

КОРПОРАЦИЯ "ФАЗОТРОН-НИИР"

ИСКУССТВО РАЗВИВАТЬСЯ



Рассказывают генеральный директор корпорации "Фазотрон-НИИР" А.И.Канащенков и его заместитель по электронной технике В.В.Копылов.

КАНАЩЕНКОВ АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ, доктор технических наук, кандидат экономических наук, профессор, зав. кафедрой МАИ, генеральный директор и генеральный конструктор ОАО "Корпорация "Фазотрон-НИИР", лауреат Государственной премии (1998 год), кавалер ордена Ленина, академик трех международных академий.

КОПЫЛОВ ВЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬЕВИЧ, кандидат технических наук, главный конструктор научно-технического направления по мощной СВЧ-электронике, заместитель генерального директора ОАО "Корпорация "Фазотрон-НИИР", лауреат Государственной премии (1988 год).

Корпорация "Фазотрон" — одна из немногих отечественных компаний, которую с полным правом можно назвать успешной. В то время как многие предприятия оборонного комплекса со сменой экономических условий впали в ступор, "Фазотрон" не только не потерял свои позиции, но и успешно развивается, осваивая новые для себя направления. Родившись летом 1917 года как завод "Авиаприбор", после многочисленных пертурбаций советского периода, предприятие в 1942 году становится заводом № 339, ориентированным на выпуск бортового радиоэлектронного оборудования и РЛС. В 1943 года именно этот завод начал выпуск РЛС "Пегматит" и самолетных радиолокационных ответчиков СЧ-1 "свой-чужой". С 1967 года предприятие называется НИИ Аппаратостроения, с 1971 года — НИИ Радиостроения (НИИР). В 1969 году образовано научно-конструкторское объединение "Фазотрон", в котором НИИР стал головным институтом.

Предприятие разрабатывало и выпускало бортовые радары и системы управления вооружением для многих типов отечественных самолетов — Ту-128, Як-25 и Як 28П, МиГ-21БИС и МиГ-23, -25, -31, -29; Су-11, -15, -25, -27 и др. Радары "Фазотрона"

стоят практически на всех отечественных истребителях, перехватчиках и ударных самолетах.

НПО "Фазотрон" повезло — с началом экономических перемен руководство не стало ждать "лучших времен", а взяло курс на экономическую и организационную самостоятельность. И преуспело в этом — во многом благодаря деятельности генерального директора Анатолия Ивановича Канащенкова, который возглавил НПО "Фазотрон" и НИИР в 1985 году, а до этого руководил входящим в НПО "Фазотрон" рязанском ПО "Радиоприбор". О том, что позволяет предприятию не только оставаться стабильным, но и развиваться, — наш разговор с Анатолием Ивановичем и его заместителем по электронной технике Вячеславом Васильевичем Копыловым.

Анатолий Иванович, в чем ключ к успеху возглавляемого вами ОАО "Корпорация "Фазотрон-НИИР"?

А.И.Канащенков. Существующая экономическая система вполне устраивает корпорацию и не препятствует ее развитию. Однако с началом экономических и политических перемен

в стране мы столкнулись с тем, что работа предприятий-производителей элементной базы, предприятий бывшего Министерства электронной промышленности стала неудовлетворительной. Что объяснимо – ведь все они оказались на третьем уровне финансирования. Изучая зарубежный опыт, мы пришли к выводу, что нужно интегрироваться с этими предприятиями, брать их в свою структуру, чтобы, с одной стороны, удовлетворить собственные потребности в элементной базе, с другой – обеспечить производителей электронных компонентов заказами.

