

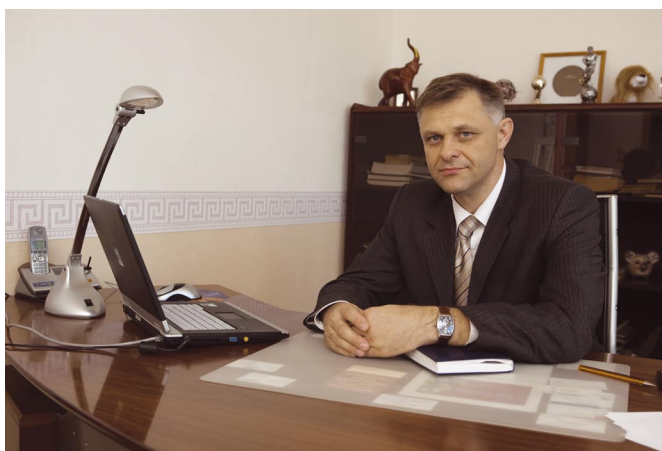
НАЙТИ ИЗЮМИНКУ

Сегодня кто только не говорит о высоких технологиях, об инновациях, но как они создаются, как работают, мало кто знает. Наш журнал решил заглянуть за кулисы этого процесса и на примере успешных, быстроразвивающихся российских предприятий показать специфику, проблемы, возможности российского хайтека. Если говорить о высоких технологиях, то начинать следует, конечно, с Зеленограда. Мы выбрали компанию ЗАО «ПКК Миландр». Это успешно развивающееся предприятие, которое специализируется на комплексной поставке электронных компонентов отечественного, в т.ч. собственного, и импортного производства, на разработке ИС, сертификационных и иных видах испытаний микросхем. На наши вопросы ответил Михаил Павлюк, генеральный директор «Миландра».

— Расскажите, пожалуйста, немного о компании — истории ее создания, финансовых аспектах деятельности, структуре.

— «Миландр» занялся дистрибуцией, когда многие начинали свою предпринимательскую деятельность — в 1992 г. С того времени нам удалось пройти длинный путь от простого дистрибьютора ЭРИ до разработчика и производителя собственных компонентов. Предыдущая деятельность не прошла зря: применяя наши компоненты, потребители ориентируются на качество дилерской деятельности «Миландра», на отношение к делу вообще. От того, какими мы были в прошлом, нам доверяют или нет сегодня. Могу точно сказать, что нельзя заниматься высокими технологиями и сразу получить признание. Чтобы достичь успеха, надо съесть не один пуд соли. Мы пошли именно этим путем, наверное, потому, что большинство наших сотрудников, и я в том числе, учились профессии в Московском институте электронной техники, а также имели различный опыт производственной деятельности на зеленоградских предприятиях.

В начале 2002 г. в нашей стране началось движение в направлении развития ЭКБ: разрабатывались ФЦП, и были выделены значительные средства на разработку ИМС. Мы воспользовались моментом. Поставляя компоненты на протяжении длительного времени, мы хорошо изучили сложности, с какими сталкиваются производители аппаратуры, какая элементная база им требуется, каким им хотелось бы видеть процесс поставки компонентов. Желание помочь им, снять часть проблем путем разработки современных российских качественных компонентов привело нас к идее организации на нашем предприятии сначала дизайн-центра, затем испытательной и измерительной лаборатории, а в настоящее время и полноценного производства ИМС.



С 2003 г. мы начали интенсивно развиваться. По мере освоения одного вида деятельности возникала необходимость освоения следующего. Каждое новое направление начиналось с поиска лидера, имеющего значительный научный и производственный опыт и способного создать и управлять подразделением. На сегодняшний день у нас 127 сотрудников, два филиала, оборот составляет около 800 млн руб. в год. Значительную долю в нем занимает дистрибьюторская деятельность, но растет и оборот собственной продукции. В этом году мы продадим около 50 тыс. микросхем в керамических и пластиковых корпусах. Чистая прибыль от нашей деятельности, конечно, невысокая, т.к. процесс инноваций невозможно остановить, он требует постоянного вложения денег. Освоение любого нового направления, будь то микросхемы памяти, высокочастотные ИМС и т.д., моментально влечет за собой закупку дорогостоящего оборудования, прием на работу новых сотрудников, расширение производственной базы. Стоимость компании растет, номенклатура ее продукции расширяется, но оборудование устаревает, а с ростом квалификации растет и заработная плата сотрудников, так что тот, кто намерен озолотиться на этом виде бизнеса, думаю, будет разочарован.

