



Евгений Масленников,
генеральный директор, GS Nanotech

ПРОТИВ ТЕЧЕНИЯ

**ПРЕДПРИЯТИЕ ОАО «ДЖИЭС-НАНОТЕХ» ПОБЕДИЛО В НОМИНАЦИИ
«САМЫЙ АМБИЦИОЗНЫЙ ПРОЕКТ» НА ФОРУМЕ «ЖИВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА РОССИИ»**

Нам часто приходится слышать, что развивать в России производство микроэлектроники не имеет смысла, нет массового рынка сбыта, и раз мы намного отстали от зарубежных производителей, нет смысла пытаться их догнать. Надо признать, что в этих рассуждениях есть доля истины. Однако опыт GS Nanotech доказывает, что при желании можно найти свою нишу и стать успешной российской компанией, занимаясь разработкой и производством микроэлектроники. О сегодняшнем дне компании и о ближайших планах рассказывает Евгений Масленников, генеральный директор предприятия GS Nanotech.

— Расскажите о компании: об истории ее возникновения, численности, финансовых аспектах деятельности, основных подразделениях.

— Центр разработки и производства микроэлектронной продукции GS Nanotech входит в состав инновационного кластера «Технополис GS» в Гусеве Калининградской области. Это инвестиционный проект российского многоотраслевого холдинга GS Group.

GS Nanotech, начавший свою работу в 2012 г., на сегодняшний день закрепился на лидирующих позициях в Европе в области разработки, корпусирования и тестирования микроэлектронной продукции. Мы стали единственной в России компанией, которая занимается массовым корпусированием микросхем для рынка потребительской электроники — производственные мощности завода достигают 20 млн микросхем в год. Наш R&D-центр совместно с ведущими университетами и научными центрами России и Европы анализирует новые полупроводниковые материалы, проектирует

многокристальные модули, электронные устройства. Мы разработали и уже более двух лет массово выпускаем первые российские многокристальные микропроцессоры для потребительской электроники по технологии «система-в-корпусе» (SiP). Такие устройства становятся центральной частью цифровых ТВ-приставок под брендом General Satellite, полный цикл производства которых также осуществляется на мощностях кластера «Технополис GS».

В «Технополисе GS» создано около двух тысяч рабочих мест; в Центре GS Nanotech в настоящее время работают 170 специалистов.

— Где компания ищет сотрудников и чем их привлекает? Наверное, в ней работают не только жители Калининградской области, но и специалисты из других регионов?

— На предприятии GS Nanotech работают сотрудники со всей России из таких городов как Мурманск, Петрозаводск, Санкт-Петербург, Москва, Томск, Екатеринбург, Ростов-на-Дону, а также специалисты из Калининградской об-

ласти. Работает и сотрудник из Польши. Мы также привлекаем молодых специалистов. Для этого ведется активная и системная работа с лучшими вузами нашей страны, в сотрудничестве с которыми создаются программы прикладного бакалавриата и магистратуры, основанные на модели непрерывного сетевого образования. Действуют и форматы производственной и преддипломной практики для студентов, стажировки выпускников профильных вузов с формированием необходимых компетенций. Среди наших партнеров — БФУ им. И. Канта, ПетрГУ, ТУСУР, СПбГУ, СПбГУТ им. Бонч-Бруевича, СпбГУАП, СпбГПУ, КГТУ, ЮФУ.

Мы понимаем, что для развития производства в «Технополисе GS» и, в частности, в GS Nanotech требуется постоянный приток специалистов, которые не только обладают достаточными компетенциями, но и готовы к инновационной деятельности. Чтобы привлечь таких работников, в кластере создаются максимально комфортные условия для работы, жизни и творчества. На его территории развивается рекреационно-досуговая инфраструктура,



Инновационный кластер «Технополис GS» (г. Гусев, Калининградская обл.)

планируется создать торгово-развлекательный и общественно-деловой центры. В скором будущем появится и Арт-центр. Наши сотрудники вместе со своими семьями живут в коттеджах европейского уровня в жилой зоне кластера. В ней работает детский сад, имеются площадки для спорта и отдыха, возведен мемориальный парк. Ежегодно для резидентов кластера, жителей и гостей Гусева проходят образовательные, спортивные, культурные праздники и мероприятия.

Достойные условия жизни, возможность работать на высокоинтеллектуальных позициях, насыщенная культурная жизнь и богатая история региона притягивают к «Технополису GS» талантливых специалистов со всего мира.

— На сайте компании в разделе вакансии, в частности, сообщается, что сотрудники проходят обучение в иностранных компаниях. О каких компаниях идет речь?

— Наши сотрудники действительно проходят стажировку в ведущих зарубежных компаниях в области микроэлектроники. В числе наших партнеров — STMicroelectronics, Winbond Electronics Corporation, Nanium, MStar Semiconductor, Fraunhofer.

— GS Nanotech активно участвует в образовательных программах, проводит олимпиады. Удастся ли найти талантливых студентов и привлечь их к работе в компании?

