

● ЭКОНОМИКА

Безопасность вместо смартфона

Наши соотечественники, прожившие свои сознательные годы в СССР, помнят, что в советские годы мы производили не только танки, но и товары народного потребления, которые сегодня повсеместно замещены иностранными аналогами. Мы делали свои телевизоры, кстати, на ныне существующем заводе имени Козицкого в Петербурге. Российский телецентр был первым в Европе.

Сейчас хвастаться российской бытовой техникой мало кто будет. А все потому, что в последние годы мы утратили производство гражданской продукции. Можем ли мы вернуть былое величие отечественной радиоэлектронной промышленности, выяснял наш корреспондент.

СТЕРИЛЬНЕЙ, ЧЕМ В ОПЕРАЦИОННОЙ

На мне — синий халат, защитная маска, шапочка для волос и бахилы. Сюда нельзя пронести свою бумагу, а всю технику необходимо обработать дезинфицирующим раствором.

За стеклянной стеной — человек в еще более необычном одеянии: специальном комбинезоне, маске, перчатках и особой обуви. Хотя его одеяние не похоже на скафандр, в нем есть что-то космическое. Он один в этом довольно большом помещении смотрит в монитор компьютера и с помощью электронного микроскопа и рентгеновского анализа оценивает результаты своей работы. Это Центр микросистемотехники компании «Авангард», который работает с прошлого года. Аналогичные высокотехнологичные производства в России можно пересчитать по пальцам одной руки.

Здесь производят анодную сварку пластин, напыление тонких пленок металлов и диэлектриков и совершают множество других точных операций. Здесь делают приборы частотной селекции (это фильтры, резонаторы, линии задержки). Это все то, что работает в системе связи и радиолокации.

На базе этих изделий изготавливают различные сенсоры, датчики и преобразователи физических величин — датчики давления, силы, влажности, вибрации, температуры — и комплексные системы на их основе. Все это позволяет отслеживать изменения не некоем техническом объекте, чтобы не допустить аварий. Например, именно здесь были сделаны особые силоизмерительные шайбы на шпильках крепления крышки турбины, которые сегодня используются на Саяно-Шушенской ГЭС. Напомним, по официальному заключению, в 2009 году авария на станции произошла как раз из-за того, что эти шпильки были разрушены.

То, где нахожусь я с сопровождающим, называется серой зоной (зона технологического обслуживания оборудования). Она отличается от так называемой чистой, той самой, где работает человек в космическом костюме. Там действительно гораздо чище: в каждом кубическом метре воздуха витает только 10 пылинок размером 0,5 микрона. Для сравнения: на улице таких частиц миллионы.



**В КАЧЕСТВЕ ПЕРВО-
ОЧЕРЕДНОЙ ЗАДАЧИ
ПРОМЫШЛЕННИКИ
ИЗБРАЛИ НЕ СМАРТ-
ФОНЫ И ПЛАНШЕТЫ.
Нужно честно смот-
реть на жизнь:
В ЭТОМ ВОПРОСЕ МЫ
БЕЗНАДЕЖНО ОТСТА-
ЛИ. И ЕСЛИ МЫ ЗА
ЭТО ВОЗЬМЕМСЯ, НАМ
ВСЕ ВРЕМЯ ПРИДЕТСЯ
ДОГОНЯТЬ ЛИДЕРОВ
ОТРАСЛИ.**



Для чего же нужна такая стерильность, ведь это не операционная? «Дело в том, что размер этих частиц сопоставим с размером топологических элементов на наших изделиях», — поясняет руководитель центра Сергей Дзюбаненко. То есть любая пылинка может вызвать брак. Но как же достигается такая чистота, которой позавидует любая хозяйка? Посредством многократного оборота воздуха. Кроме того, круглый год здесь поддерживается постоянная температура — 21 градус по Цельсию плюс-минус полградуса. А поскольку главным источником загрязнения на этом производстве является человек,

необходимо уменьшить количество операторов при максимально автоматизированном оборудовании. Тех же, кто остался, облачить в специальный комбинезон.

В одном из помещений центра горит ярко-желтый свет. Он позволяет исключить из спектра ультрафиолетовую составляющую, чтобы не засветить какой-нибудь чувствительный материал, который используется в работе. Здесь находится машина экспонирования, которая позволяет перенести рисунок непосредственно на поверхность подложки, на которой создаются изделия. Кстати, оборудование

в 2012 году под ее эгидой в Петербурге появился кластер радиоэлектроники.

В качестве первоочередной задачи промышленники избрали не смартфоны и планшеты. «Технологии в этой потребительской технике устаревают за три-четыре года. Нужно честно смотреть на жизнь: в этом вопросе мы безнадежно отстали. И уж если мы за это возьмемся, нам все время придется догонять лидеров отрасли», — констатирует президент АПРЭ Валерий Шубарев.

«Но ведь нам нужно опережать. Поэтому мы решили, что объектом радиоэлектроники должна быть крайне востребованная сегодня в стране проблематика», — продолжает он. Речь идет о разработках, связанных с комплексной безопасностью. Причем понимание этого словосочетания самое общее: связана эта безопасность с качеством жизни населения и с техногенными факторами. Для этого специалисты предлагают вести разработку такого уровня, чтобы они были конкурентны на международном рынке. Из 70 предприятий, входящих в АПРЭ, 10 как раз занимаются такими разработками. Аналогичную работу ведут и петербургские вузы.

Недавно предприятия кластера представили пилотный проект «Безопасный интеллектуальный город — Кронштадт». Его цель — повысить общественную, техногенную, экологическую, транспортную безопасность на острове Котлин. Для этого, в частности, нужно усовершенствовать городскую систему водоснабжения и водоотведения. Например, установить датчик давления воды с унифицированными проводным и беспроводным интерфейсами. Он контролирует давление и температуру воды на вводе потребителей, предупреждая аварии.

Чтобы безопасно путешествовать и перевозить грузы, в пунктах досмотра в аэропорту необходимо установить систему контроля и обнаружения токсичных, горючих, взрывчатых и наркотических веществ «Электронный нос». Это техника анализирует газовый состав веществ, имущества и перевозимых грузов, значительно снижая вероятность терактов и прочих внештатных ситуаций. А для эффективного использования энергии город нужно оснастить светодиодными светильниками. Все эти приборы делают в Петербурге.

По оценке экспертов АПРЭ, «без учета бюджетных вложений в проект при одномоментном инвестировании накопленная чистая экономия жилищных компаний и населения по внедрению системы составляет через 10 лет не менее 1105 млн рублей». Совокупная экономия энергосбытовых и водоснабжающих компаний от создания системы составляет не менее 76,2 млн рублей. Это доказывает, что вывести российскую радиоэлектронику на новый уровень возможно.

Но мешают другое — отсутствие спроса на эту продукцию. По первоначальному замыслу городского кластера радиоэлектроники кронштадтский проект планировался к реализации в 2015-2016 годах. Но, как говорится, воз и ныне там. «Если будет спрос, будут и решения», — уверен Валерий Шубарев.

Галина Назарова
Фото Виктории Мишиной

МАТЕРИАЛЫ ПОДГОТОВЛЕНЫ В РАМКАХ ПРОЕКТА «СДЕЛАНО В ПЕТЕРБУРГЕ»