

Алексей ФИЛИМОНОВ,  
директор ООО НТФ «Микроникс»:

## «Все промышленные процессы рано или поздно будут автоматизированы, это неизбежно, как восход солнца»

Как сообщили «Известия» со ссылкой на Российский экспортный центр, одним из победителей всероссийской премии «Экспортер года» в Сибирском федеральном округе стала омская научно-техническая фирма «Микроникс», она лидировала в номинации «Экспортер года» в сфере промышленности среди предприятий малого и среднего бизнеса». Финал этого конкурса состоится в ноябре и пройдет в рамках форума «Сделано в России». А на минувшей неделе с директором предприятия, специализирующегося на автоматизации технологических процессов в различных производственных областях, встретился обозреватель-аналитик «Коммерческих вестей» Николай ГОРНОВ, чтобы выяснить, как инжиниринговой фирме стать успешной.

– Алексей Викторович, насколько я понял, фирму «Микроникс» вы создавали в 1991 году с коллегами по Омскому НИИ приборостроения?

– Да, вчетвером создали. В 1988 году, если помните, издан был указ, разрешивший частное предпринимательство, кооперативы, а мы, к сожалению, не сразу встали на этот путь. Задумались в 1989 году, но сначала попробовали свои силы через более резвых товарищей, которые уже оформили к тому времени собственные предприятия. Первый договор мы выполнили через посредников, а собственное товарищество с ограниченной ответственностью решили открыть только в 1991 году. И еще несколько лет я работал параллельно в ОНИИП и в НТФ «Микроникс». Мы работали в области микроэлектроники, планировали работать в этой же области дальше, отсюда и название.

– В ОНИИПе сидели без работы и зарплаты в начале 90-х. Тем не менее до 1995 года вы еще не теряли надежду?

– Мы ждали пять лет. Причем в ОНИИПе я работал вместе с женой, она тоже заканчивала ТГУ, зарплату не платили ни мне, ни ей, а у нас двое детей, в общем, было очень тяжело. Иногда у нас банально не было денег на хлеб. Я садился на автомобиль и ехал таксовать, привозил деньги, через несколько дней они опять заканчивались, и я опять садился на автомобиль. В то время был массовый отток из ОНИИПа, и было всего три варианта, как жить дальше: уехать на вахту на Север, возить товар сумками из Турции и Польши или попытаться зарабатывать тем, что умеешь лучше всего. Мы были разработчиками микроэлектроники, этим и попытались заняться. Идея была такая – будем разрабатывать изделия, размещать их производство на заводах и продавать.

– Неужели кому-то в 90-х годах нужна была микроэлектроника и ее разработчики?



**Алексей ФИЛИМОНОВ** родился 28 марта 1954 года в городе Северске, который до 1989 года в целях секретности официально именовали Томск-7. Окончил в 1976 году радиофизический факультет Томского государственного университета имени В.В. Куйбышева (ТГУ), после чего вместе с супругой получил направление в Омский НИИ средств связи, который позже был переименован в Омский научно-исследовательский институт приборостроения (ОНИИП). Начал инженером в антенном отделе, занимался сверхпроводящими антеннами, в 1989 году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук. В 1991 году вместе с коллегами по институту создал ТОО НТФ «Микроникс».

Женат, двое детей.

– Вот в этом-то и проблема. Мы же выросли в СССР, другой идеологии не знали, и даже не могли себе представить, что изделия, которые мы собирались разрабатывать, могут вообще никому не понадобиться. Первый наш опыт – усилитель телевизионного сигнала. Мы разместили свое изделие на Омском заводе «Автоматика», который в Чкаловском поселке, нашли покупателя – телевизионный завод из Первоуральска. Он приобретал у нас микросхему и на ее основе выпускал свой усилитель. И счастье это продолжалось ровно полгода. Потом заказы вдруг прекратились. А когда мы стали выяснять, почему нашу микросхему не хотят больше покупать, выяснили, что завод «Автоматика» решил поставлять эти микросхемы в Первоуральск напрямую, минуя нашу фирму.

– Что было вполне логично с точки зрения заводского начальства...

– Да, этот пример продемонстрировал нам во всей красе суровую капиталистическую действительность, в которой мы внезапно оказались. И нам ничего не оставалось, как начинать собственное производство. Мы стали выпускать всю линейку изделий для антенных сетей в жилых домах: усилители, сумматоры, разветвители. И индивидуальные антенны мы выпускали. Изделия выпускали строго по ГОСТу, все характеристики выдерживали. Продавали все это через разные точки на рынках, магазины. Но на этом поприще нас победил Китай, и мы эту тему закрыли.