Мы сформировали соответствующую – так называемую диагонально-матричную – структуру корпорации и включили в ее состав через акционерный капитал ряд технологических предприятий, в том числе – электронной промышленности. Например, в Саратове это "Алмаз-Фазотрон", в Санкт-Петербурге – "Фазотрон-Новатор", это Владыкинский механический завод (наша структура "Фазотрон-ВМЗ"), киевское предприятие "Фазотрон-Украина", оптико-механическое предприятие в Сергиевом Посаде "Фазотрон-ЗОМЗ" и т.д. Включение этих предприятий в структуру корпорации важно не только для "Фазотрона", но и для самих предприятий. Они получили новое качество, нашу поддержку как системы. Последний пример – Томский институт полупроводниковых приборов, Указ Президента о его включении в состав корпорации находится на последней стадии согласования. Из предприятия, выпускавшего отдельные элементы с малым уровнем интеграции, мы превратили этот институт в системную организацию, которая на основе твердотельных технологий создает законченные монолитные устройства – приемопередающие устройства, задающие генераторы, синтезаторы, и т.д. То есть мы фактически сделали так, что электронное предприятие занимается выпуском не отдельных компонентов, а составных частей систем. Это, с одной стороны, дает громадный выигрыш в технических параметрах, в массе, в габаритах. С другой стороны, переход на твердотельную монолитную технологию позволяет нам резко повысить надежность изделий и выйти на мировой уровень в области создаваемой нами техники.

Структурно корпорация включает в себя научно-исследовательский центр, который на основе анализа международных рынков, научных исследований и тенденций развития науки и техники за рубежом определяет стратегию: что делать, как делать и т.д. На основании результатов этих исследований мы формируем идеологию построения систем и планируем их будущее. Предприятия, находящиеся в нашем ведении, делают отдельные приборы и подсистемы, а мы создаем законченные системы и продаем их на внутреннем или международном рынке.

Такая интегрированная структура работает с 1995 года, постепенно расширяясь. Она принесла нам успех в области повышения технического уровня, т.е. соответствия нашей аппаратуры современным требованиям. Она же обеспечивает высокие темпы развития – практически ежегодно последние пять лет объем производства в корпорации возрастает в 1,5 раза. И почти так же все эти годы росла и заработная плата. Поэтому у нас сегодня достаточно высокий уровень оплаты труда, по крайней мере вдвое выше среднего по нашей отрасли.

Важное достижение корпорации – разработка унифицированного ряда локаторов, отмеченная в 1998 году Государственной премией Российской Федерации. В результате, адаптируя базовый радар к соответствующему интерфейсу, можно легко строить системы для установки на любой летательный аппарат. Такой унифицированный подход сократил затраты на разработку и ор-

ганизацию производства подобного класса изделий на несколько миллиардов рублей. До сих пор было: радар истребителя и, например, бомбардировщика – это два различных несовместимых устройства. А мы сегодня радар, который стоит на истребителях, можем ставить на Ту-22М3, и на его борту радар будет выполнять все необходимые для летательного аппарата данного типа задачи. Это очень важное достижение, оно позволило нам создать унифицированный, стандартизированный подход для оснащения и Российской армии, и зарубежной. Унифицированный радар можно использовать не только на авиационных системах – например, одно из российских предприятий заказало нам локационный модуль для корабельных систем. Они делают антенны, а все остальное изготавливаем и поставляем мы.

Очень важно, что в новых условиях российской экономики корпорация начала искать точки приложения в других, не традиционных для "Фазотрона" отраслях – например, разработка и производство радаров для вертолетов, разработка локационных систем для наземных зенитных ракетно-пушечных комплексов. Были восстановлены разработка и производство головок самонаведения ракет и т.д.

Много внимания мы уделяем переоснащению предприятий корпорации. В прошлом году, например, купили 10 новейших обрабатывающих центров, затратив 3 млн. долл., но высвободив для других задач порядка 100 станков. Результат – переход на новый качественный уровень в области технологии, обеспечение соответствия нашей продукции высоким требованиям международного рынка. А наша задача, наш главный стандарт – делать продукцию именно на этом уровне. Поэтому мы создаем многофункциональные, многорежимные системы, с достаточно высокими параметрами, которые не уступают зарубежным системам. Конечно, на них хороший спрос. Наша корпорация много раз выигрывала тендеры на международном рынке. Хотя конкурировать на нем становится все сложнее.

Занимается ли "Фазотрон" гражданской продукцией?

В корпорации широко используются так называемые "двойные" технологии. Благодаря им мы развиваем направление медицинского оборудования, выпуская ряд магнитотерапевтических приборов. Производим автомобильные холодильники-бары и охладители/нагреватели на основе эффекта Пельтье. Выпускаем сварочные трансформаторы. Сейчас осваиваем группу электротехнических приборов для информационных систем и систему электронного зажигания для газоразрядных ламп.

