

# РАСУ И РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

## ЧТО НАС ЖДЕТ



*Рассказывает первый заместитель генерального директора Российского агентства по системам управления А. С. Шмаков.*

**Александр Сергеевич Шмаков** трудовой путь начал лаборантом в НИИ Микроприборов (НИИМП, Зеленоград). Окончил Киевское высшее военное инженерное училище связи, Военную академию связи, Высшие академические курсы при Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил. Работал в Научно-исследовательском испытательном институте и в заказывающих управлениях Министерства обороны и Генерального штаба. В октябре 2001 года назначен первым заместителем генерального директора Российского агентства по системам управления.

### **Александр Сергеевич, какие задачи стоят сегодня перед Российским агентством по системам управления (РАСУ)?**

Основные наши задачи определены положением о Российском агентстве по системам управления. РАСУ проводит единую научно-техническую политику в области радиоэлектронного комплекса по трем его составляющим: по промышленности средств связи, радио- и электронной промышленности, осуществляет развитие научного и промышленного комплекса в рамках как отдельных предприятий, так и интегрированных структур в целом. Разумеется, одна из важнейших задач агентства – проведение и финансирование работ в рамках федеральных целевых программ (ФЦП) по наиболее значимым и экономически эффективным задачам.

Наряду с этим в ведении РАСУ традиционно находится масса других вопросов – планирование экономического развития предприятий, анализ их деятельности, стандартизация, проблемы травматизма, расход электроэнергии и т.п. Они достаточно широки. Мы осуществляем мобилизационную подготовку всех предприятий в рамках конкретных задач, которые им определены на военное время. Кроме того, после реорганизации российской промышленности в РАСУ оказались направления, которые, на первый взгляд, совершенно не свойственны радиоэлектронному комплексу – например, холодильное оборудование. Так, в структуру РАСУ вошли ярославское и марийское предприятия "Холодмаш".

### **В чем отличие деятельности РАСУ от бывших советских министерств?**

В советское время функционировали отдельные министерства – радиопромышленности, промышленности средств связи, приборостроения и электронной промышленности. И хотя все они работали достаточно слаженно – через Госплан, через решения ВПК, через

постановления ЦК КПСС и Совета Министров, все равно постоянно возникали некие пограничные вопросы, которые разрешались достаточно сложно и требовали целевых решений. Обособленно в рамках каждого из этих министерств шло и развитие научно-производственной базы. Сегодня проблемы сбалансированного развития предприятий, вошедших в РАСУ из различных министерств, оказались в одних руках. И мы вынуждены преодолевать барьеры, которые сформировались в предыдущие годы, сводить воедино – при ограниченных бюджетных ресурсах развития – предприятия и промышленности средств связи, и радиопромышленности, и электронной промышленности. Это достаточно сложно, но основной отрезок пути уже пройден, по крайней мере барьеры сглажены, ресурс и работы согласованы и скоординированы.

Но опасения остаются. Если пройдут очередные реорганизационные мероприятия, то центробежные силы опять включатся. И с трудом созданные нами связи могут разрушиться необратимо. А самое главное – будет потеряна та малая толика профессионалов – управленцев радиоэлектронным комплексом, которая сохранилась в РАСУ. Это костяк из достаточно серьезных специалистов – тех, которые работали еще в бывших советских министерствах и предприятиях и знают историю большинства разработок, организации производства и многих технических проблем. Поэтому при подготовке решений по тем или иным вопросам им не приходится начинать с чистого листа, а достаточно порыться в уголках памяти или проконсультироваться у друзей-пенсionеров. Потом этих людей мы уже не найдем.

