

Программа развития радиоэлектронной промышленности идёт полным ходом

В период переориентации крупнейших промышленных предприятий и телекоммуникационных компаний страны на преимущественное использование отечественной электроники особенно важно получить оценку ситуации, так сказать, «с капитанского мостика» – от одного из руководителей, отвечающих за государственное регулирование электронной отрасли России. Предлагаем вашему вниманию интервью с заместителем директора Департамента радиоэлектронной промышленности России Павлом Павловичем Куцько.

Что представляет собой Департамент радиоэлектронной промышленности?

Департамент радиоэлектронной промышленности, который возглавляет Сергей Владимирович Хохлов, – это структурное подразделение Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, выполняющее функции, которые ранее были закреплены за Министерством электронной промышленности, Министерством промышленности средств связи и Министерством радиопромышленности. Таким образом, сегодня наше подразделение (с достаточно небольшим штатом) выполняет функции сразу трёх структур, что, с одной стороны, накладывает на нас большую ответственность, а с другой стороны, позволяет выработать общий подход к управлению всей электронной отраслью.

Сфера деятельности департамента – организация единой технической политики в области разработки, производства и создания электронной компонентной базы и радиоэлектронной аппаратуры на её основе, в частности, в рамках Государственной программы «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013–2025 годы».

Каковы на сегодняшний день приоритетные направления развития российской электронной промышленности?

Департамент приступил ко второму этапу реализации государственной программы. Первый этап, который заключался в развитии технологического базиса нашей промышленности, завершился в 2015 году. Второй этап программы направлен на развитие конкретных продуктовых направлений, которые могут быть востребованы как в России, так и для дальнейших экспортных поставок. Исходя из этого, в госпрограмме

выделено четыре основных направления, для которых предусмотрена государственная поддержка: телекоммуникационное оборудование, вычислительная техника, системы интеллектуального управления и специальное технологическое оборудование.

Двумя постановлениями Правительства (№110 и №109 от 17 февраля 2016 года) определён порядок предоставления субсидий из федерального бюджета российским предприятиям и организациям на реализацию проектов в рамках госпрограммы. Одна из этих субсидий направлена на создание научно-технического задела по конкретным проектам и фактически представляет собой поддержку НИОКР. Вторая субсидия – это погашение процентных ставок по кредитам, которые предприятия берут на создание технологических линеек для производства новых продуктов. Обе формы субсидирования предполагают, что в результате проекта должен быть создан конкретный продукт. В том случае, если предприятию не удалось достичь целевых показателей по объёму выпуска, предусмотрена процедура возврата средств государству, в зависимости от итогового объёма продаж. В настоящий момент департамент ведёт конкурсный отбор проектов, которым будет оказываться господдержка. Сформирована экспертная рабочая группа из представителей различных ведомств и предприятий, причём сама эта группа также создана на конкурсной основе. По результатам отбора проектов в этом году начнётся финансирование.

Особо подчеркну, что к этому этапу реализации госпрограммы мы готовились долго: анализировали возможные приоритетные направления, оценивали рынки, изучали возможности предприятий отечественной промышленности. И сейчас у нас, можно сказать, самая



«горячая пора» – вооружившись собранной информацией, мы тщательно выбираем наиболее перспективные проекты. В ближайшие месяцы будет готов список таких проектов, с указанием их рейтинга и предполагаемой степени государственного финансирования.

О каких новых отечественных разработках идёт речь? Это будут потребительские устройства или профессиональные решения?

Сегодня ещё трудно называть какие-то конкретные разработки, но можно обозначить их основные типы и назначение. Здесь нужно отметить, что мы постарались привлечь в экспертную группу по отбору проектов представителей тех организаций, которые заинтересованы в конечных продуктах.

В группу входят представители Минпромторга России и Минкомсвязи России, а также представители компании Ростелеком, которую мы видим как основного заказчика телекоммуникационного оборудования и в какой-то части вычислительной техники. Конечно, мы надеемся, что отечественная продукция будет востребована и в других телекоммуникационных сетях. Серверная и персональная вычислительная техника российского производства также может применяться в различных отраслях.

Если же говорить о производстве специального технологического оборудования, мы рассчитываем, что благодаря новым отечественным разработкам удастся закрыть основные «узкие места» в процессе создания российской компонентной базы и радиоэлектроники. То есть, те технологические процессы,

которые сейчас не обеспечены оборудованием из-за трудностей с импортом, смогут возобновиться благодаря появлению отечественных аналогов. Таким образом, от новых проектов мы ждём возможности обеспечить замкнутый технологический цикл для уже существующих производственных линий.

