, блоков и систем, в том числе при сквозном проектировании систем и комплексов.

Для ученого международного уровня, каким был Юрий Викторович, 61 год – это печально малый срок жизни. Его творческий полет был прерван развитием тяжелой болезни, и далеко не все коллеги по научному и отраслевому цеху имели представление о том, что этот всегда энергичный, целеустремленный, наполненный оптимизмом и новыми научными идеями человек в течение многих лет боролся с тяжелейшим недугом.

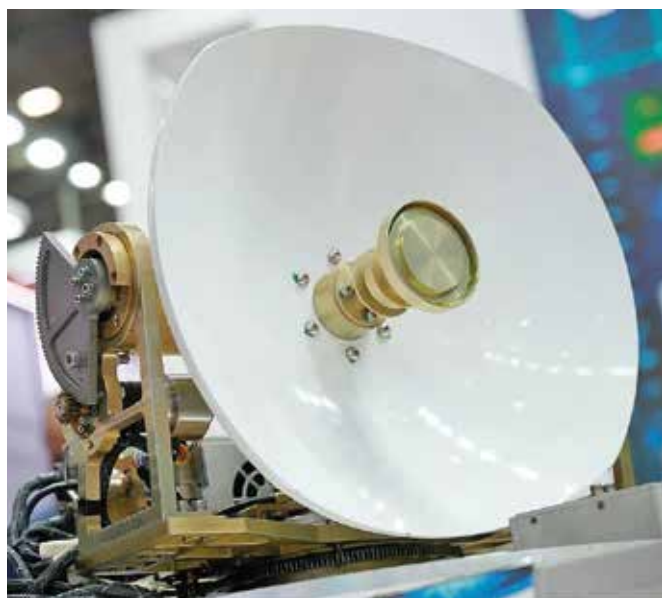
Слова Юрия Викторовича Завалина из его последнего интервью: «Символ нынешнего этапа развития „Прогресса“ – движение вверх» стали напутствием для сотрудников института. Память об этом светлом человеке, большом ученом и настоящем гражданине России навсегда останется в благодарной памяти сотрудников НИИМА «Прогресс» и в «биографии» электронной отрасли России.



Редакция журнала «ЭЛЕКТРОНИКА: Наука, Технология, Бизнес» выражает глубокие соболезнования родным и близким Ю. В. Завалина, его друзьям и коллегам.

«Росэлектроника» разработала новые антенные системы для водного и железнодорожного транспорта

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех расширил линейку антенных систем спутниковой связи, предназначенных для различных видов транспорта. Разработаны две новые модификации оборудования – для малых речных и морских судов, а также компактная версия для автомобильного и железнодорожного транспорта. В 2023 году будет проведена подготовительная работа для начала серийного выпуска всей линейки изделий.



Новые антенные системы позволят пассажирам пользоваться высокоскоростным Интернетом и стабильной связью, установленной через находящиеся на орбите отечественные спутники, получать доступ к различным мультимедийным сервисам, в том числе видеоконференцсвязи, IP-телефонии, мониторинговой информации.

В составе «Росэлектроники» разработкой нового оборудования занимается Концерн «Автоматика».

«Разработка данных изделий ведется в рамках постановления Правительства РФ № 109 по созданию линейки антенных систем спутниковой связи для подвижных объектов с конца 2021 года. Мы уже имеем шесть устройств для установки на различные виды транспорта, включая автомобили, железнодорожные составы, вертолеты, самолеты малой и среднемагистральной авиации, морские и речные суда. К настоящему времени наше предприятие продолжит испытания антенных систем в составе мультимедийных комплексов на специально изготовленном опорно-поворотном стенде, который позволит симулировать работу изделия в движении на земле, в воздухе и на водной поверхности», – отметил генеральный директор Концерн «Автоматика» Андрей Моторко.

Оборудование также способно обеспечивать трансляции в прямом эфире различных культурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований. Так, в августе 2022 года мультимедийный комплекс, разработанный в холдинге, использовался при проведении телетрансляции соревнований по танковому биатлону с полигона «Алабино». Новая морская антенная система может применяться в малогабаритной репортажной радиостанции для съемки парусных регат.