**Не мешает ли развитию электроники, что сегодня, помимо РАСУ, она попадает под "юрисдикцию" Министерства промышленности, науки и технологий и Министерства экономического развития и торговли?**

Нет, в целом не мешает. Мы работаем согласованно и сбалансированно. Как правило, координатором большинства ФЦП выступает Минпромнауки. Здесь пока еще остается ряд проблемных вопросов, например: кто реально задает работы, финансирует и принимает их. Так, если РАСУ формирует интегрированные структуры, естественно, оно и должно ставить им задачи и формировать для них инвестиционную программу. Но сейчас все построено так, что финансирует эти работы Минпромнауки. А формируем задачи, определяем требования и принимаем результаты их реализации мы совместно. Я думаю, здесь будет найдено всех устраивающее решение. Наверное, ни у кого не вызывает сомнения, что конкретными вопросами по развитию электронной компонентной базы должно заниматься РАСУ. С другой стороны, разумно, что совместные работы с Республикой Беларусь по развитию технологической базы в рамках союзного государства в целом осуществляет и проводит Минпромнауки.

### **Какова роль РАСУ в организации и проведении федеральных целевых программ?**

Безусловно, предприятия РАСУ участвуют в реализации ряда ФЦП. РАСУ является созаказчиком в ФЦП "Глобальная навигационная система", там у нас очень большая часть — наземный сегмент, создание навигационно-временной аппаратуры пользователей. Заказчиком-координатором ФЦП "ГЛОНАСС" в целом и ее космического сегмента выступает "Росавиакосмос". Учитывая важность такого навигационно-временного обеспечения для нужд обороны, безопасности, экономики и других сфер, финансирование этих работ в 2004 году запланировано в полном объеме. РАСУ участвует также в ФЦП "Национальная технологическая база" в части электронных компонентов, развития телевидения и радиовещания, средств связи и в программе "Реформирование оборонно-промышленного комплекса".

Очень важно, что РАСУ производит конкурсный отбор тем. Темы согласовываются с Минпромнауки, публикуются, поступающие предложения отбираются по конкурсу. Несомненно, желающих реализовать определенные темы за счет бюджетных средств оказывается больше, чем собственно средств. Поэтому приходится тщательно выбирать. У нас создана система, позволяющая даже на предварительных этапах отфильтровывать темы, которые либо не актуальны, либо после разработки для них не будет найден потребитель. Мы не имеем права в рамках ФЦП вкладывать бюджетные средства в работы, результаты которых потом не пойдут в серийное производство, а деньги не окупятся.

### **В основе реализации государственного оборонного заказа должна лежать отечественная компонентная база. Однако внимания ее развитию в последнее десятилетие уделялось явно недостаточно — это видно даже из принятой сравнительно недавно ФЦП "Национальная технологическая база". Что делает РАСУ для развития отечественной компонентной базы?**

Это наша приоритетная задача. В апреле прошлого года Президентом были утверждены "Основы политики Российской Федерации в области развития электронной компонентной базы". В этом документе подразумевалась подготовка соответствующей программы работ. Проект такой программы подготовлен, согласован со всеми заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, обоснован и внесен на утверждение. В процессе согласования было предложено, чтобы программа имела статус подпрограммы ФЦП "Национальная технологическая база". В проекте

программы впервые красной нитью проходит мысль о том, что перспективные разработки и планы по развитию электронной компонентной базы должны быть очень плотно увязаны с соответствующей технологической подготовкой производства в промышленности. Предыдущая программа страдала тем, что не в полной мере учитывала развитие технологической базы и реальные объемы финансирования. В результате разработки в области электронной компонентной базы практически не шли в производство. А ведь от уровня развития технологической базы электронная промышленность зависит полностью. Имеющееся же технологическое оборудование быстро стареет, требует замены и постоянного обновления, что крайне дорого.

Поэтому в предложенной программе технологической части отведено значительное место. В основном она носит инвестиционный характер. Мы исходили из того, что невозможно идти широким фронтом по всем направлениям компонентной базы. Были определены области, где, во-первых, затронуты стратегические интересы РФ и применение зарубежной компонентной базы недопустимо. Во-вторых, были выбраны направления, по которым имеются серьезные научно-технические и технологические наработки, где мы не очень отстаем от мирового уровня. Все эти направления обозначены, по ряду из них уже ведутся инвестиционные проекты, например — по СВЧ-электронике с научно-производственным предприятием "Исток" и с НПО "Пульсар". Есть также ряд других интересных проектов, все они положены в основу программы.