– Ваши изделия оказались дороже?

– Изделие, выпущенное по всем правилам, всегда получается дороже. Китай в то время выпускал вообще непонятно что. Снаружи устройство вроде красивое, а когда вскрываешь, там все на проводках, даже платы нет. Как оно работало – непонятно. Но как-то работало. Разветвитель – сигнал разветвлял. Сумматор – суммировал. Усилитель – что-то усиливал. А людям, кто не разбирается в технических характеристиках оборудования для приема телевизионного сигнала, не всегда понятна разница между качественным и не очень качественным приемом. А разница в цене понятна всем. Потребитель в большинстве случаев выбирает товар, который подешевле.

– Это было в 90-х? Вы пытались нащупать рыночные ниши, в которых можно было заработать?

– Из тех времен только одно направление у нас сохранилось – датчики для погружных насосов. В конце 90-х к нам обратились из «Омского машиностроительного КБ» с предложением разработать для них датчик воды, который сигнализировал бы о проникновении воды в масляный картер насоса. Почему именно к нам – уже не помню, видимо, сыграли роль какие-то личные контакты. Мы взялись за разработку. Естественно, за разработку нам не заплатили, мы производили свой датчик воды, продавали его и тем самым возвращали затраченные деньги.

– Я правильно понимаю, «Омское машиностроительное КБ» – это предприятие, которое разрабатывает агрегаты топливной автоматизации авиационных двигателей?

– Совершенно верно. В то время у многих оборонных предприятий закончились военные заказы, и они пытались выпускать различную гражданскую продукцию. А наш омский «Водоканал» готов был тогда покупать насосы у отечественных производителей. В общем инженеры «МашКБ» разработали изделие под маркой ПНАЗ – погружной насос с автоматической защитой, и несколько лет предприятие их производило. Примерно в то же время стал активно расти в Омске насосный завод «Взлет», они тоже стали выпускать погружные насосы и обратились к нам за датчиками воды. Несколько датчиков у нас купили, проверили, качество устроило, но не устроила цена, и мы в итоге специально для них разработали недорогую версию датчика. Позже им потребовались устройство контроля фаз, устройства токовой защиты, контроллеры, шкафы управления. Мы реагировали на все пожелания, разрабатывали изделия специально под них, и до сих пор мы с этим предприятием работаем, поставляем свою продукцию.

– Получив этот опыт, вы поняли, что нужно идти по пути автоматизации технологических процессов?

– Скажем так, это был первый толчок, который нас на этот путь направил. Мы начинали с датчиков, от них перешли к устройствам, потом к контроллерам, к

шкафам управления и в итоге поняли, что мы должны предлагать заказчикам не только отдельные устройства, но и комплексную услугу – автоматизированные системы. Автоматизация – это очень большое направление. Все промышленные процессы рано или поздно будут автоматизированы, это неизбежно, как восход солнца. Вектор развития современной промышленности направлен именно в эту сторону. И чем дальше, тем больше мы видим безлюдных роботизированных цехов, безлюдных технологий, автоматизированных систем управления. Да и молодое поколение уже не хочет работать руками, все хотят быть программистами.

– Рынок автоматизации растет?

– И достаточно высокими темпами растет. Другое дело, что меняются требования к автоматизации, но тут уж надо успевать за прогрессом.

– Ваши заказчики – кто они? В каких отраслях промышленности работают? Вы же не можете работать с любыми технологическими процессами?

– Можем. Мы автоматизируем любые технологические процессы во всех сферах промышленности. Автоматика – она универсальна, и особой разницы нет, какой техпроцесс автоматизировать. Если есть толковый технолог, можно сделать все что угодно. Основа везде одинаковая: устанавливаются датчики, которые измеряют параметры процесса, информация с датчиков стекается в контроллер, там

эту информацию обрабатывает некая программа, управляющая исполнительными механизмами, потом информация передается в диспетчерский центр, где она уже систематизируется и хранится в базе данных.