<https://ruselectronics.ru>

В РКС организовано серийное производство инновационных фильтров радиосигналов для спутников

В холдинге «Российские космические системы» (РКС, входит в Госкорпорацию «Роскосмос») создан специализированный центр компетенции по производству СВЧ-фильтров для бортовой аппаратуры космических аппаратов. Новое серийное производство обеспечит технологическую независимость космического приборостроения в этом сегменте, позволит комплектовать отечественные спутники связи, навигации и экомониторинга унифицированными высококачественными изделиями, ускорит переход на конвейерное производство космических аппаратов.

Основная задача волноводных СВЧ-фильтров – максимальное подавление шумовых составляющих радиосигналов при сохранении полезных. Такие изделия, установленные на навигационных приемниках ракет-носителей «Союз-2», позволяют отфильтровать помехи, которые мешают отслеживанию системой спутниковой навигации траектории во время пуска. Волноводные фильтры на бортах спутников, передающих на Землю высокочастотные изображения, обеспечивают допустимые уровни вредных составляющих в структуре сигналов, что важно для эффективной работы системы передачи данных

космических аппаратов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

Первая продуктовая линейка нового центра компетенции – миниатюрные фильтры на основе высокоомного кремния, изготовленные по технологии «волновод, интегрированный в подложку» (или SIW-фильтры). РКС – первая компания в отечественном космическом приборостроении, развернувшая серийное производство этих изделий на собственной технологической площадке в Центре микроэлектроники холдинга. Такие фильтры используются в аппаратуре, формирующей и обрабатывающей сигналы с частотами до 60 ГГц, где предъявляются строгие требования к точной частотной селекции.

Другой инновационной продукцией – фильтры на керамических резонаторах. Их основное преимущество – компактный размер, в среднем 15 × 10 × 6 мм. Эти фильтры проводят предварительную грубую и точную «огранку» сигнала. Новинка уже запущена в серию, создано свыше 100 «летных» образцов этих изделий.

Новыми фильтрами оснащают бортовые приемники навигационной аппаратуры системы



дифференциальной коррекции и мониторинга (СДКМ) холдинга РКС, которая помогает пользователям на Земле определить местоположение вплоть до нескольких сантиметров. Развитие этой технологии даст важный импульс по развитию беспилотных сервисов для бизнеса и граждан.

В холдинге «Российские космические системы» также наладили опытное производство 3D-печати волноводных фильтров из алюминия, что позволяет создавать фильтры произвольной формы (топологии). Классическая металлообработка не дает такого пространства для технических решений.

<https://russianspacesystems.ru>

«Росэлектроника» разрабатывает мощные СВЧ-устройства для организации космической связи по всей России

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех начинает разработку мощных ламп бегущей волны для наземных систем космической связи, которые обеспечат цифровое телевидение, высокоскоростной доступ в Интернет, услуги проводной и мобильной связи по всей стране. Создание опытных образцов новых устройств и проведение испытаний запланировано на 2024 год.

Лампы бегущей волны являются одними из ключевых элементов наземных станций спутниковой связи. Они выполняют роль усилителей мощности сверхвысокочастотной радиоволны, которые позволяют увеличить расстояние доставки радиосигнала. Эти приборы способны усилить мощность сигнала в сотни тысяч раз и имеют длительный срок эксплуатации.



В рамках проекта планируется создать два типа ламп бегущей волны – С- и Ku-диапазонов с выходной мощностью в режиме насыщения до 700 Вт и воздушным охлаждением прибора. На базе этих устройств в дальнейшем можно будет создавать приборы с еще более высокими уровнями мощности, а также в смежных диапазонах.

Разработку ведет предприятие холдинга «Росэлектроника» – НПП «Алмаз». Проект реализуется при поддержке Минпромторга России.

«В рамках проекта „Цифровая Россия“ планируется создание высокотехнологичной инфраструктуры для цифровизации страны. Для обеспечения качественной связи потребуется запуск большого количества коммуникационных спутников и создания наземных станций космической связи. Лампы бегущей волны с увеличенной мощностью позволят решить стоящие сегодня задачи, а также сформируют технологический задел для дальнейшего развития СВЧ-приборов данного типа. Серийное производство устройств мы планируем запустить в 2025 году после прохождения всего цикла испытаний», – сказал генеральный директор НПП «Алмаз» Михаил Апин.