К сожалению, эта программа все еще не утверждена. Основная проблема — изыскание средств на ее реализацию. Инвестиционные проекты подготовлены, рассмотрены и одобрены. По значительной их части имеется проектно-сметная документация. Мы готовы к реализации программы сразу, как только будет принято решение о ее финансировании или финансировании отдельных проектов. Но из-за того, что программа не утверждена, мы на год с лишним опаздываем с реализацией мероприятий, определенных "Основами политики РФ в области развития электронной компонентной базы". Еще в июле-августе прошлого года наша программа была достаточно серьезно проработана, и мы считали, что уже в 2003 году сумеем развернуть хотя бы часть работы. Этого добиться не удалось. Надежда попасть в бюджет 2004 года остается, но при условии, что программа будет утверждена либо состоится решение о реализации приоритетных пилотных проектов.

Возникает замкнутый круг. Если программа не утверждена, она не рассматривается для финансирования, т.е. не может быть внесена в проект федерального бюджета 2004 года. Но для того, чтобы утвердить программу, нужно показать источники ассигнований на нее. А основным источником средств является федеральный бюджет, который нельзя задействовать до утверждения программы.

"Основами политики..." установлено, что в стратегических системах — военных и народнохозяйственных — нельзя применять зарубежные компоненты. Вместе с тем есть системы, где их разрешается использовать по согласованию с заказчиком, и есть области, где применение зарубежной компонентной базы не ограничено. Но перечень стратегических систем до настоящего времени окончательно не сформирован. Если бы он был утвержден, тогда гораздо четче были бы видны и масштабы бедствия, и масштабы тех задач, которые нам предстоит решать, и ресурсы, которые необходимо выделить на эти цели.

**Нам неоднократно приходилось слышать от руководителей предприятий, что ФЦП разрабатываются келейно.**

Со стороны РАСУ келейности в подготовке проекта ФЦП по электронной компонентной базе не было. Программа открытая, готовилась с обязательным участием всех федеральных органов исполнительной власти и заинтересованных головных предприятий. Любое предложение сразу подвергалось экспертной проработке. Мы не готовили программу только в рамках РАСУ – с нами работали специалисты Министерства обороны, Росавиакосмоса, привлекались все предприятия, которые хотели участвовать в программе. Практически вся она основана на предложениях предприятий.

В других программах мы являемся только созаказчиками части работ, но механизмы разработки конкурсной тематики аналогичны.

### **Скажите, а почему вообще с финансированием нашей электроники в последние годы сложилась столь удручающая ситуация?**

Вопрос интересный. Прежде всего здесь надо говорить об источниках средств для отечественной электроники. Первый источник – это федеральный бюджет. Но из него можно финансировать строго определенные вещи. Например, мероприятия по обеспечению обороны и безопасности. При этом средства выделяются Министерству обороны только на разработку электронной компонентной базы. Министерство обороны эти средства силами наших предприятий успешно реализует и в результате имеет завершённые разработки перспективной компонентной базы. На освоение же этих разработок в производстве средства выделяют в минимальных объемах. Бюджетные ассигнования направляют даже не на освоение, а на мобилизационную подготовку, что не одно и то же.

Сегодня возникла серьезная проблема. Поскольку с середины 90-х годов финансирование работ государственного оборонного заказа весьма ограничено, денег не хватает даже на выпуск наиболее важных и востребованных образцов вооружений и военной техники. Естественно, заказчики и головные исполнители не заказывали у предприятий электронную компонентную базу в полном объеме. Поскольку заказы шли единичные, электронную компонентную базу брали со складов, и при этом ни оборудование, ни технологические процессы не поддерживались. За прошедшие 5–10 лет складские запасы на предприятиях электронной отрасли выбрали полностью, а на предприятиях не только оборудование вышло из строя, но ушли и специалисты, знающие технологию производства этих компонентов.

