

Внедрение новых технологий управления производством – условие развития НИИЭТ

Рассказывает генеральный директор АО «НИИЭТ» П. П. Куцько



АО «НИИЭТ» входит в число ведущих предприятий электронной отрасли. Институт специализируется на разработке и производстве сложных изделий микроэлектроники специального и гражданского назначения: микроконтроллеров, микропроцессоров, цифро-аналоговых и аналого-цифровых преобразователей, интерфейсных интегральных микросхем, СВЧ-транзисторов и модулей усиления мощности СВЧ-диапазона.

О перспективных разработках, которые станут частью инновационных государственных и частных проектов в области телекоммуникаций и цифровой экономики, производстве приборов на основе нитрида галлия, планах по оптимизации организационной структуры института и повышении вовлеченности специалистов в деятельность предприятия, рассказал генеральный директор НИИЭТ Павел Павлович Куцько.

Павел Павлович, вы возглавляете Научно-исследовательский институт электронной техники (НИИЭТ) уже более полугода. Расскажите о разработках предприятия, которыми вы, как генеральный директор, гордитесь.

Подходит ли здесь слово «горжусь»? Это чувство я испытываю, когда разработки наших специалистов находят широкое применение в современной аппаратуре во всех сферах деятельности человека. Для меня это приоритетная задача.

Как показал проведенный мной в начале года анализ текущего функционала НИИЭТ, основное перспективное направление развития предприятия – разработка и выпуск изделий на основе нитрида галлия. Сегодня, когда повышаются требования к снижению энергопотребления и уменьшению габаритов электронной

аппаратуры, разработки на нитриде галлия (GaN) оказались одними из самых востребованных, они способны заменить мощные кремниевые полевые приборы в компактных импульсных источниках питания, сетях электропитания, электроприводах. За последние годы в разы возрос интерес промышленности к GaN-транзисторам для силовой электроники. Поэтому мы активно расширяем данную линейку изделий. Качество нашей продукции сравнимо с лучшими зарубежными аналогами.

Какие еще перспективные разработки НИИЭТ вы хотели бы отметить?

Значимые разработки в области универсальных микроконтроллеров, DSP-процессоров. Если говорить о микросхемах, то наши новации предназначены для

применения в промышленных и потребительских приложениях: системах дистанционного мониторинга, сетевых устройствах, авиационной и автомобильной электронике, системах управления электродвигателями. Поставкой нашей продукции заинтересовались производители интеллектуальных приборов учета электроэнергии, кассовых аппаратов. Мы готовимся к подписанию выгодных контрактов, которые позволят загрузить производственные мощности предприятия.

Сегодня мы пытаемся достучаться до каждого потенциального партнера. Уверен, в ближайшей перспективе наши электронные компоненты смогут заменить импортные в российской аппаратуре. Подчеркну, НИИЭТ готов к вертикальной кооперации с электронными и радиоэлектронными предприятиями.

Как удалось заинтересовать производителей счетчиков продукцией НИИЭТ?

Благодаря ее качеству. Преимущество, например, микроконтроллера МК К1921ВК035 заключается в сочетании высокой производительности, развитой периферии, большом объеме запоминающих устройств, достаточном для реализации разработчиками любых алгоритмов управления. При своих небольших габаритах (6×6 мм) этот самый компактный российский микроконтроллер работает на частоте 100 МГц.

Вместе с тем, безусловно, нам помогли меры государственной поддержки отечественных производителей электронно-компонентной базы (ЭКБ). Правительством Российской Федерации поставлена задача повышения уровня локализации производства современной электронной продукции, в частности за счет комплектования ЭКБ отечественного производства. Разработаны инструменты, которые обязывают наших производителей закупать компоненты не за рубежом, а на внутреннем рынке. Текущее регулирование отрасли поможет создать конкурентный рынок, на котором будет выгодно производить российскую продукцию.

Расскажите о ключевой задаче, которую предстоит решить вашей команде на предприятии.

Наверное, каждый руководитель мечтает построить на предприятии систему управления, которая максимально четко отражала бы эффективность деятельности организации. Не скрою, и у меня такой замысел.