НПП «Алмаз» в составе «Росэлектроники» разрабатывает и серийно выпускает СВЧ-приборы и другие изделия для телекоммуникационного оборудования, которое входит в состав авиационных и космических аппаратов, а также систем наземного и морского базирования.

<https://ruselectronics.ru>

Генераторы сигналов ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ



АКИП-3209



АКИП-3210 векторный



Основные возможности и преимущества

- Частотный диапазон до 4 ГГц/ 6 ГГц
- Максимальная выходная мощность от -110... +20 дБм
- Фазовый шум <-118 дБн/Гц при отстройке на 20 кГц от несущей 1 ГГц
- Внутренняя/ внешняя модуляция: АМ, ЧМ, ФМ, ИМ
- Полоса пропускания I/Q-модулятора 75 МГц, опция – 150 МГц (АКИП-3210)
- Программная опция: генератор последовательностей (пачек) импульсов
- Возможность использования внешних USB измерителей мощности для контроля уровня выходного сигнала



У точности есть имя! 111141, г. Москва, ул. Плеханова 15а; тел.: +7 (495) 777-5591; prist@prist.ru
196006, г. Санкт-Петербург, ул. Цветочная, д. 18, лит. В, офис 202; тел.: +7 (812) 677-7508; spb@prist.ru
620089, г. Екатеринбург, ул. Цвиллинга, д. 58, офис 1; тел.: +7 (343) 317-3999; ek@prist.ru

prist.ru

МИЭТ и ЗНТЦ предложат новые технологии корпусирования микросхем и производства 3D-микросистем

Новая научно-исследовательская лаборатория «Передовые технологии корпусирования и производства 3D-микросистем» (НИЛ ТКПМ) создана на базе Института нано- и микросистемной техники (НМСТ) МИЭТ с целью проведения комплексных исследований и разработок в области технологий трехмерной интеграции электронной компонентной базы. Основным технологическим партнером лаборатории стал Зеленоградский нанотехнологический центр (ЗНТЦ), располагающий производственными помещениями с чистыми комнатами и современным технологическим оборудованием для сборки и монтажа широкого номенклатурного ряда микросхем.

Специалисты лаборатории занимаются разработкой новых конструктивно-технологических решений для создания передовых технологий корпусирования микросхем и производства высокоинтегрированных 3D-микросборок с оптимальными характеристиками: минимальными массогабаритными параметрами и одновременно высокими показателями функциональности, целостности сигналов, быстродействия и надежности. Разработанные технологии базируются на применении доступных в Российской Федерации материалов и оборудования микроэлектроники.

Сегодня рынок корпусирования полупроводников, услуг по сборке и тестированию электроники демонстрирует уверенный рост во всем мире. По данным агентства Bloomberg в 2021 году эти сегменты составили порядка 12% от общемирового рынка полупроводников, до 2029 года прогнозируется среднегодовой темп роста рынка корпусирования в 7,2%.

Современные технологии корпусирования тесно увязаны с проблемами миниатюризации электроники – их относят к перспективным подходам нового направления More than Moore, в ряду которых также создание систем на кристалле, трехмерная интеграция, создание систем в корпусе и гетерогенная интеграция. И если системы на кристалле (СНК) могут быть реализованы с помощью традиционных процессов полупроводникового производства, то трехмерные микросборки кристаллов предполагают интеграцию классических полупроводниковых технологий с процессами, характерными скорее для сборки и монтажа электроники, – например,

процессом формирования сквозных металлизированных отверстий в кремниевых и в стеклянных подложках (through glass via – TGV).

Из-за стремительного уменьшения топологических норм кристаллов и, как следствие, увеличения плотности размещения выходных контактных площадок на поверхности кристалла, в процесс корпусирования также начинают включать операции, применяемые в микроэлектронном производстве.

Решать задачу миниатюризации полупроводников можно не в лоб – долгим и затратным снижением топологических норм, проектированием и изготовлением сложных систем на кристалле. Альтернативное решение – объединение технологий корпусирования, сборки и монтажа бескорпусных микросхем, а также процессов изготовления прецизионных подложек с применением не самых затратных операций микроэлектронного производства.