— Вы производите не только микросхемы, но и конечные изделия?

— Процесс производства и продажи микросхем сопровождается и производством необходимого оборудования. С этой целью мы разрабатываем и производим отладочные платы, программаторы, различные готовые блоки и устройства. Кроме того, наше подразделение в Санкт-Петербурге на базе микросхем «Миландра» разрабатывает и производит системы энергообеспечения, пожарной безопасности для судов. Необходимость развития на нашем предприятии собственного подразделения по применению ИМС возникла из-за системных проблем у разработчиков аппаратуры. Для них актуальна проблема своевременного и качественного выполнения ОКР. Чтобы облегчить им жизнь, мы стараемся не только поставлять предприятиям микросхемы и прикладные устройства, но и готовые схемотехнические решения. Известно, что на аппаратостроительных предприятиях сегодня разработчики или очень молодые, или пожилые люди. Квалификация молодых инженеров оставляет желать лучшего, а пожилые сотрудники вообще не хотят разбираться в новой элементной базе. Если молодой сотрудник получает задание спроектировать блок, то сначала ему необходимо изучить все особенно-

сти применения, например, нашей элементной базы, затем спроектировать изделие, найти все ошибки и откорректировать проект, на что требуется время. Инженер начинает искать готовые решения и в результате использует компоненты той компании, которая их предоставит. Следовательно, необходимость создания того или иного подразделения диктуется особенностями рынка. Чтобы быть успешным в продвижении собственной продукции на российском рынке, необходимо иметь мощные интерфейсы, которые стыкуют производство микросхем и аппаратуру.

— Ваша компания была дистрибьютором, поставляла электронные компоненты, а потом вдруг получила постоянного заказчика в лице Министерства обороны. Как это произошло?

— Длительные связи с аппаратостроительными предприятиями плюс благоприятная инвестиционная обстановка в России и наличие достаточного количества опытных специалистов в микроэлектронике привели нас к мысли о создании собственного дизайн-центра. Конечно, в этой ситуации не обошлось без поручителя. Им стал Анатолий Трофимович Буга, бывший замминистра МЭПа. Он пошел на риск, заявив, что ЗАО «ПКК Миландр» обладает достаточным профессионализмом и сможет справиться с такой задачей.

У меня к тому времени уже был опыт управления людьми. Кроме того, я уже учился в Институте бизнеса и делового администрирования АНХ на факультете «Стратегический менеджмент». Обучение серьезно облегчило мне тяжелую задачу создания дизайн-центра. Первые пять инженеров — три схемотехника и два тополога — начали разработку аналоговых микросхем. Аналоговая схемотехника оказалась в значительной степени связана с особенностями конкретного производства. Первые свои проекты мы производили на «Микроне». У нас не было жесткой специализации, не хватало квалификации, отсутствовала собственная измерительная и испытательная база, в результате чего происходили сбои и ошибки в работе, а на поиск и исправление уходило много времени и, соответственно, денег. Перед нами встала задача или пустить все на самотек, или идти дальше, наращивать потенциал и расширять специализацию. Нам очень повезло — в нашу компанию пришел Михаил Какоулин, который к тому времени поработал в Германии и хорошо знал технологию производства микросхем в России. Михаил Какоулин стал сначала начальником цифрового

отдела, а затем и всего дизайн-центра. Алексей Новоселов, прежний руководитель дизайн-центра, приступил к созданию подразделения маркетинга. Оглядываясь назад, считаю, что мы очень правильно поступили, заблаговременно создав эти подразделения. Хотя мы и понесли дополнительные расходы, клиенты получили возможность получать оперативную информацию от технически грамотных специалистов. Кроме того, они развернули работу по информированию потенциальных заказчиков о направлениях и перспективах развития продуктовой линейки нашего предприятия.

— «Миландр» — сплоченная команда? Как справляетесь с кризисом?

— Надеюсь, что никто в нашей компании его не почувствует. Мы много средств и сил вложили в развитие фирмы в тучные времена и надеемся, что все эти меры позволят нам стать, несмотря на кризис, еще лучше. Мы взяли на работу четырех новых сотрудников, попавших под сокращение в иномфирмах. Мы знаем, как улучшить работу компании, как ее развивать, но пока мы еще недостаточно много продаем изделий, нет хорошего финансового резерва для расширения.