— Как я уже упоминал, GS Group активно занимается подготовкой высококвалифицированных кадров, создавая и развивая собственные образовательные инициативы и проекты. В частности, ежегодно холдинг проводит и поддерживает конкурсы, олимпиады и хакатоны, направленные на популяризацию технического образования в России. Двери GS Nanotech открыты для студентов профильных вузов. Свою эффективность доказал внедренный на предприятии формат преддипломной практики, когда студенты, обучающиеся на последнем курсе, становятся полноценными сотрудниками завода и разрабатывают свои дипломные проекты вместе с нашими ведущими инженерами. Таким образом, после окончания вуза мы получаем молодого специалиста, обладающего практическими навыками для разработки инновационных продуктов, — готового претендента на высокооплачиваемую должность в GS Nanotech. Стажироваться на заводе могут и действующие специалисты: в течение полугодия под руководством опытных наставников инженеры-стажеры осваивают



Высококвалифицированные специалисты, современное оборудование, высокие стандарты контроля качества и продуманная логистика – главные преимущества GS Nanotech

новые для себя профильные компетенции. Все действующие образовательные инициативы ежегодно обеспечивают GS Nanotech новыми высококлассными кадрами.

— В октябре 2016 г. на круглом столе «Трянская микроэлектроника vs. разработка и производство конкурентоспособных электронных компонентов и устройств в России» с участием GS Nanotech обсуждалось понятие «российская микросхема». Уместна ли такая формулировка в век глобализации? Например, ваша компания в своем SiP Amber S2 использует ЦПУ и флэш-память зарубежных компаний.

Мы считаем, что российским может называться только устройство, которое разработано и произведено на территории нашей страны. Наш опыт подтверждает, что такая формулировка в настоящее время более чем уместна: SiP Amber S2, устройство собственной разработки и производства GS Nanotech, — российский микропроцессор, который успешно используется в отечественной потребительской электронике. Мы действительно живем в век глобализации, но я убежден, что, только контролируя разработку и полный цикл жизнедеятельности изделия, мы можем говорить о его принадлежности к тому или иному сообществу. В частности, о национальной принадлежности.

— Вы предложили создать Ассоциацию российских производителей электроники. Какие задачи будет решать это объединение?

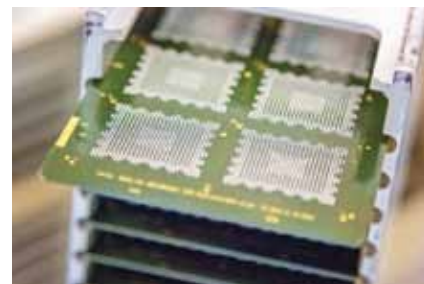
— Перед российской электронной отраслью стоит амбициозная задача заявить о себе

в мире как о конкурентном игроке. Убежден, что созданное отраслевое объединение увеличит наши шансы выйти на внешние рынки. Действуя сообща, мы сможем выработать стратегию, прийти к соглашению в вопросах нормативно-правового регулирования в сфере электроники и транслировать коллективную позицию органам государственной власти. Согласованные и последовательные действия позволят нам локализовать в России производство конкурентоспособных электронных компонентов и устройств. Это шаг, без которого не представляется возможным выход на международную арену. Консолидация отрасли необходима и потому, что ресурсы внутри страны сокращаются и отдельно взятая компания не способна работать с максимальной эффективностью ни на локальном рынке, ни за рубежом.

Новая ассоциация еще в процессе формирования стала полноценной дискуссионной площадкой для всех участников рынка. Законодательские инициативы, разработка единых стандартов, создание механизма квалифицированной экспертной оценки и аналитической поддержки новых проектов, демонстрация последних российских разработок и изделий — все эти вопросы, формирующие среду и определяющие вектор развития радиоэлектроники, будут обсуждаться на уровне отраслевого объединения. О своем желании объединиться заявили и частные, и государственные игроки. По инициативе холдинга GS Group в конце 2016 г. прошла первая встреча потенциальных участников ассоциации, на которой совместно с представителями органов государственной власти удалось определить наиболее эффективный формат взаимодействия. Чтобы конкурировать с зарубежными вендорами, нам необходимо активнее работать с отечественными разработчиками и производителями.

— На круглом столе шла речь о закладках. Насколько серьезна эта проблема? Не преувеличивается ли ее значение?

— Внедрение в электронное устройство аппаратных закладок позволяет получить



GS Nanotech использует передовые решения в области корпусирования



Среди партнеров и клиентов GS Nanotech – ведущие мировые производители полупроводниковых пластин, кремниевых кристаллов, разработчики интегральных микросхем и производители микроэлектроники

к нему доступ, что, в конечном счете, ставит под угрозу информационную безопасность отрасли и даже государства. Это слишком серьезные риски, чтобы не считаться с ними. Чтобы представить масштабы угрозы, достаточно сказать, что в Россию из-за рубежа ввозится около 90% электронной компонентной базы. Даже для военных и специальных применений в нашей стране производятся не все необходимые компоненты. Следовательно, одна из важнейших стратегических задач — контролировать всю производственную цепочку на территории России, полностью управляя всем жизненным циклом продукции.