У нас есть, конечно, исторически сложившиеся направления, в которых мы работаем и где хорошо знаем техпроцессы. В первую очередь это водоснабжение и водоотведение. Мы работаем и с «ОмскВодоканалом», и с другими предприятиями, которые управляют системами водоснабжения в других городах, в том числе в Республике Казахстан. В прошлом году мы занимались модернизацией канализационно-насосных станций «ОмскВодоканала» и меняли на некоторых наших шкафы управления, которые отработали уже десять лет, на новые шкафы нашего же производства. Это было приятно. Шкафы отработали весь срок своей службы и не подвели.

Второе основное направление – автоматизация технологических процессов в котельных и в системах теплоснабжения. У нас большой опыт сотрудничества с тепловой компанией «Омск РТС», для которой мы выполняли проект по автоматизации новой магистральной перекачивающей насосной станции ПНС-5а, с ТГК-11, с муниципальной «Тепловой компанией», для нее мы автоматизировали четыре малые котельные, выполнили автоматизацию газового котла в котельной ПО «Полет», участвовали в качестве субподрядчиков в модернизации крупной котельной в городе Северске, который рядом с Томском.

Третье направление – машиностроение. В Омске много машиностроительных предприятий и задач, которые нужно решать. Омсктрансашу, к примеру, мы автоматизировали несколько линий, в том числе стенд обкатки гусениц. Кстати, интересная история была, когда мы автоматизировали линию по производству траков для гусениц. Ее ставили еще в 80-х, она изначально была автоматизированной, но долгое время простояла без дела и требовала капитального ремонта в части автоматизации. Омсктрансаш обратился сначала на завод-изготовитель, выпускавший эту линию, но изготовитель запросил слишком высокую цену. А тут мы подвернулись под руку, линию запустили, причем на более современном уровне, уже не на релейной логике, а на программируемых контроллерах.

**– С омской нефтехимией работали?**

– Попытались работать с Омским НПЗ, но пока только удалось поработать на субподряде. Когда строился завод смазочных материалов, мы монтировали итальянские автоматизированные линии. Просто монтаж, ничего сложного. На Омском НПЗ, это не секрет, работает сегодня огромное количество подрядчиков, включая иностранные компании. И я не понимаю, почему эти объемы нельзя отдать российским предприятиям.

**– Если я ничего не путаю, там проводят тендеры. Вы в них пытались участвовать?**

– Попытались. Но не прошли аккредитацию.

**– Почему?**

– Потому что мы не проходим по одному из параметров.

У нас, как оказалось, недостаточная численность работников.

**– Сколько у вас работающих? И каков годовой объем производства, если не секрет?**

– Годовой объем – не секрет, порядка 50-70 млн. рублей. Работавших – менее 50 человек. У нас малое предприятие. С точки зрения Омского НПЗ, вернее, тех людей, кто занимается организацией тендеров, – это плохо. Они нам говорят: вы не потянете, у нас самый маленький проект – 10 млн. рублей.

**– Сами что думаете, сможете выполнить контракт на 10 млн. рублей?**

– Конечно. У нас сейчас реализуется проект в ЯНАО, в поселке Пангоды, там общая стоимость – около 30 млн. рублей.

**– Конкурентов у вас в Омске много?**

– Мы не одни на рынке, конечно, в Омске много достойных компаний, которые специализируются в той же области, что и мы. Некоторые заказчики активно этим пользуются, сталкивая нас между собой и снижая цены. К сожалению, при проведении тендеров самым весомым фактором часто становится именно цена. Отсюда и появление компаний, которые откровенно демпингуют, снижая цены на торгах ниже уровня рентабельности.

**– А как же они потом выполняют свои обязательства, если подписали с заказчиком договор на две копейки?**

– Чаще всего никак. Либо выполняют некачественно. Либо потом подписывают с заказчиком дополнительные соглашения, увеличивающие первоначальную стоимость контракта. Чудес не бывает. Вы же знаете этот принцип: быстро, качественно, недорого, выберите любые два параметра из трех. Если хотите быстро и недорого – значит, не будет качества. Если качественно и недорого – значит, получится не быстро. И нам постоянно приходится с этой проблемой сталкиваться. В невыгодных тендерах мы обычно не участвуем. Без прибыли работать нельзя, иначе нам не на что будет развиваться, не будет средств на разработку новых изделий, даже аренду помещения не из чего будет платить.

**– И что вы делаете?**

– Ищем заказы за пределами Омска. Другого варианта нет. У нас сегодня, если брать весь годовой оборот, омские заказы занимают только 30% в нашем обороте. Остальное – это заказы за пределами региона.