Первоочередная задача – произвести электронную компонентную базу для тех изделий, которые находятся в эксплуатации. Необходимо восстановить производства, для чего нужно вложить деньги. А на эти цели они практически не выделяются. Другая, не менее важная задача – все перспективные разработки должны быть обеспечены новым технологическим оборудованием. Но и на него денег нет. За счет собственных средств предприятий, особенно при отсутствии у них оборотных средств, решать эти задачи невозможно.

На июньском заседании Правительства РФ были определены семь приоритетных направлений адресной инвестиционной программы РФ, одно из которых соответствует приоритетному направлению развития производственных мощностей радиоэлектронного комплекса.

В целом же средства выделяются в тех объемах, в которых государство их может выделить. Сегодня финансовые потребности утвержденных инвестиционных программ существенно превосходят

финансовые возможности государства. Получается, что при многочисленных утвержденных программах правительство вынуждено финансировать лишь наиболее значимые из них. Видимо, поэтому и нет решения по финансированию в существенных масштабах нашей программы по электронной компонентной базе.

### **А ожидается?**

Мы рассчитываем на это. 26 июня прошло заседание Правительства РФ по рассмотрению приоритетных направлений и внесению соответствующих программ в бюджет 2004 года. Рассмотрение бюджета 2004 года планируется на середину сентября. Конкретную программу работ 2004 года формирует Минэкономразвития, мы работаем с этим министерством и рассчитываем, что если наша программа полностью не войдет в бюджет, то в нем будут учтены хотя бы наиболее значимые инвестиционные проекты, с конкретными суммами финансирования.

### **Есть ли перспективы у внебюджетного финансирования?**

Во всех ФЦП, в которых мы участвуем, – и "Национальная технологическая база", и "Глобальная навигационная система", и "Реформирование оборонно-промышленного комплекса" – присутствует как бюджетное финансирование, так и внебюджетная составляющая – как правило, собственные средства предприятий.

### **А инвестиционные проекты с привлечением, например, зарубежного капитала?**

К сожалению, в рамках РАСУ таких примеров нет. Привлечение иностранного капитала, несомненно, хорошо, но любой инвестор будет вкладывать деньги туда, где, во-первых, очевидна отдача, а во-вторых, его влияние будет значительным. Поэтому крайне сложно выглядят вопросы вложения сторонних, в том числе иностранных, инвестиций в предприятия, которые либо полностью принадлежат государству, либо доля государства в них существенна.

### **Имеет ли РАСУ влияние на негосударственную часть науки и промышленности?**

Акционированные предприятия делятся по крайней мере на два класса – где доля государства нулевая и где имеется участие государства: через акции (блокирующий пакет, контрольный пакет и т.д.), через своих представителей в советах директоров и т.п. В последнее время усилилась тенденция вхождения в РАСУ предприятий без государственной доли. Им это нужно, чтобы получить некую государственную поддержку, государственные заказы и т.д. Некоторые предприятия даже готовы передавать свои пакеты акций в ведение государства, но механизма безвозмездной передачи этих пакетов, к сожалению, нет.

### **Как это сказывается на реализации ФЦП?**

Здесь правомерны несколько подходов. Во-первых, есть работы, где мы расплачиваемся по факту выполненных работ, а не авансируем предприятия, либо авансирование минимально. Например, работы по цифровому телевидению. Здесь мы не разделяем предприятия по форме собственности и степени участия в них государства. Даем им заказ – работа выполнена – получаем заказанный продукт и расплачиваемся.

Если же требуются инвестиции (для строительства, для реализации крупных проектов и т.п.), то они возможны только при условии, если предприятия в форме акционерных обществ передают в ведение государства соответствующие пакеты акций на сумму бюджет-

ных ассигнований. Акционеры должны быть согласны на дополнительную эмиссию акций для передачи государству. Бюджетные средства по-другому не выделяются.