Убежден, что только перестройка внутренней организационной структуры поможет преодолеть инерцию, сплотить сотрудников вокруг общей цели и тем самым облегчить реализацию новой стратегии НИИЭТ, будет способствовать повышению производительности. В современных условиях институту необходимо:

- наращивать разработку и производство продукции гражданского назначения;

- преодолеть зависимость от конкретных государственных финансовых вливаний;
- выйти на самоокупаемость, зарабатывать на массовых поставках серийной продукции.

Как руководитель организации, я обязан обеспечить все условия для реализации этой задачи, предоставить возможность для претворения в жизнь идей, инициатив энергичных и мотивированных специалистов.

Как вы оцениваете производительность труда в институте?

Для объективной оценки производительности труда мною на предприятии проводится управленческий аудит. Мы привлекли внешних экспертов для анализа ситуации в НИИЭТ. Я скрупулезно изучаю предварительные результаты. Но уже сейчас есть понимание необходимости изменения штатной численности сотрудников и оптимизации организационной структуры.

Да, это сложный процесс для любого предприятия. Но мы должны развиваться, а значит, внедрять новые технологии управления на производстве, цифровизировать административные процессы. На данный момент группа специалистов готовит предложения по оптимизации как штатной численности, так и структуры предприятия. Существующая система не дает возможности проявить себя молодым, инициативным, творческим сотрудникам. А без энергии талантливых людей невозможно преодолеть застой и обеспечить эффективное развитие организации. Повторюсь, моя задача как руководителя – мотивировать молодежь активно участвовать в развитии НИИЭТ.

В институте работает много перспективных инженеров, которые занимаются научной работой, получили патенты на собственные изобретения. Они приходят с конкретными предложениями по совершенствованию деятельности предприятия. Убежден, что их внедрение положительно повлияет на качество создаваемой продукции, развитие, рост и усиление позиций НИИЭТ на открытом рынке. Повышение продаж, привлечение новых клиентов, увеличение прибыли предприятия напрямую отразятся на росте заработной платы наших сотрудников. Реальность такова, что без оптимизации, реорганизации невозможно решить технические и финансовые задачи, стоящие перед НИИЭТ.

У молодых сотрудников есть возможность напрямую поговорить с генеральным директором?

Конечно. В начале 2020 года они нередко приходили в мой кабинет со словами: «Дайте денег, или мы уйдем». Сейчас энтузиасты своего дела, сотрудники, которые мотивированы на созидание и развитие, все

чаще задают вопрос: «Что нужно сделать, чтобы предприятие работало эффективнее?». Напрямую спрашивают: «Можно ли большому количеству инженеров участвовать в научно-техническом совете для обсуждения актуальных вопросов?».

Я регулярно провожу встречи с инициативными группами, чтобы выслушать их предложения. Рассматриваю даже, на первый взгляд, фантастические идеи развития предприятия. Мой опыт показывает, что самое невероятное предложение на деле может оказаться замечательной концепцией, если ее вовремя распознать и применить. Поэтому для меня крайне важно, чтобы люди видели, как их работа влияет на достижение общих целей.

С какими новаторскими предложениями приходит молодежь к руководителю НИИЭТ?

С разными! Например, инженер-конструктор Вячеслав Осипов предложил создать центр разработки и производства отладочных плат. Он очень настойчиво продвигает свою инициативу. Сейчас его предложение тщательно прорабатывается и, я надеюсь, будет представлено в рамках нашей экспозиции на Международном Форуме «Микроэлектроника 2020».

Суть новации в том, что в НИИЭТ широкий ассортимент необходимых для работы с заказчиками отладочных плат нашей продукции. Каждый разработчик микросхемы изготавливает отладочную плату согласно определенному конструктиву и комплектации. Данный процесс можно унифицировать, а значит, обеспечить предприятие требуемыми номенклатурой и количеством отладочных плат, уменьшить расходы на их создание. Кроме того, данную услугу мы сможем предложить на аутсорсинг и, по большому счету, снабдить отечественную электронную промышленность нашими платами.

Уже сегодня НИИЭТ шаг за шагом идет по пути цифровизации предприятия. Что сдерживает внедрение ИТ-продуктов?