Совместно с Академией наук мы создали научный центр по мониторингу Земли и зондированию подповерхностного слоя Земли для систем экологической безопасности, решения вопросов земельного кадастра и т.д. Корпорация разрабатывает и выпускает метеорадары для гражданской авиации. Созданы дисплейные станции для космических аппаратов.

Для гражданской тематики выделен целый завод, который сейчас реконструируется. В будущем выпуск гражданской продукции должен достигать 1 млрд. руб. в год. Это создаст для корпорации новые экономические возможности, повысит ее финансовую динамику и устойчивость финансового состояния. Конечно, исследование рынка, завоевание новых его секторов, вытеснение и замещение импортной продукции – дело довольно хлопотное. Не скажу, что мы сегодня многого достигли в гражданской сфере, но для нас это – перспективное направление,

весьма важное для будущего корпорации, и им нужно заниматься.

Для решения столь масштабных задач корпорации необходимо множество высококвалифицированных специалистов. Как вам удалось справиться с кадровой проблемой?

Действительно, корпорация состоит не только из стен и станков, она состоит из людей. Поэтому обеспечить социальную защищенность сотрудника — наша главная цель. Естественно, постоянно повышаем заработную плату. Причем речь не идет о компенсации инфляции — это мелкая задача. У нас сегодня средняя зарплата 10200 руб. при 5000 руб. в среднем по предприятиям РАСУ.

Недавно корпорация купила санаторий в Сочи на 500 мест со всей инфраструктурой. Для тех, кто проработал на предприятиях "Фазотрона" свыше пяти лет, предусмотрены скидки на путевки — многие оплачивают лишь 30–35% их стоимости, достаточно невысокой по сравнению с другими. У нас действует детский оздоровительный лагерь.

Особое внимание уделяем ученым. И их подготовке, и социальному положению. За ученое звание доплачивается 30% кандидату и 40% доктору наук. У нас работают 10 докторов наук и 84 кандидата технических наук. Порядка 250 наших ученых и специалистов застрахованы. Кроме того, у нас прекрасно работает аспирантура. Сейчас в ней обучаются 24 аспиранта, работает докторский ученый совет по защите диссертаций.

В последние 3–4 года мы набираем много молодежи. Если до этого средний возраст по московским предприятиям корпорации был 56 лет, сейчас — 48 лет. Наш принцип: ежегодно принимать 40–50 молодых специалистов после вузов, остальная молодежь — это те специалисты, которые имеют хорошую подготовку, но их навыки не смогли использовать другие предприятия. С такими специалистами на корпорации каждый год проводится учеба по 100-часовой программе. У нас создан совместно с Московским авиационным институтом корпоративный центр обучения, ему выделены отдельные площади (500 м², 2 этажа). В прошлом году в центре прошли подготовку 250 человек, в этом году будет подготовлено порядка 500 человек. Мы поставили задачу: каждые пять лет сотрудник должен пройти переподготовку — и в области науки и новых технологий, и в области экономики, организации, управления и т.д. Это один из главных методов ускорения темпов экономического развития корпорации.

Вячеслав Васильевич, означает ли включение в состав корпорации предприятий-производителей элементной базы, что вы решили изготавливать внутри "Фазотрона" все необходимые компоненты, отказавшись от продукции традиционных производителей СВЧ-приборов?

В.В.Копылов. Действительно, сейчас примерно 95% изделий корпорации уже используют мощные СВЧ-приборы собственной разработки и производства. На проведенном недавно вашим журналом круглом столе "Судьба российской СВЧ-техники"* практически у всех выступавших звучало: "предприятия полностью разрушены, нет нового оборудования, нет инвести-

ций" и т.д. Мы достаточно давно поняли, что то оборудование, которое осталось на "Истоке", на "Тории", на других предприятиях бывшей электронной промышленности, уже не позволяет ни выпускать, ни разрабатывать новую технику. Оценив ситуацию, мы создали внутри корпорации собственные подразделения по мощной СВЧ-электронике. Понятно, что причина этого шага — не избыток денег, а острая необходимость. Было закуплено новое импортное оборудование, и оно позволило в течение трех лет разработать восемь абсолютно новых СВЧ-приборов. Мы продолжаем наращивать технологический потенциал. Запланировано приобрести еще 10 единиц импортного оборудования, чтобы всю мощную СВЧ-электронику перевести на свои рельсы. Если все пойдет по плану, то уже в этом году начнем разработку мощных электронных ламп миллиметрового диапазона.