«В России на сегодняшний момент отсутствуют собственные технологии корпусирования кристаллов на уровне пластины со встроенными кристаллами и слоями перераспределения, внедренные в производство, – объясняет руководитель НИЛ ТКПМ Денис Вертянов. – Высокоинтегрированные подложки для сложных корпусов микросхем, микросборок выпускались зарубежными компаниями из специализированных материалов. Технологии flip-chip, и в особенности беспроводного и беспаячного монтажа теплонагруженных кристаллов с высокой плотностью, с большим количеством контактных площадок (на современных процессорах число контактов может быть более 9000), с обеспечением целостности сигналов и требуемой надежности только начинают активно разрабатываться. Находятся на уровне единичных экспериментальных исследований и технологии трехмерной интеграции ЭКБ, хотя именно эти технологии могут сократить массогабаритные параметры электронной компонентной базы без значительных затрат на разработку и производство новых типов кристаллов. Существуют проблемы и с комплексным, интегрированным подходом к проектированию сложных корпусов микросхем и 3D-микросборок».

Среди направлений исследований и разработок новой лаборатории – технологии



Модель многослойной 3D-микросистемы с торцевой коммутацией

корпусирования кристаллов СБИС, СНК, технологии создания гомогенных и гетерогенных трехмерных микросборок и систем в корпусе; технологии прецизионного беспроводного монтажа многовыводных бескорпусных микросхем с теплоотводящими элементами (процессоров, памяти, ПЛИС, СНК); технологии корпусирования чувствительных элементов МЭМС и сенсоров; методы повышения надежности сварных микропроводочных и паяных соединений бескорпусных микросхем; технологии производства высокоинтегрированных интерпозеров с TSV; методология проектирования 3D-микросборок и систем в корпусе с мультифизическим моделированием и интеграцией с PLM-системами.

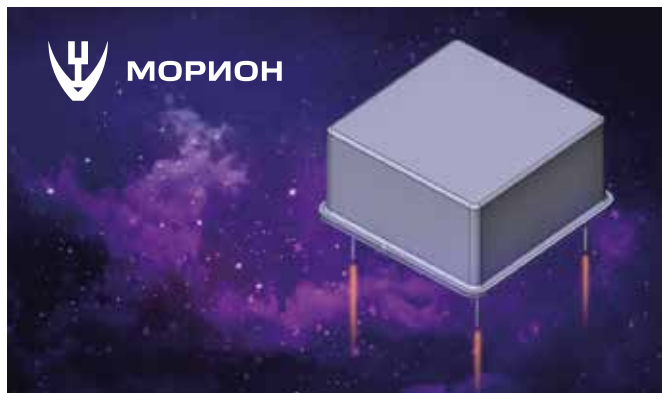
Для промышленных партнеров, ЗНТЦ и завода «Протон», разрабатываются технологии, которые планируется внедрить в производство: в ЗНТЦ – технология высокоинтегрированного монтажа бескорпусных микросхем внутри подложки, на заводе «Протон» – технология производства гетерогенных 3D вычислительных микросистем.

В интересах отечественных дизайн-центров и промышленных предприятий выполняется целый ряд исследований и разработок. Одна из самых значимых задач связана с разработкой новых конструктивно-технологических решений для корпусирования многоядерных высокопроизводительных процессоров российского цикла производства. Новые технологические решения предполагается применить при корпусировании на сборочном производстве ЗНТЦ.

www.miet.ru

Малогабаритные термостатированные кварцевые генераторы для открытого космоса от АО «Морион»

АО «Морион» (Санкт-Петербург), ведущее предприятие России и один из мировых лидеров в области разработки и серийного производства кварцевых приборов стабилизации и селекции частоты, разработало и изготовило прототипы и готово освоить в производстве малогабаритные кварцевые генераторы качества ВП для применения в открытом космосе при давлении $10 \cdot 10^{-6}$ мм рт. ст.



Новые генераторы созданы исключительно на российской радиационно-стойкой компонентной базе, в том числе разработанной специально под эти устройства.