Привычка работать по старинке. Службы, курирующие различные направления деятельности, работают разрозненно. Пока в ручном режиме обеспечиваются материальное обеспечение предприятия, выделение средств на закупку комплектующих, долгосрочное планирование, финансирование тех или иных направлений деятельности НИИЭТ.

Потоки информационных, финансовых, кадровых служб должны быть взаимосвязаны. Это позволит руководителям отделов принимать более точные решения: не производить продукцию, которая будет востребована, но спустя какое-то время не загружать склад готовой продукцией неликвидами, точно и своевременно

направлять оборотные средства на производство тех или иных изделий.

Создана рабочая группа, в которую вошли представители всех подразделений. Специалисты детально прорабатывают вопросы, связанные с ИТ-решениями, которые помогут нам решить перечисленные задачи. Например, представляет интерес перспективная интеллектуальная система управления производственными подразделениями, разработанная в Воронежском государственном техническом университете для анализа и оптимизации управленческих процессов. Используемая в ней имитационная модель в точности повторяет реальное производство и может быть использована при принятии управленческих решений.

Практическая польза от цифровизации очевидна: она поможет получить полную картину ситуации в институте, свести к минимуму количество инженерных ошибок, появится инструмент влияния на принятие управленческих решений.

У вас появились единомышленники? «Без команды соратников движение вперед невозможно», – сказали вы примерно полгода назад.

Да, таких людей мне найти удалось. Если честно, думал, что их будет больше. Сейчас понимаю, что соратников нужно искать не на верхушке айсберга, а среди инженерного состава НИИЭТ.

Проблемы, с которыми я столкнулся в начале года, и сегодня актуальны. Коллектив разделен на фракции. Как известно, не каждый сотрудник, имеющий заслуги, готов идти вперед. Многие цепляются за прошлое и находятся в состоянии стагнации, характерной для предприятия.

Очень надеюсь, что новые меры по объединению коллектива помогут сплотить сотрудников, преодолеть напряженность во взаимоотношениях. Не секрет, процесс работы и результат совместного труда во многом зависят от уровня психологического комфорта. Когда приходим на работу с хорошим настроением, концентрируемся на решении задач, показываем впечатляющие результаты.

На чем сосредоточены ваши усилия сегодня?

Крайне важно обеспечить эффективность и результативность работы коллектива, чтобы выполнить утвержденный советом директоров ГК «Элемент» бюджет на 2020 год. Все наши действия скорректированы и направлены на достижение данной цели. Конечно, выполнение этой задачи во многом зависит не только от нас, а от того, удастся ли предприятию заключить государственные контракты на опытно-конструкторские работы; от объемов закупок промышленностью элементной базы для комплектации радиоэлектронной аппаратуры.

Но мы сосредоточили максимум усилий на достижении бюджетных показателей до конца этого года.

Вместе с тем нам предстоит сформировать бюджет предприятия на ближайшие три года. Планируем активно участвовать в государственных программах, национальных проектах, в деятельности профессиональных консорциумов. Благодаря поддержке руководства ГК «Элемент» будем продвигать свои инициативы с целью включения в программы по финансированию электронной промышленности на ближайший год.

В июле этого года АО «НИИЭТ» стал резидентом консорциума АНО «Телекоммуникационные технологии» (АНО ТТ), образованного ГК «Ростех», ПАО «Ростелеком» и ГК «Элемент». Какая работа проводится в данном направлении?

НИИЭТ участвовал в совещании, которое состоялось в сентябре в Минпромторге России. В ходе встречи обсуждались итоги работы консорциума и необходимые меры поддержки отечественного производства телекоммуникационного оборудования. Сейчас в департаменте радиоэлектронной промышленности прорабатываются инициативы по введению квот при госзакупках, рассчитываются нормы. Напомню, в июле 2020 года Президент России Владимир Путин подписал два закона об определении минимальной доли закупок российской продукции госзаказчиками и госкомпаниями.

В свою очередь, у НИИЭТ есть предложения по разработке конкретных элементов радиоэлектронной аппаратуры, которые могут быть использованы для создания телекоммуникационного оборудования. Надеюсь, что консорциум поможет в продвижении наших инициатив, их реализации в сегменте телекоммуникационных технологий.

