

## В Латвии производят самолеты и мобильники

**В** минувшие выходные в холле Skonto прошла выставка Baltic Industry 2004. Ее посетители с удивлением констатировали, что в Латвии изготавливают аппараты для мобильной связи, разрабатывают уникальные покрытия для медицинских имплантантов и электронных микросхем и даже... строят самолеты. Правда, многие изделия производятся лишь малыми сериями или существуют в виде опытных образцов. Для полноценного развития нужны инвестиции.

**Наталья ВАСИЛЬЕВА**

Baltic Industry 2004 проводилась в Латвии уже в девятый раз. Однако только в текущем году на ней впервые были представлены стенды местных научно-производственных предприятий и институтов. Скромные и неброские, они кучковались на "задворках" выставочного зала — подобно необработанным драгоценным камням: некоторые не замечали их и проходили мимо.

**Н**аталья решила к ним присмотреться и узнала много интересного.



### Электронная колбаса

Научно-производственное ООО *Lāsma* на рынке уже более 10 лет. Как рассказал **И** директор Янис Кузьмин, предприятие специализируется на изделиях промышленной автоматики. Его "конек" — регистраторы различных технологических процессов, позволяющие измерять любые параметры: температуру, напряжение, давление, влажность и т.п. В первую очередь устройства находят применение в пищевой промышленности, поскольку Продовольственно-ветеринарная служба требует строго контролировать весь процесс термообработки продуктов. По словам руководителя *Lāsma*, такие системы приобрел, например, крупнейший мясоперерабатывающий завод *Triāls*. Покупали аппаратуру и ведущие телекоммуникационные операторы: не для колбасных цехов, разумеется, а для климат-контроля помещений, в которых стоит коммуникационная техника.

Учитывая, что в Латвии очень много небольших коптилен и цехов, не имеющих возможности содержать компьютерный парк, разработчики стараются, чтобы их изделия можно было использовать автономно, не подключая к отдельному ПК. У миниатюрных регистраторов есть собственный дисплей, порт для подключения принтера. Именно своей автономностью, подчеркивает г-н Кузьмин, они привлекают бизнесменов: зарубежные системы обычно действуют в "тандеме" с компьютером, да и стоят в несколько раз дороже.

"Чем стремительнее развивается латвийская промышленность, тем больше у нас заказов: наш оборот ежегодно увеличивается на 15-30%. Чтобы быть конкурентоспособными, заводы должны ставить современное оборудование, повышать уровень автоматизации. А если есть машины — значит надо защищать движки, управлять ими, нужны сенсоры контроля и т.п.", — заявил Я.Кузьмин.

### Мобильный кардиограф

Другой латвийский инноватор — ООО *Integris* — специализируется на медицинских системах, использующих технологии мобильной связи. Как пояснил **И** директор Юрис Лаузнис, по заказу голландской компании они изготовили портативный кардиограф с Bluetooth-модулем на базе карманного ПК. Устройство очень удобно при подготовке спортсменов. На пояс бегуна крепится небольшая коробочка, на грудь — датчики. Спортсмен тренируется на стадионе, а врач или тренер на своем "наладоннике" видит его кардиограмму.

Сейчас сотрудники *Integris* корпят над персональным кардиомонитором, предназначенным для длительного наблюдения за пациентом. Сигнал от беспроводного устройства может поступать на домашний компьютер (если пациент в квартире) или передаваться по мобильным сетям. Какие-то "сбои" в работе сердца — и лечащий врач тут же получит короткое сообщение. Г-н Лаузнис не уверен, что латвийские медики готовы повсеместно использовать аппаратуру дистанционного мониторинга. Зато литовцы, у которых система государственного здравоохранения развита гораздо лучше, очень заинтересованы в ее внедрении.


Еще одна новинка — система сбора данных и универсальный Bluetooth-модуль, подключаемый к любой аппаратуре. По мнению г-на Лаузниса, такие устройства пригодятся для контроля параметров какого-либо оборудования, смонтированного в труднодоступных местах. Сотрудник с ноутбуком или "наладонником" может считывать показатели датчиков где угодно, главное, чтобы был доступен радиосигнал (радиус от 5 до 100 метров, в зависимости от особенностей местности или помещения).

В *Integris* и *Lāsma* отмечают, что существенным подспорьем для их развития стала помощь Латвийского технологического центра — бизнес-инкубатора для инновационных предприятий. По словам директора *Lāsma* Яниса Кузьмина, в первые годы фирма имела 50-процентную скидку по арендной плате. Сейчас "инкубационный период" прошел и она платит по полной программе, но все равно выгодно, поскольку можно использовать всю инфраструктуру технологического центра. Есть секретарь, конференц-зал, интернет (около 6 Ls в месяц). Месторасположение тоже очень удобное — Тейка, недалеко от сердца Риги. Кстати, площадь под экспозиции в выставке Baltic Industry 2004 арендовал все тот же центр. Если бы бизнесмены захотели "показать себя народу" самостоятельно, заплатили бы как минимум в пять раз дороже.