Основные характеристики термостатированных кварцевых генераторов:

- диапазон рабочих частот: от 5 до 100 МГц;
- напряжение питания: 5 или 12 В;
- температурная стабильность: до $\pm 2 \cdot 10^{-9}$;
- долговременная стабильность: до $\pm 2 \cdot 10^{-8}$ в год;
- фазовые шумы: до -100 дБ/Гц (10 МГц; при отстройке 1 Гц);
- габаритные размеры: 25 × 25 × 16 мм;
- накопленная доза: до 100 крад;
- наработка на отказ: до 150 тыс. ч.

Начало поставки прототипов МКГ запланировано на конец 2024 года.

За детальной информацией всех заинтересованных просим обращаться в АО «Морион» по тел. +7 812 775-95-65.

Приглашаем посетить наш стенд №А7027 на выставке «ЭкспоЭлектроника-2023» с 11 по 13 апреля в МВЦ «КрокусЭкспо», павильон 3, зал 15.

www.morion.com.ru

«Росэлектроника» разработала технологию получения высокочистых газов для производства микроэлектроники

Холдинг «Росэлектроника» Госкорпорации Ростех разработал технологии получения, хранения и транспортировки высокочистых газов, применяемых при изготовлении современной микроэлектронной продукции. Собственное производство высокочистых газов позволит заменить импортные материалы, используемые при выпуске отечественных электронных компонентов, и создавать высокотехнологичные изделия, востребованные на рынке микроэлектроники.

Многие специальные газы необходимого для микроэлектронной отрасли уровня чистоты в России до настоящего времени не изготавливались. Входящее в «Росэлектронику» НПП «Салют» разработало технологии промышленного производства

моносилана, арсина, фосфина, аммиака, бора трехфтористого, бора треххлористого.

«Высокочистые газы играют в создании микроэлектроники важную роль. В производственном процессе может использоваться до нескольких десятков разнообразных газов, как вполне обычных, типа кислорода, азота, двуокиси углерода, водорода, аргона, так и довольно редких или токсичных – фтор, трехфтористый азот или бор. Например, арсин и фосфин служат для изменения проводимости материала, что позволяет регулировать электрические свойства полупроводников. Моносилан широко применяется при изготовлении подложек и технологических слоев микросхем. Новые технологии „Росэлектроники“ призваны заместить зарубежные материалы, которые использовались в производстве микроэлектронных изделий», – сказал исполнительный директор Ростеха Олег Евтушенко.

На НПП «Салют» созданы технологии получения смесей газов с определенным соотношением по составу и содержанию основных примесей, поставляемых в баллонах высокого давления, и арсина, фосфина, бора трехфтористого, поставляемых в баллонах низкого давления.

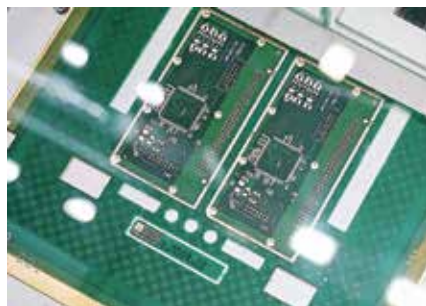
Для решения задачи сохранения степени чистоты полученных материалов при их транспортировке

и хранении на предприятии предложили использовать специальную подготовку баллонов перед наполнением высокочистыми газами. Такое решение позволяет сохранять требуемую чистоту материалов в баллонах низкого давления не менее 6 месяцев, а в баллонах высокого давления – не менее 12 месяцев.

«Технологические газы используются на каждом этапе изготовления полупроводниковых приборов. В России до настоящего момента отсутствовало производство многих специальных газов требуемого уровня чистоты. Наше предприятие может удовлетворить потребности российского рынка в высокочистых газах, а при необходимости мы готовы увеличить объемы производства. Кроме того, в настоящее время наши специалисты продолжают совершенствовать технологии получения, хранения и транспортировки высокочистых газов, а также ведут разработку новых решений для получения материалов для микроэлектроники», – рассказал генеральный директор НПП «Салют» Александр Бушуев.

НПП «Салют» в составе «Росэлектроники» занимается разработкой и изготовлением сверхвысокочастотной аппаратуры.