Объем реализации «Миландра» вырос. Думаю, помогло то, что все три направления нашего бизнеса — продажи собственной продукции, ОКР и дистрибуция сработали одинаково хорошо. Кроме того, на рынке много компаний, у которых только одно из этих направлений развития. В результате кризиса у этих фирм снизился объем продаж, они сократили численность персонала, что, в свою очередь, привело к ухудшению качества обслуживания. Ухудшилось обслуживание — уменьшилась номенклатура, в результате чего погибли мелкие компании, следовательно, как бы заказчики ни дорожили своими поставщиками, они стали переходить к нам, увеличивая тем самым объем продаваемой «Миландром» продукции и услуг.

— У вас выросли все три направления?

— ОКР не могли сократиться, поскольку контракты были трехгодичные, и Министерство обороны оставило финансирование в полном объеме. Выплаты происходят два раза в год в размерах, соответствующих заключенным контрактам. Временные разрывы в платежах мы покрываем за счет продажи ЭКБ.

Если считать в условных единицах, то продажи собственных изделий не выросли. Мы предполагаем, что рост собственной продукции за этот год

составит около 20% в рублях. А дистрибьюторская деятельность осталась в объемах прошлого года.

— Поставляете ли вы продукцию для гражданского рынка?

— Очевидно, что наша продукция предназначена в основном для промышленной электроники, а также для аппаратуры, эксплуатируемой в тяжелых условиях, но нас очень интересует массовый гражданский рынок. Мы работаем в этом направлении с несколькими предприятиями. Одно из них — ФГУП «Нижегородский завод им. Фрунзе». Это единственное предприятие в России, которое покупает наши изделия для электросчетчиков тысячами штук. Для них мы поставляем компоненты в пластмассовых корпусах. Разработка российской, технология немецкая, сборка китайская, а по стоимости эти изделия конкурируют с китайской продукцией, которая выросла в долларовом эквиваленте, тогда как наша — нет.

— Существуют ли у вас планы выхода на открытый рынок?

— Мы присматриваемся к нему, но опыт работы других российских компаний показывает, что это дело трудное и не всегда прибыльное. Как правило, все изделия, которые поставляет Россия на экспорт, относятся к дешевому сегменту рынка. Много средств приходится тратить на разработку, освоение производства, увеличение складских запасов. В результате предприятие начинает зависеть от китайских покупателей этих изделий. На тех рынках, на которых работают «Ангстрем», «Микрон», торговать очень рискованно — часто покупатели берут продукцию в долг, задерживают платежи, требуют уменьшения размера кристаллов за счет снижения качества, не возвращают долги. Если уже выходить на открытый рынок, то с изделиями сложными и дорогими, которые позволяют предприятию получить достаточную прибыль.

— Вы не боитесь работать на одного заказчика?

— Не боимся. В России есть рынок микросхем, оцениваемый различными экспертами в 1 млрд долл. Речь идет о промышленной электронике, космосе, военной промышленности. На этом рынке мы хотим иметь долю хотя бы в 200 млн долл.

— Вы занимаетесь и промышленной электроникой?

— Да. У нас есть комплект микросхем, который можно применить в производстве изделий для грузового автомобильного транспорта и для РЖД. В такой аппаратуре используются микросхемы не с военной при-

емкой, но с тем же расширенным температурным диапазоном. Для работы с такими предприятиями очень важным является обеспечение высокой надежности и качества выпускаемых микросхем.

— Как вы добываетесь высокого качества собственной продукции?

— С самого начала мы уделяли внедрению системы качества много внимания. Как и в других случаях, ставку сделали на высококвалифицированного сотрудника с длительным опытом работы и с хорошими лидерскими качествами. Александр Александрович Руднев — боевой комиссар нашей фирмы, который не только ставит процесс, но и обеспечивает его длительный цикл существования. Приятно знать, что наша система качества производства микросхем ничем не отличается, например, от системы на немецких предприятиях. Разработка стандартов, внедрение и постоянный контроль — основной профиль деятельности заместителя директора по качеству. Ранее он работал начальником отдела качества МЭПа. Мы не изобретали ничего нового, воспроизведя все то, что было отработано на советских предприятиях.

Система качества охватывает весь цикл создания микросхемы от идеи до серийного производства.

В технологическом цикле есть разрыв — мы отправляем наши разработки на чужое кристалльное производство, а затем уже получаем пластины с готовыми структурами и корпусируем их на собственном производстве в металло-керамические корпуса.

— Как вы проверяете качество кристаллов? Отправляете обратно отбракованную продукцию?