Мы сейчас вынужденно создали предприятия на Украине — это "Фазотрон-Украина" на базе НИИ "Орион" и "Фазатроно-УКРНоватор" на базе радиозавода "Новатор" в Хмельницком. В условиях Украины работать тяжело, мешают таможенные и прочие ограничения, тем не менее мы поддерживаем это предприятие, потому что там сохранилось много хороших научно-технических решений и наработок. Интересные наработки есть на саратовском предприятии "Алмаз-Фазотрон". Однако все эти предприятия требуют вложений. Например, Томскому институту полупроводниковых приборов для развития нужны инвестиции в объеме 340 млн. рублей. Частично мы уже вложили эти средства. Владыкинский механический завод тоже нуждается в инвестициях объемом примерно в 124 млн. рублей, и эти вложения также запланированы.

Может, кому-то такая политика кажется натуральным хозяйством, но фактически мы используем мировой опыт. Все наиболее крупные радиотехнические фирмы владеют отделениями, которые разрабатывают и производят мощную СВЧ-электронику для собственных нужд. Ведь мощная СВЧ-электроника — это сердце радара. Поэтому только в головном СВЧ-подразделении у нас более 50 научно-технических работников — ученых, инженеров, разработчиков, — и этого мало.

А.И.Канашенков. Четыре года назад, создав подразделение СВЧ, мы занялись чрезвычайно важной проблемой в области электроники — разработкой и производством ламп бегущей волны (ЛБВ). Сегодня, благодаря присоединению Владыкинского механического завода и частичному акционированию его мощностей, мы сами разрабатываем и производим ЛБВ (одно- и двухрежимные) для передатчиков всех наших локационных систем. Мы не просто воспроизвели технологию МЭПа, хотя к нам и перешли высококвалифицированные специалисты заводов бывшей электронной промышленности. Мы сохранили в этой области научно-технический потенциал Советского Союза и России. Причем не просто сохранили для России данное направление — у нас оно получило новое развитие. Это тоже большое достижение.

Анатолий Иванович, разработка и производство СВЧ-приборов — удовольствие недешевое. Как корпорация изыскивает необходимые для этого средства, в то время как у "номинальных" производителей средств ни на что не хватает?

Денег всегда не хватает — это объективная истина. Но экономика, в которой не хватает денег, а есть товар, — это хорошая экономика. У нас товар есть. Поскольку государство не финансирует "Фазотрон", денежные средства мы зарабатываем собст-

* ЭЛЕКТРОНИКА: НТБ, 2003, №1, с.4–11.

венными разработками и производством. В основном выручает экспорт – в разные годы он составлял от 70 до 80 % нашей продукции. Экспорт плюс коммерческие заказы в России – вот единственные источники наших средств.

А Федеральные целевые программы не оказывают поддержки предприятиям корпорации?

Я достаточно хорошо отношусь к составителям Федеральных программ, в частности – к РАСУ. Там довольно эффективно работает научно-технический совет, с приходом Г.В.Козлова в РАСУ многое меняется. Но, к сожалению, Федеральные целевые программы сегодня не отражают сути тенденций развития науки. Зачастую они составляются ограниченным кругом людей, и их содержание не отвечает приоритетности развития тех или иных направлений. Я не хочу сказать, что все плохо, но часто ФЦП ориентированы не на развитие отдельных фундаментальных направлений технологии, а решают какие-то частные задачи отдельных предприятий, которые с общими интересами очень мало связаны. Преобладают больше субъективные экономические интересы.

Деньги расплываются, не сосредотачиваются на главных направлениях, создающих основу для развития большой экономики в целом. Это в определенной степени связано с какой-то келейностью разработки ФЦП, что сужает наши возможности. Все предложения, их внесение и обсуждение должны быть достоянием более широкого круга научной общественности.

Корпорация "Фазотрон-НИИР" сегодня фактически транснациональная. Это – ваша целенаправленная политика?