<https://ruselectronics.ru>

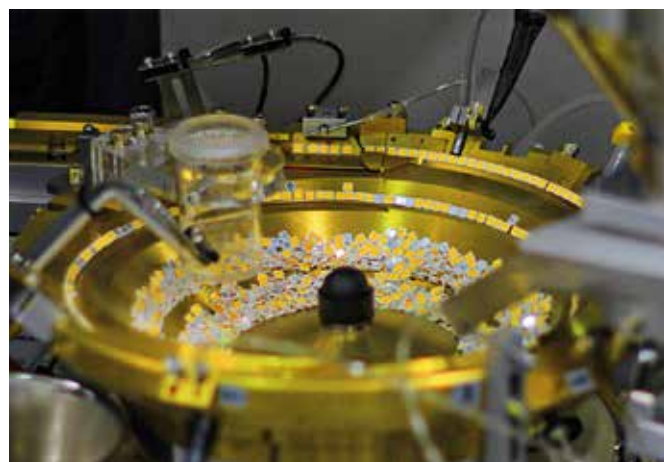


GS Group и «ЛЕД-Эффект» объявляют о партнерстве в области производства энергоэффективного освещения



Инвестиционно-промышленный холдинг GS Group и производитель энергоэффективного светодиодного освещения «ЛЕД-Эффект» объявили о сотрудничестве в области производства LED-оборудования на основе компонентов отечественного производства. Сотрудничество GS Group и «ЛЕД-Эффект» ориентировано на создание современной светотехники с высокоэффективной светопередачей и повышенной энергоэффективностью. В таком оборудовании необходимы надежные светотехнические компоненты. В рамках реализации программы импортозамещения компания «ЛЕД-Эффект» выбрала GS Group в качестве поставщика отечественных светодиодов.

«Светодиоды GS LED уверенно покоряют рынок светотехнической отрасли, и мы рады развитию партнерства с „ЛЕД-Эффект“. Это сотрудничество – показатель того, что наши компоненты соответствуют высоким стандартам качества



продукции партнеров, – комментирует руководитель отдела продаж GS LED Кирилл Четверин. – Взаимодействие с „ЛЕД-Эффект“ позволит нам и дальше развивать нашу продукцию, разрабатывая новые модели светодиодов и расширяя линейку компонентов для инновационных осветительных систем».

GS LED – российский бренд компонентов для светотехники с максимальной локализацией производства. Светодиоды GS LED разрабатываются и производятся холдингом GS Group на базе высокотехнологичных предприятий инновационного кластера «Технополис GS» (г. Гусев Калининградской области). Их мощности позволяют выпускать до 145 млн светодиодов в год и способны удовлетворить потребности отрасли в отечественных светодиодах. Разработка и выпуск новых модификаций светодиодов GS LED осуществляется собственным R&D-центром, где реализуется полный цикл опытно-конструкторских, опытно-технологических и исследовательских работ. На предприятиях «Технополиса GS» выполняются все технологические операции, необходимые для признания светодиода российским: производство корпуса и корпусирование светодиода, проведение контрольных испытаний. Используя компоненты GS LED, производители могут выпускать светильники, соответствующие требованиям законодательства в части происхождения российской продукции.

Компания «ЛЕД-Эффект» – один из ведущих производителей энергоэффективного светодиодного освещения в России. Собственные технологии и современные методики планирования производственных процессов позволили сотрудникам «ЛЕД-Эффект» разработать большое количество инновационных светодиодных приборов для применения на различных объектах. Компания самостоятельно осуществляет полный цикл производства: от проектирования и разработки новых моделей до обработки металла, сборки и испытания готовой продукции в собственной светотехнической лаборатории.

<https://gs-group.com>

ЭЛЕКТРОНИКА | НАНОИНДУСТРИЯ | ФОТОНИКА | ПЕРВАЯ МИЛЯ | АНАЛИТИКА | СТАНКОНСТРУМЕНТ

ИНФОПРОСТРАНСТВО
ФЕССИОНАЛОВ

Мы на YouTube

ТЕХНОСФЕРА

Подписывайтесь

Полномочный представитель Президента РФ в ЦФО и губернатор Воронежской области посетили АО «НИИЭТ»

Визит полномочного представителя Президента Российской Федерации в Центральном федеральном округе Игоря Щёголева и губернатора Воронежской области Александра Гусева в воронежский НИИ электронной техники – знаменательное событие. Гостей встретили президент Группы компаний «Элемент» Илья Иванцов и генеральный директор АО «НИИЭТ» Павел Куцько, которые рассказали о структуре ГК «Элемент», истории и основных направлениях деятельности НИИ электронной техники.