**– Давно началось снижение количества омских заказов?**

– Оно не снижается, просто держится примерно на одном уровне.

**– Насколько вырос объем производства за последние годы? Ну или за десять лет?**

– Объемы растут, но очень медленно. Причем год на год не приходится. Ну и кризисы влияют, разумеется. Прошлый год, например, был рекордным, очень много заказов поступило из Казахстана, в этом году объем производства будет ниже.

**– Я правильно понимаю, у вас же наукоемкое производство?**

– Вопрос интересный. Когда организовывались, мы так и назвались – научно-техническая фирма. Потому что мы работали тогда в научно-исследовательском институте и предполагали, что научная составляющая будет в нашей работе всегда. Техническая составляющая – она осталась высокой и сегодня. А вот научная... Я, пожалуй, не смогу вам дать четкий ответ. Мы пытаемся изобретать, у нас есть и патенты, но в последнее время мы свои изобретения перестали патентовать и публиковать.

**– Почему?**

– Времена сейчас сложные. Как только зарегистрируешь патент, тут же найдется кто-нибудь, кто захочет воспользоваться твоим результатом вперед тебя. К сожалению, у нас не хватает ресурсов реализовать все свои исследования. Мы не можем вкладывать много денег ни в оборудование, ни в людей. А есть предприятия, у которых ресурсов много, а разработок нет.

**– Патент не защищает?**

– К сожалению, нет, патентное законодательство сегодня не защищает от плагиата. К тому же всегда ведь можно что-то слегка изменить. А доказывать потом свое авторство – это сложно, нужно будет долго судиться, тратить большие деньги на юридическую помощь. У меня есть пример перед глазами – друзья в Томске. Тяжба шла несколько лет, и никто им ничего не возместил.

**– Не могу поверить. Что, можно взять чужую разработку и просто производить изделие, не платя за патент?**

– Бывает и так.

**– А что ваша фирма делает со своими достижениями? Складывает их в шкаф?**

– Мы выпускаем изделия, основанные на наших изобретениях. Сейчас вот, к примеру, предлагаем одну систему московскому метрополитену. Первый этап уже прошли, втолковали инженерам, что именно мы предлагаем. Теперь обратились в дирекцию метрополитена, чтобы нам выделили участок и разрешили провести там испытания.

**– Для чего эта система нужна метрополитену?**

– Она будет контролировать в автоматическом режиме состояние светильников в тоннелях метрополитена. То есть горят они или не горят. Сейчас это проверяют люди, путем обхода тоннелей, что очень трудоемко, разумеется. А система будет давать информацию, что на таком-то участке не горят, к примеру, два светильника и нужно поменять лампочки. Казалось бы, задача примитивная, но дело в том, что метро – это сложная и консервативная система, во главу угла там поставлена безопасность пассажиров. Там очень серьезные требования по электромагнитной совместимости, поэтому не проходят, допустим, радиосистемы, поскольку они могут помешать связи машиниста с диспетчером. И в лоб такую задачу не решить, нужна оригинальная система, которая не будет ничего излучать.

**– И вы такую систему придумали?**

– Да. Сейчас ждем ответа от руководства метрополитена.

**– Как вы вообще на эту тему вышли? Откуда узнали, что суще-**

**ствует проблема со светильниками в тоннелях метро?**

– Узнали от коллег из ПО «Электроточприбор». Они участвовали в конкурсе на разработку и производство светодиодных светильников для метрополитена. Мы поехали в Москву, презентовали свою идею, нас там «избили», потому что мы залезли в ту область, где не все знали, и получили по заслугам, я считаю. Теперь мы лучше изучили вопрос, скорректировали свое предложение и готовы к тому, чтобы решить эту проблему.

**– На НИОКР вы сами деньги ищите?**

– За всю историю нашего предприятия было только два случая, когда нам заплатили за НИОКР. Во всех остальных случаях мы разрабатывали изделия за свой счет.

**– НИОКР – это же дорогое удовольствие...**

– Дорогое. Поэтому мы стараемся разрабатывать только те изделия, которые обязательно пойдут в серию.