Кроме того, не исключено, что в дальнейшем при решении вопроса создания новых микроэлектронных производств также будут рассматриваться варианты оснащения их отечественным технологическим оборудованием, созданным в рамках госпрограммы. Поскольку обеспечение полного набора оборудования за предусмотренные госпрограммой средства и сроки не предполагается, приоритетным, ещё раз подчеркну, станет производство в России аналогов того оборудования, ввоз которого из-за рубежа теперь невозможен. При этом особое внимание будет уделяться критически важным технологическим процессам, таким как плазменное травление, ионная имплантация, фотолитография и т.п. Также мы включаем в число первоочередных задач производство контрольно-измерительного оборудования для микроэлектронной и радиоэлектронной промышленности.

Какую роль в проектах, подлежащих господдержке, играет бизнес?

Безусловно, в каждом проекте важна коммерческая сторона. Все участвующие в конкурсе на господдержку проекты разработаны на базе полноценного бизнес-плана, отвечают целому ряду требований к экономической эффективности и оцениваются именно как бизнес-проекты.

Как вы относитесь к расхожему мнению, что полупроводниковое производство в России, несмотря на исторически богатую научно-техническую школу, сегодня пришло в упадок?

Мнения могут высказываться самые разные, и в последнее время действительно распространена точка зрения, что якобы у нас нет своей элементной базы, нет материалов и отрасль в запущенном состоянии. Но это поверхностный взгляд.

В действительности ни одна страна в мире не обеспечивает полностью собственный технологический процесс производства электронной компонентной базы. Простой пример: сегодня на мировом рынке сложилась ситуация перепроизводства кремния, что при-

вело к существенному снижению цен на этот материал.

Опыт показывает, что отечественные проекты по этой тематике замораживались на этапе обеспечения поставок из-за влияния макроэкономических факторов, связанных с перепроизводством материалов в таких странах, как Китай.

Подобным образом обстоит дело и с редкоземельными металлами. Поэтому сегодня нужно сосредоточиться на критических для импорта материалах. Это вопрос достаточно тонкий, но в рамках других государственных программ предусмотрено производство в России основных материалов для микроэлектронного производства, и наш Департамент приступает к новой стадии реализации этих программ. В частности, в сотрудничестве с холдингом «Росэлектроника» мы уже определили первоочередные требования по ряду материалов, таким как, например, кислоты определённого уровня чистоты.

В каких ещё аспектах развивается сотрудничество Департамента с холдингом «Росэлектроника»?

Разработка требований к производству материалов – это только один элемент нашего сотрудничества. Не стоит забывать, что основная часть исполнителей работ по созданию электронной компонентной базы в части СВЧ-электроники и в части пассивной компонентной базы сосредоточена именно на предприятиях холдинга «Росэлектроника». Поэтому сегодня мы плотно взаимодействуем с этими предприятиями.

Отмечу, что в настоящее время в холдинге идёт процесс структурной реорганизации, связанный с укрупнением предприятий и созданием кластеров по производственному типу. В соответствии с этими обновлениями у нас налаживаются новые пути взаимодействия, их преимущества мы сможем оценить в ближайшем будущем.

Какую роль для развития отечественной ЭКБ играет программа импортозамещения?

Говоря об импортозамещении, важно различать два независимых направления этой программы: создание гражданской импортозамещающей радиоэлектронной продукции и импортозамещение в области ЭКБ для создания специальной электроники.

Что касается гражданского сектора, существует приказ Министерства промышленности и торговли, который

определяет план импортозамещения в радиоэлектронной промышленности. Этот план выполняется частично за счёт собственных средств предприятий, но в него также включены работы, которые предстоит финансировать в рамках государственной программы развития электронной и радиоэлектронной промышленности.

Другой аспект импортозамещения – реализация программы по замещению до 2020 года импортных компонентов, произведённых оборонными предприятиями стран ЕС и НАТО. Это направление также отражается на нашей деятельности и сейчас активно развивается.

Мы пошли по пути формирования минимально необходимой номенклатуры отечественной электронной компонентной базы – своеобразного «конструктора», из которого разработчики образцов специальной аппаратуры смогут создавать любые радиоэлектронные изделия для обеспечения вооружения и военной техники.

Что представляет собой этот «конструктор»? Это какой-то определённый набор электронных компонентов?

Мы исходили из того, что для создания любого радиоэлектронного устройства требуется определённый набор электронной компонентной базы – микросхемы, резисторы, конденсаторы и т.д. Нами была создана матрица данных, включающая как уже производимые в России электронные компоненты, так и находящиеся на стадии разработки и освоения серийного производства, в рамках различных программ или за счёт собственных средств предприятий. Затем мы дополнили эту матрицу недостающими компонентами, определив, таким образом, что ещё нужно начать производить на отечественных предприятиях, чтобы удовлетворить практически любую потребность разработчиков радиоэлектронной аппаратуры.

Вы говорите о перечне разрешённых для применения компонентов?

Да, в основе лежит Перечень электронной компонентной базы, разрешённой для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники. Это официальный документ, и наша цель – наполнить его отечественными продуктами таким образом, чтобы разработчику не нужно было применять аналогичные изделия иностранного производства.