Показывая образцы выпускаемой продукции, руководитель предприятия особо остановился на мощных СВЧ-транзисторах на основе нитрида галлия, отметив, что НИИЭТ является единственным в России предприятием, серийно выпускающим полупроводниковые приборы по данной крайне актуальной технологии, а также на новом ультранизкопотребляющем 32-разрядном микроконтроллере с архитектурой RISC-V, разработанном с использованием субсидии по постановлению Правительства РФ № 1252 от 24 июля 2021 года. Было отмечено, что данный микроконтроллер обладает хорошими перспективами для применения в гражданской технике, в том числе автомобильной.

Прежде чем провести экскурсию по производству, Павел Куцько продемонстрировал гостям место заложения капсулы времени с посланием в будущее. «В прошлом году мы отмечали 60-летие института и заложили эту капсулу с задачами, которые мы поставили себе на ближайшие 10 лет, – пояснил руководитель предприятия. – Этот срок мы выбрали, чтобы могли сами увидеть, что у нас получилось, а что нет».

Представители предприятия познакомили гостей с мощностями по сборке ЭКБ и модулей в металлокерамических корпусах, модернизация которых завершилась в 2016 году как результат выполнения первого этапа ФЦП «Техническое перевооружение производства СБИС и мощных СВЧ транзисторов». Павел Куцько отметил, что на данном сборочном производстве освоены в том числе такие современные технологии, как монтаж flip-chip.

Вторая площадка, которую посетили гости института, была создана в 2021 году также в рамках реализации данной ФЦП. Это новые чистые производственные помещения классов 5, 6 и 8 ИСО, в которых реализован полный цикл изготовления кристаллов интегральных схем и СВЧ-приборов на основе кремния.

С особой гордостью представители АО «НИИЭТ» показали гостям испытательный центр, где, помимо прочего современного оборудования, работают установки собственной разработки предприятия – стенды «СИТ» для термоэлектротренировки и испытаний ЭКБ на надежность и автоматическая камера термоудара «АКТУ-001». Это оборудование не только применяется самим предприятием, но и предлагается заказчикам на открытом рынке. В частности, оно вызвало большой интерес на прошедшей недавно выставке Testing&Control. В испытательном центре проводятся испытания не только микросхем и полупроводниковых приборов, а всей номенклатуры ЭКБ. В настоящее время работа в центре ведется в три смены.

Илья Иванцов и Павел Куцько рассказали гостям и о планах развития производства, в частности о том, как на имеющейся базе может быть

построен замкнутый цикл изготовления приборов на основе технологии нитрида галлия на кремнии. Президент АО «Элемент» обратил внимание на то, что для реализации данного проекта практически по всем операциям подобрано отечественное оборудование либо установки белорусского производства. «Предпосылки для реализации проекта – это быстрый рост технологии нитрида галлия во всем мире. И самое главное: мы здесь ни от кого не отстали, мы идем параллельно. И мы хотим, чтобы этого отставания не произошло», – добавил руководитель института. Среди номенклатуры ЭКБ, которая может изготавливаться на таком производстве, – компоненты для электромобилей, источников питания, систем связи и других областей.

Павел Куцько обозначил и некоторые проблемы, с которыми сталкивается предприятие, в частности связанные с процедурами ценообразования, которые не учитывают текущих условий.

В завершение визита на предприятие Игорь Щёголев и Александр Гусев познакомились с новой продукцией АО «НИИЭТ» для потребительского рынка – универсальными зарядными устройствами для смартфонов и ноутбуков, построенными с применением нитрид-галлиевой технологии, что обеспечивает высокую выходную мощность при малых габаритах устройств.

Также гостям института свои разработки представили финалисты прошлогоднего конкурса бизнес-идей, проходившего в рамках I Воронежского фестиваля электроники, науки и робототехники StartET.

<https://niiet.ru>