**– Бывает, что изделие вроде бы и пошло в серию, но время его жизни оказалось очень коротким?**

– Конечно. Пример, который первым приходит на ум, – тепловизор. Мы работали над системой контроля вращающихся печей, которые используются в производстве цемента, нефтяного кокса, удобрений. Мы разработали тепловизор на базе импортной инфракрасной камеры, и, чтобы оправдать затраты на разработку, нужно было продать пять изделий. Мы продали четыре. Сначала случился кризис 2008 года, когда строительство в стране встало, а с ним и цементные заводы стали испытывать финансовые трудности. Потом отрасль вроде бы стала подниматься, но Россия попала под санкции и производителям инфракрасных камер запретили продавать их в нашу страну.

**– Когда было легче работать – пять лет назад, десять лет назад? Был ли вообще просвет?**

– Сложно сказать. Сравнить разные периоды трудно. В каждом периоде свои трудности. Десять лет назад экономика росла, но нас останавливала нехватка оборотных средств. Кредиты без залога не давали вообще. А что может предложить инжиниринговое предприятие в качестве залога? Столы и компьютеры? Они никому не нужны. Сейчас беззалоговые кредиты появились, но при этом резко усилилась конкуренция, приходится больше тратить сил на получение заказов.

**– Расскажите про экспортные поставки вашей продукции. Куда вы ее экспортируете, в какие страны, в каком количестве?**

– Наша продукция востребована только в странах СНГ, бывших республиках Советского Союза. В целом экспорт у нас небольшой, просто 2018 год, как я уже говорил, был удачным, поэтому мы и вышли в финалисты конкурса экспортеров среди предприятий Сибири. Больше всего мы работаем с Казахстаном, конечно. Во-первых, Казахстан просто рядом. Во-вторых, в Петропавловске расположен завод имени Кирова, бывший серийный завод ОНИИПа, он сегодня успешно работает, специализируется на производстве средств автомати-

ки, телемеханики, связи, выпускает системы безопасности для железнодорожного транспорта, оборудование для цифрового телевидения, продукцию для нефтегазового комплекса Казахстана, имеет государственную поддержку. Мы с этим заводом выполнили совместную разработку, и они уже несколько лет выпускают устройство, которое предназначено для управления нефтяным станком-качалкой. Наша часть в этом устройстве – микропроцессор. Мы его программируем и поставляем в Петропавловск.

**– И ваши казахстанские партнеры будут производить это совместное изделие долго...**

– Нет, не очень долго, в этом и проблема, нужно что-то новое, и мы над этим новым как раз сейчас работаем.

**– С другими странами не пытались работать?**

– В Белоруссии у нас несколько продаж было, но они небольшие. Я недавно как раз вернулся с белорусской выставки, которую организовал наш областной Центр поддержки экспорта. Пройтись на белорусский рынок не так-то просто. Там тоже нужно искать партнеров для совместных разработок и взаимовыгодного сотрудничества. В Армению я тоже ездил, но там сейчас решают политические проблемы. Еще один перспективный рынок – Киргизия, но у них денег пока мало в экономике, им не до автоматизации техпроцессов.

**– География ваших поставок по России – это ближние к Омску города, если я правильно понимаю...**

– Да, потому что много приходится тратить сил и средств на поездки специалистов к заказчикам.

**– Где самый отдаленный из реализованных проектов?**

– Из недавних самый отдаленный – в Бодайбо, это поселок в Иркутской области на границе с Якутией. Там мы делаем автоматизацию склада ГСМ для одной из золотодобывающих компаний. А также космодром «Восточный», где на субподряде мы запускали автоматизацию одной из котельных.

**– И последний вопрос хотелось бы задать про элементную базу. Есть ли сейчас проблемы с этим? Насколько я понимаю, доля отечественной продукции на российском рынке микроэлектроники все еще невысока?**

– Да, к сожалению, наша российская промышленность сильно отстает. 90% комплектации – импортная продукция. Из-за этого возникают определенные сложности, конечно. На этапе разработки нужно очень тщательно выбирать элементную базу. Чтобы она не исчезла, например, в связи с санкциями. Российская доля растет, конечно, но это происходит очень медленно. И мы вынуждены будем, видимо, еще очень долго использовать импортную продукцию. Особенно это касается микропроцессора. Потому что в Китае, Японии, Корее, Сингапуре разрабатывают новинки очень быстро и сразу пускают их в производство, нашей микроэлектронной промышленности за ними трудно угнаться.

**– Спасибо, Алексей Викторович, что нашли время ответить на вопросы «Коммерческих вестей». Успехов вам! ●**