В каких государственных программах НИИЭТ будет участвовать в этом году и какие ОКР ведет сегодня?

Во всех, которые будут финансироваться в рамках развития электронной промышленности. Основное внимание уделяется становлению отечественной гражданской электроники. Уже сегодня НИИЭТ выпускает изделия с функционалом, который подходит для перспективного оборудования. Наши инженеры и специалисты работают над улучшением массогабаритных характеристик гражданской продукции. Мы налаживаем поставки микросхем потребителям, которые будут их применять в конкретных продуктах.

За прошедшие восемь месяцев 2020 года НИИЭТ ликвидировал свои долги по предыдущим ОКР. Сейчас мы прилагаем все усилия для эффективного выполнения новых опытно-конструкторских работ, которые выиграли на конкурсе Минпромторга России. Важно изначально правильно осуществлять такие проекты, только при

соблюдении определенных условий они будут соответствовать требованиям технического задания, как по характеристикам, так и по срокам. Вот этого на предприятии давно не было.

Раньше вопросы по всем ОКР решал главный конструктор предприятия, указывая исполнителям, что и как делать, лишая их самостоятельности и инициативы. Сейчас же у нас за каждую работу отвечает конкретный специалист – главный конструктор ОКР, который планирует, организывает взаимодействие, и, самое главное, он мотивирован к работе на результат. Вслед за правильной организацией обязательно придет и финансовый успех.

В НИИЭТ проводятся работы по модернизации производства. Потребуется ли масштабные вложения в обновление производства?

Запланированные работы по модернизации производства должны быть закончены уже в апреле следующего года. Надо отметить, что недавно арбитражный суд Воронежской области удовлетворил иск НИИЭТ к компании «СитиЛайн» о взыскании 95,2 млн руб. по контракту от декабря 2016 года. Контрагент получил деньги, но не выполнил работу. Важно, чтобы у компании были активы, которые обеспечат возвращение долга нашему предприятию, ведь эти средства были заложены на техническое перевооружение НИИЭТ.

Инвестиции в обновление производства определяются запросом со стороны ключевых отраслей промышленности, в данном случае это создание технологии полного цикла разработки и производства изделий на основе нитрида галлия на кремнии (GaN-on-Si). Подчеркну, именно эта технология должна стать драйвером развития нашего предприятия.

Мы закупили оборудование, которое в скором времени будет устанавливаться и запускаться. Вместе с тем есть понимание, какого оснащения нам не хватает. Мы подали заявку с предложением по дальнейшему техническому перевооружению предприятия в рамках государственного финансирования.

Предстоит решить много организационных вопросов. Но не секрет, что именно НИИЭТ технологически наиболее продвинут в этой тематике, является единственным предприятием, которое выпускает изделия, разработанные на этих структурах в нашем дизайн-центре. Предприятие поставляет порядка 30 типоминиатюр GaN-транзисторов. У потенциальных заказчиков есть потребность в наших изделиях, они надеются, что мы сможем удовлетворить их запросы.

Кроме того, НИИЭТ планирует выпустить PDK для проектирования МИС для обеспечения возможности широкого использования российскими разработчиками технологии нитрида галлия на кремнии.

У нашей продукции есть и экспортный потенциал, будем ее рекламировать для поставки в зарубежные страны. Сегодня мы активно прорабатываем вопросы международного сотрудничества, например с Индией. Для этого планируем воспользоваться государственными преференциями по продвижению экспортных поставок. Но прежде нам, конечно, необходимо насытить отечественный рынок.

Вы инициировали создание Центра компетенций, предложение получило поддержку губернатора Воронежской области. Что сделано для реализации проекта?

Напомню, премьер-министр Михаил Мишустин одним из первых своих распоряжений утвердил национальную Стратегию развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года. Согласно документу, к 2030 году на рынке должно быть не менее 60% отечественной электроники. Для этого объемы производства должны вырасти в три раза (с 1,8 трлн до 5,2 трлн руб.). В рамках этой стратегии предусматривается создание центров технологических компетенций и центров коллективного проектирования.