Когда-то численность нашей корпорации достигала 100 тыс. человек, из них, например, на Украине – 25 тыс. Нам удалось сохранить ставшие зарубежными украинские предприятия. У нас есть собственность в Киеве, в корпорацию входит совместное предприятие на базе Хмельницкого радиозавода, сохранена собственность на испытательной базе под Феодосией. Мы закрепили это законодательно через акционерный капитал, владеем контрольными пакетами акций украинских предприятий. Пусть даже годовой оборот этих предприятий невелик – 70–100 млн. руб., но это деньги. Хотя не деньги важны в данном вопросе, а сохранение экономических отношений с соседями, сохранение тенденций их развития. Это отвечает и глобальным интересам как украинского, так и русского народов. А в состав корпорации входят не только украинские предприятия, но и белорусское.

Что тормозит развитие корпорации, мешает работать?

В принципе, для того чтобы развиваться, у нас есть все – свобода способов производства, необходимая экономическая свобода и т.д. Конечно, очень сильно влияют на темпы развития ограничения, инструкции, законы, связанные с системой налогообложения. Те большие налоги, которые мы платим, не способствуют ускорению развития предприятия. Для всех, кто сегодня живет и развивается, необходима более продуманная государственная политика в области распределения заработанных средств. Они должны в большей мере идти не в казну государства, а на переоснащение предприятий. Политика технического

перевооружения предприятий должна быть политикой государства. Сейчас же, например, если нам нужно купить станки за рубежом, мы платим налог 40%. Вдумайтесь – за 100 тыс. долларов покупаем станок и еще 40 тыс. долл. должны отдать государству. Разве можно развивать новые технологии, новую науку в таких условиях?

Кроме того, негативно сказывается и политика отдельных ведомств, в частности – политика переоснащения авиации. На вооружении в России стоят самолеты МиГ-29, Су-27, которые выпускались с 1982–83 годов до начала 90-х. Разумеется, их бортовое электронное оборудование, в том числе радиолокационное, выработало свой ресурс, устарело морально и материально. Некоторые военные организации предлагают модернизировать эти радары. Но это означает капитальный ремонт, доработку, установку дополнительных устройств – по стоимости фактически новый радар.

Главная задача сегодня в том, чтобы не модернизировать старые радары (к слову, в основном – разработки "Фазотрона"), а заменить их новыми. Если пойти по пути модернизации, то денег уйдет больше, а радары так и останутся устаревшими. Сегодня наши военно-воздушные силы ослаблены, замена же радара позволяет повысить боевую эффективность авиации в 2–3 раза, довести ее до уровня и Запада, и США. Все это относится и к наземному локационному полю. Очевидно, что производя новые радары, а не ремонтируя старые, мы не только развиваем и собственные предприятия, но и делаем нашу авиационную технику привлекательной на внешнем рынке.

Но все это – частные проблемы. Если фирма сильная, если в ее основе хороший научный и технологический потенциал, высокопрофессиональные сотрудники, то она всегда будет достойная, будет развиваться. Конечно, хорошо бы ограничений в развитии фирмы было поменьше. Но сильнее всего мешает то, что мы сами недостаточно активно пытаемся эти помехи устранить.

Кто же является владельцем ОАО "Корпорация "Фазотрон-НИИР"?

У государства наших акций нет, кроме "золотой акции", которая гарантирует, что корпорация будет продолжать работать по своей тематике. 51% наших акций распределены между предприятиями корпорации, а также среди их сотрудников. Примерно 200 наиболее видных ученых и конструкторов имеют акций больше, чем другие. Причем, уверяю вас, у директора нет максимального числа акций.

У нас действует продуманная политика работы с акционерами, позволяющая избегать утечки акций. А такие попытки предпринимались – 2–3 года подряд иностранные или смешанные компании пытались скупить наши акции. Но акционеры не только не продают, но и приобретают наши акции. Это выгодно: у нас 16 пунктов разных льгот и преимуществ для акционеров корпорации, которые сохраняют монолитность нашего акционерного общества. И сейчас в "чужих" организациях только 1% акций корпорации, все остальное мы сохраняем. Очень важно, что дух корпоративности нашей организации укрепляется.

Пожелаем ОАО "Корпорация "Фазотрон-НИИР" сохранения этой тенденции.

С А.И.Канашенковым и В.В.Копыловым
беседовали И.Г.Титова и И.В.Шахнович