Закладка на уровне кристалла стоит дорого, закладка в конечном устройстве — как в подложку при корпусировании, так и в материнскую плату — стоит дешевле. От закладок в изделиях коммерческого применения, например в смартфонах, достаточно легко избавиться, используя соответствующие технологические процессы.

— Насколько востребованы в России услуги компании по многокристальной сборке? Есть ли у компании зарубежные заказчики, планы выхода или расширения своего присутствия на зарубежных рынках?

— В России услуга по корпусированию не только многокристальныхборок, но и единичных кристаллов весьма востребована в настоящее время. Однако, в отличие от большинства игроков на российском рынке, компания GS Nanotech ориентирована на массовое производство. У нас есть несколько действующих договоров и более двух десятков предварительных контрактов. Зарубежные заказчики на сегодняшний день отсутствуют, но ранее такой опыт работы у нас был.

— Есть ли у GS Nanotech прямые конкуренты в России?

— В сегменте массового производства конкурентов у GS Nanotech в России нет. Мелкосерийные заказы и заказы на прототипирование у нас, конечно, также имеются.

— В GS Nanotech есть центр R&D. Расскажите, пожалуйста, подробнее о нем.

— Наш собственный R&D-центр совместно с ведущими университетами и научными центрами России и Европы проводит анализ новых полупроводниковых материалов, занимается проектированием многокристальных модулей, «систем-в-корпусе», узлов, блоков и электронных устройств. В центре разрабатывается компонентная база (многокристальные модули, единичные кристаллы) и для целей холдинга GS Group, и для внешних заказчиков. Также R&D-команда предлагает готовые решения для заказчиков при проектировании от кристалла до готового устройства или блока. Если говорить о собственных проектах, то наша команда разработала инерциальный датчик на основе МЭМС и гироскопов, а также SSD-накопители разных объемов для корпоративного сегмента.

— Расскажите о планах по выпуску SSD-накопителей для корпоративного сегмента.

— Холдинг GS Group стал первым в России, кто предложил рынку SSD-накопители корпоративного класса, произведенные в России. Производство полного цикла и тестирование осуществляются на мощностях «Технополиса GS» в Калининградской области. GS Nanotech проектирует устройства, в т.ч. разрабатывает аппаратное и программное обеспечение контроллера, проектирует и корпусирует модули памяти. По характеристикам наши накопители не уступают зарубежным. Мы представили потенциальным заказчикам прототип устройства емкостью 256 Гбайт в форм-факторе 2,5 дюйма и уже в этом году запустим серийное производство. В устройствах использован интерфейс SATA 3.0 с максимальной скоростью передачи данных до 6 Гбит/с. Накопитель обеспечивает максимальную скорость последовательного чтения до 550 Мбит/с и последовательной записи до 450 Мбит/с. Мы готовы предоставить заказчикам услугу по кастомизации под их потребности на аппаратном и программном уровнях.

— Оцените по 10-балльной шкале прошедший год для GS Nanotech. Каковы Ваши ожидания в этом году?

— Я уверенно оцениваю прошедший год на 8 баллов — это был продуктивный период.

Благодаря коллективу высококлассных специалистов и надежным партнерам компания работала стабильно, смело планировала следующие шаги. Как я уже говорил, в этом году мы выпустили прототип и переходим к массовому производству первых российских SSD-накопителей, продолжаем работу над выпуском инерциальных модулей на основе МЭМС.

— Каковы, на Ваш взгляд, основные драйверы развития мировой электроники в ближайшем будущем? Какие приложения будут развиваться опережающими темпами?

— Одним из ключевых драйверов технологического развития как российской, так и мировой экономики становится интернет вещей — «умные» потребительские устройства, технологии «умного» дома и «умного» безопасного города, «умное» сельское хозяйство. Эти сегменты рынка открывают перед производителями микроэлектроники и электроники новые возможности. Более того, в России уже созданы все условия для достижения лидерства на глобальном рынке IoT: развитая телекоммуникационная инфраструктура, технологии, производство необходимого уровня и финансовые ресурсы.

— Есть ли у Вас планы по развитию компании на ближайшие три–четыре года?

— В наших планах — выйти на новые рынки с инновационными изделиями собственной разработки, увеличить производственные мощности, расширить круг российских и зарубежных заказчиков. В 2018–2019 гг. мы намереваемся запустить 3D-сборку интегральных микросхем.

— Вы участвовали в работе форуме ЖЭР. В чем его основные достоинства и недостатки?

— Мы были рады стать частью форума «Живая электроника России» и получить премию за самый амбициозный проект. Премия возродилась после нескольких лет молчания. Это свидетельство того, что участники рынка оптимистично смотрят в будущее и готовы демонстрировать свои достижения. Приятно отметить, что независимые эксперты неизменно отдают предпочтение наукоёмким производствам. Хочу поблагодарить организаторов за тщательный отбор участников и блестящую деловую программу. 🍀

Материал подготовил Леонид Чанов