Мы хотим быть первопроходцами! Убежден, что Воронежская область может стать флагманом в развитии электронной промышленности. В регионе есть все условия для этого: сосредоточены предприятия радиоэлектронной отрасли, вузы профильной научной направленности, дизайн-центры, существует потребность в программном обеспечении. Благодаря созданию центров все предприятия, компании, организации получают доступ к платформенным решениям: базам данных, языкам программирования и проектирования, системам автоматизированного проектирования, средствам проведения фундаментальных исследований.

Губернатор Воронежской области Александр Гусев одобрил создание центра компетенций и принимает участие в продвижении проектов. Но предстоит большая совместная работа: от подготовки предложений, касающихся нормативно-правовой базы по развитию центра компетенций радиоэлектронного кластера, до внутренней структурной проработки. Идет планомерная работа, формируется единая тактика и стратегия, уже составлена дорожная карта по созданию центра. Нам активно помогает руководитель департамента промышленности и транспорта Воронежской области Александр Десятириков. Опыт показывает, что дорогу осилит идущий.

Инжиниринговый центр, созданный совместно с Воронежским государственным лесотехническим университетом имени Г. Ф. Морозова, – это часть проекта Центра технологических компетенций?

Технологии будущего рождаются на стыке науки и промышленности. Данные проекты должны стать реальными инструментами развития электронной отрасли. Хотелось бы обратить внимание, что полными участниками создаваемых центров будут не только воронежские вузы, но и предприятия области. Именно поэтому НИИЭТ активизирует взаимодействие с ведущими университетами Черноземья. Летом у нас прошли круглые столы с участием руководителей Воронежского государственного технического университета, Воронежского государственного лесотехнического университета имени Г. Ф. Морозова, Воронежского государственного университета. Мы детально обсудили также перспективы сотрудничества в рамках формирования Центра компетенций.

В свою очередь, инжиниринговый центр, я убежден, станет тем звеном, которое позволит студентам не только получать актуальные знания и навыки, но и реализовывать собственные новаторские идеи, создавать инновационные продукты.

Вы, как автор инициативы, каких результатов ждете от создания Центра технологических компетенций?

Для меня, как идеолога проекта, центр компетенций – это, прежде всего, инструмент для эффективной работы электронной промышленности Воронежской области. Дело в том, что предприятия нашей отрасли расположены в Воронеже практически на одной площадке. И сейчас мы рассчитываем затраты, необходимые для работы создаваемого центра.

Со своей стороны вузы анализируют возможности собственных баз. Важно ведь обеспечить функционирование центра компетенций, то есть предоставить равноправный доступ к передовым технологиям и актуальным программным продуктам, сформировать законченные цепочки разработки от научной идеи до серийного производства на базе уже имеющегося оборудования предприятий.

Консолидация с другими предприятиями позволит создать качественно новые продукты, которые сейчас не выпускаются отечественной электронной промышленностью.

А пока в Воронеже мы боремся за государственные деньги, наступая друг другу на пятки. Объединив научные знания, производственные ресурсы, компетенции в кулак, можно более эффективно решать задачи, направленные на развитие отечественной электронной компонентной базы.

Спасибо за интересный рассказ.

*С. П. П. Куцько беседовала Г. Ф. Куликова.
Фото предоставлено АО «НИИЭТ».*

POWER ELECTRONICS



17-я Международная выставка
компонентов и модулей
силовой электроники

27-29 октября 2020

Москва, Крокус Экспо

Силовая Электроника

Единственная в России
специализированная
выставка компонентов
и модулей силовой электроники
для различных отраслей
промышленности

Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге

MVK Международная
Выставочная
Компания

+7 (812) 380 6000
power@mvk.ru

Запросите
условия участия:

powerelectronics.ru

12+

NDT

RUSSIA

NDT Russia

20-я Международная выставка
оборудования
для неразрушающего контроля

27-29
октября
2020

Москва,
Крокус Экспо



Организатор — компания MVK
Офис в Санкт-Петербурге

MVK Международная
Выставочная
Компания

+7 (812) 380 6010/00
ndt@mvk.ru

Подробнее о выставке:
ndt-russia.ru

12+