— Качество продукции проверяется путем тщательных измерений изделий при нормальных, низких и высоких температурах. После сборки изделие снова проходит специальные циклы измерений и испытаний. С браком по-разному бывает. Например, начав работать с германскими партнерами, мы запустили один из первых проектов и обнаружили, что наша схема не работает. Написали письмо: «У вас плохой блок флэш-памяти». Никакого ответа. И пока они не стали получать рекламация со своего рынка, на наши замечания не реагировали. В результате они признали свои ошибки. Сейчас они очень уважительно относятся к нашим замечаниям, а бывает, находят и наши ошибки в проектах. Вот почему приятно с ними работать.

Совершенно другое качество обслуживания на китайских фабриках, где мы всегда виноваты.

— Вернемся к вопросу о качестве. Многие наши компании отказываются от использования российских компонентов. Мы отстали навсегда, и уже ничего не изменишь?

— Мне очень сложно ответить на этот вопрос так, чтобы никого не обидеть. Я по профессии технолог. Все оборудование на наших фабриках изжило свой срок. Кроме того, сокращение объемов производства приводит к снижению уровня требований. У каждого производителя появляются свои допуски, и, в конце концов, возникает брак. На многих отечественных предприятиях слабая служба качества. В ответ на замечания и рекламации производитель в авральном порядке как-то реагирует, но спустя время снова расслабляется. Одним из способов по восстановлению качества нашей продукции является импортозамещение с наращиванием объемов продаж при использовании существующих мировых технологий. Если мы выйдем на объем продаж хотя бы 100 млн долл. в год, то станет рентабельным и организация собственного производства пластин.

— А как быть с проблемой окупаемости серийной продукции? Российский рынок электроники очень мал, и потому требуется выходить на зарубежные рынки, что едва ли по силам нашим компаниям.

— Это заблуждение. Во-первых, большая серия нужна для того, чтобы окупить затраты на ОКР. В нашем случае ОКР оплачивает Министерство обороны, и эти самые дорогие затраты не ложатся на предприятие. В России государство оплачивает все разработки — так построена система. При таком подходе к делу и средней цене на микросхемы выгодным становится производство примерно от одной тысячи ИС в месяц.

Если речь идет о дешевой продукции, то зачем ее делать, экспортировать, нести неоправданные затраты, когда иностранные компании продают нам дорогие изделия? Давайте научимся зарабатывать деньги на дорогой продукции.

— Как Вы думаете — у нас должна быть своя, независимая российская электроника? Ведь нет, например, понятия «американская электроника», «японская электроника».

— В этом отношении большую роль играет психология. На нашей фирме, например, даже молодые сотрудники считают, что мы должны быть независимы от западных производителей. Сегодня все западные компании переходят с пятивольтовой техники на трехвольтовую. Российские инженеры не скоро на нее перейдут. Это обстоятельство позволяет нам наращивать объемы, чтобы решить проблему.

Отечественные производители не смогут в ближайшее время заниматься бытовой микроэлектроникой — необходимо развивать те позиции, которые мы на сегодня еще удерживаем: военная техника, промышленное оборудование. Следует исходить из того, что мы можем, а делать эксклюзивные дорогие вещи мы можем и должны. Главное — не упустить самолетостроение, вертолетостроение, танкостроение, где используется качественная дорогая электроника.

Независимость России в области электроники нужна, если это экономически выгодно. Надо считать.

При наличии опыта и правильного подхода к делу можно сделать эффективным даже 90-нм производство. Все зависит от искусства управления. Примером служит и наш опыт. Когда мы приступили к созданию дизайн-центра, все спрашивали: «Где ты возьмешь разработчиков, идеи?». Они есть, их надо искать, в том числе за рубежом.

— «Миландр» укомплектован кадрами?

— На сегодня та модель бизнеса, которую мы развивали, полностью обеспечена кадрами. Дальнейшее развитие возможно только с увеличением доходности нашего предприятия, которая напрямую зависит от продаж или целевого выделения денег государством. В таком случае нам придется закупить дополнительные площади, приобрести оборудование, пригласить специалистов. Развитие должно быть постепенным.