А вот контракты с потенциальными инвесторами, конечно, никто на блюдечке не приносит, искать партнеров приходится собственными усилиями. Руководство "инкубатора", со своей стороны, лишь уведомляет о визитах заинтересованных в

сотрудничестве зарубежных коммерсантов.

#### Лазерная метка

ООО *Baltijas lāzeru centrs* представило линейные лазеры для деревообработки. Тонкий луч показывает путь пилы по всей длине доски — сразу видно, пройдет ли диск там, где надо, либо необходимо чуть откорректировать направление. Представители фирмы в беседе с  заметили, что аппараты идут нарасхват: их экспортируют в Литву, Эстонию, Россию и Белоруссию. Ведь без лазерной разметки деревообработчикам приходится распиливать "на глазок" и бывает, что пила попадает на кору, в итоге либо получается брак, либо нужно переделывать заново.

Сейчас Лазерный центр намерен продвигать на рынок установки для маркировки различных деталей. По словам специалистов центра, согласно требованиям ЕС нестираемое "клеймо" требуется, к примеру, на деревянных поддонах. И лазерным лучом легко можно выжечь необходимую метку.

#### Золотое дно

Латвийским научно-исследовательским институтам также есть чем похвастать. Как рассказала руководитель лаборатории электроосаждения металлов Института неорганической химии РТУ профессор Ингрида **Витиня**, под ее началом изобретаются уникальные покрытия, которые способны найти применение в микроэлектронике и медицине.

При изготовлении микросхем надо использовать так называемые барьерные слои. В противном случае во время работы микроприбора и повышения температуры происходит диффузия ионов, что негативно отражается на его характеристиках. "Сейчас многие производители стараются прибегать к самой дешевой технологии: никель сразу покрывают золотом, а эти металлы "растворяются" один в другом — микросхема протянется недолго, — подчеркивает г-жа Витиня. — Если же нанести "подслой" придуманного нами аморфного покрытия, золото сохранит свою структуру. Такие микроприборы конкурентоспособны и гарантировано, что станут эксплуатироваться годы". Кроме того, благодаря подобной новинке можно без опасения уменьшить толщину золотого покрытия до 0,4 микрона.

Имеются ноу-хау и для медицины. В травматологии при сложных переломах обычно применяются импланты из сплава нержавеющей стали, никеля и хрома. При реакции с человеческими тканями происходят определенные химические процессы, и в итоге процесс заживления и срастания затягивается надолго. "Мы создали специальное покрытие с "дружественной" структурой, которым можно обрабатывать импланты и обеспечить пациенту быстрое выздоровление", — конкретизировала ведущий инженер упомянутой лаборатории Велма **Белмане**.

И все бы хорошо, да только институту пока не удалось найти покупателей своих уникальных технологий, с сожалением констатирует г-жа Витиня. Интерес, безусловно, есть: на международных конференциях подходят разные коммерсанты, но условия, увы, предлагают весьма невыгодные. Мол, расскажите все и дайте нам попробовать, а если получится — то, может быть, приобретем.

Так что на жизнь лаборатория зарабатывает, проводя экспертизу металлоизделий — обычно после аварий. Коммерсанты привозят элементы поврежденных труб, емкостей и т.п. Нередко оказывается, что реальное качество металла не соответствует его маркировке, говорит И.Витиня. Поэтому сейчас крупные компании, наученные горьким опытом, прежде чем затовариваться партией проката или труб, приносят образец на экспертизу — чтобы удостовериться, соответствует ли состав металла тому, что декларирует поставщик.

#### Свой самолет

Но, пожалуй, самая впечатляющая экспозиция была у Авиационного института РТУ: он продемонстрировал на выставке настоящий двухместный самолет собственного производства.

"Наши студенты сами проектируют и делают самолеты. У нас есть свое конструкторское бюро, руководители со стажем", — не скрывал гордости представитель института Петерис **Трифонов-Богданов**. Летают не только для удовольствия, но и выполняют коммерческие заказы — опыляют поля для фермеров, наблюдают за распространением пожаров.

Г-н Трифонов-Богданов считает, что научный потенциал института нужно использовать для развития в Латвии производства аппаратов для малой авиации. "Это очень доходная статья. Развернуть производство можно, вложив минимальные деньги. Ведь все начинается с мозгов. Такая техника требует очень высоких интеллектуальных затрат, а остальное — лишь станки и металл. Спрос на самолеты будет и в сельском хозяйстве, и для личного пользования, ведь наша страна становится все богаче, у нас все больше состоятельных людей", — добавил он.

#### Резюме

Что ж, Baltic Industry 2004 еще раз подтвердила: мозги в нашей республике есть. Но нужны деньги, чтобы материализовать идеи и развивать конкурентоспособное high-tech производство. Чтобы на следующих выставках разработчики уникальных латвийских технологий не ютились в сиротском углу, а занимали центральные стенды, и мы с гордостью могли сказать: "В Латвии есть авиация, есть микроэлектроника, есть высокотехнологичная промышленность".