У нас был период, когда из-за недостатка финансов мы не смогли поднять заработную плату до уровня, предлагаемого зарубежными компаниями, которые расположены в Зеленограде. Два ведущих инженера по аналоговым компонентам ушли во Freescale на большую зарплату. Сейчас эта проблема решена, оставшимся работникам мы подняли зарплату до уровня Freescale — по-другому не получается. С другой стороны, работа в «Миландре» привлекает инженеров тем, что у нас выстроена вся технологическая цепочка создания микросхем, в то время как большинство зарубежных компаний не работает в России по всей технологической цепочке. Инженерам интересно, когда изделие выходит на рынок, когда с ними работает потребитель, который говорит, что получилось плохо, а что — хорошо. Это очень сильно мотивирует наших сотрудников. Кроме того, мы выводим микросхемы на рынок под своим брендом. Наша цель, чтобы микросхемы под маркой «Миландра» вызвали восхищение у потребителей.

— Какова роль «Миландра» в Ассоциации производителей электронной аппаратуры и приборов (АПЭАП)?

— Я принимал участие в создании ассоциации, был одним из ее учредителей. Потом мой голос потерялся в общем шуме, и мне стало там неинтересно. Мы являемся членами этой ассоциации, но в роли «спящих акционеров».

— Раньше все было понятно: существовало министерство, подконтрольные институты, заводы. Нынешние министерства не знают частных компаний или не хотят знать. Кто в целом координирует деятельность?

— Наверное, я покажусь ретроградом, отвечая на этот вопрос. К сожалению, в настоящее время в России для того, чтобы восстановить экономику, надо перейти к советской модели создания ВВТ. Никакие другие способы уже не помогут. Требуется жесткое централизованное управление, чтобы построить костяк. Другой вопрос, как распределить деятельность между частными и государственными предприятиями. Необходима экспертная оценка всей деятельности отрасли. Должно быть Министерство электронной промышленности, министерство самолетостроения и т.д. Демократия — это хорошо, но мы не доросли до нее. У нас нет фундамента в экономике, на основе которого работали бы частные инициативные молодые компании.

Необходимо сформировать механизм разделения государственного и частного. Мы должны искать изюминку.

— Почему этим не занимается АПЭАП?

— Потому, что она сильно отклонилась в сторону лоббирования интересов контрактного производства.

На кухне всем кажется, что они могут быть крупными руководителями, лучше построить процесс управления.

Когда же они получают возможность это доказать на деле, оказывается, что их интересует совершенствование того, что они лично могут делать, а широкое видение отсутствует. Искусство заключается в умении слушать других. По идее, ассоциация могла бы четко расставить все по местам между частными компаниями, контрактными производителями и потребителями. Весь вопрос в том, что каждый в этой цепочке должен осознать, что сегодня ему следует платить дороже за отечественные, чем за импортные компоненты, потому что завтра производство станет больше, и стоимость снизится. Ассоциация этого не поняла и занялась оптимизацией прибыли контрактников.

Если они добьются отмены пошлины на элементную базу, пройти таможенную станет просто. Иностранные компании построят у нас склады и вытеснят всех российских дистрибьюторов до одного. Все словно обезумели: сами помогают тому, чтобы их скорее уничтожили. Я в этих процессах не участвую. Чем дольше таможенные заборы простоят, тем больше вероятность того, что наша компания разовьется.

— Ваше впечатление о недавно прошедшем форуме российских дистрибьюторов, участником которого Вы были.

— Мне показалось, что когда наши дистрибьюторы начинали свою деятельность, они были независимыми и гор-

дыми людьми, а на форуме я увидел рабов, которые рассказывают иностранцам, как правильно вести себя на нашем рынке, чтобы их прибыль стала больше. Как только их научат всем особенностям работы на нашем рынке, история забудет о российских дистрибьюторах. Нас никто не сможет защитить. Те средства, которые так необходимы для развития, Россия никогда не получит, если двигаться в этом направлении.

— Какие у «Миландра» планы?

— Мы научились многое делать по востребованному ассортименту элементной базы. До конца года мы выпустим новые изделия, расширим номенклатуру. В принципе, «Миландр» в состоянии обеспечить 80% элементной базы по всем изделиям российских предприятий. Вопрос заключается в переходе на эти новые изделия. Экономика тоже должна расти. К сожалению, мы зависим от производства. Поэтому больше, чем элементная база, нас беспокоит сокращающаяся доля производства российских предприятий. Так происходит потому, что все считают, будто можно добиться успеха без борьбы, без изнуряющего ежедневного труда со школьной скамьи. Всему нашему народу не хватает воли — легче махнуть рукой и ничего не делать, надеясь, что как-нибудь вынесет. Мы так не хотим. Вся история нашей компании — это борьба за место под солнцем. Наша стратегия строится на том, что Россию ждет хорошее будущее. Мы прокладываем к нему дорогу своим трудом и предлагаем другим идти вместе.