**Надежность (вернее – ее низкий уровень) отечественной техники и компонентной базы давно стала притчей во языцех. Что предпринимает РАСУ для повышения надежности и качества продукции?**

Проблема качества техники крайне важна, поэтому она неоднократно рассматривалась и Правительством РФ, и на коллегии РАСУ, и нашим научно-техническим советом. Это многоаспектная и многофакторная проблема. Вот лишь две ее существенные стороны.

Скажем, в лабораторных условиях, т.е. в НИИ, КБ, была проведена и успешно завершена некая разработка. Массового спроса на нее нет, поэтому при попытке организовать серийное производство сразу возникают проблемы. Серийному заводу маленькие партии в десятки–сотни штук экономически невыгодны. Это не только приводит к росту цен на электронную компонентную базу. Малый выпуск – это низкое качество, поскольку обеспечить качество при штучных партиях достаточно сложно.

Другой аспект проблемы надежности – сейчас техника делается на электронной компонентной базе зарубежного производства либо стран СНГ, где нет контроля заказчика за ее приемкой. Из-за отсутствия заказов и в России сложилось тяжелое положение с выпуском специальной компонентной базы с приемкой "9" и "5". Зачастую в спецтехнику идет электронная компонентная база с приемкой "1" – т.е. только ОТК завода-изготовителя. Существенная доля импортной электронной компонентной базы поступает по несертифицированным каналам и совершенно непонятно откуда. Сегодня действует система вторых поставщиков, включающая ряд мероприятий по сертификации. Однако реализуется она не в полной мере и далеко не везде. Сертифицировать каждую партию, т.е. провести ее через специально оснащённую лабораторию, выдать на нее некий документ, достаточно накладно по затратам сил и средств.

А самое главное, какой документ должен быть выдан? При отсутствии технических условий (ТУ) на зарубежные электронные компоненты, сначала эти ТУ нужно разработать, потом проверить продукцию на соответствие ТУ, выдать некую гарантию и документ, подтверждающий качество изделий. Эта процедура – не дешевая, и для малых партий специализированной компонентной базы экономически нецелесообразна.

РАСУ совместно с Министерством обороны проработан механизм использования зарубежной электронной компонентной базы, согласован и внесен на рассмотрение правительству. Надеемся, что скоро этот механизм заработает.

**Как вы считаете, действующая сегодня система "Военэлектронсерт" сертификации предприятий, работающих по оборонному заказу, эффективна?**

Большинство наших предприятий в этой системе сертификации фактически аккредитовано. Однако мы считаем, что сама система сертификации электронной компонентной базы и приборов, сделанных на ее основе, должна быть единой для России в целом. К сожалению, сегодня система сертификации РАСУ и "Военэлектронсерт" зачастую дублируют друг друга. Известны и случаи использования системы сертификации в качестве дополнительных "рогатов" для того, чтобы либо пропустить, либо не пропустить кого-либо. Мы с этим сталкиваемся достаточно часто, особенно за

пределами Москвы и Санкт-Петербурга. Сейчас как получается: прошли через нашу сертификацию, потом обязательно сходи в орган "Военэлектронсерт", который поручит, как правило, предприятиям промышленности провести ту же сертификацию и выдаст свой сертификат. Есть некие излишние звенья в этой цепочке. Ведь можно, особенно в регионах, создать единую структуру, которая решала бы все вопросы сертификации в соответствии с единой системой, аккредитованной в Госстандарте.

**Находятся ли вопросы подготовки специалистов в ведении РАСУ?**

Да. У нас сложились хорошие связи с высшей школой. Как правило, наши основные предприятия и в Москве, и в Санкт-Петербурге, и в других регионах имеют базовые кафедры в технических университетах и вузах. Но, к сожалению, очень сложно удержать на предприятиях молодых специалистов после выпуска из вузов по причинам материального и жилищного характера. При этом работа по специальности предоставляется очень интересная.

Вместе с тем, в ряде регионов у нас установилась очень хорошая практика, когда эти специалисты остаются и сохраняются. В частности, такая практика, я даже называю ее социальной программой, действует в Воронежском НИИ Связи (ВНИИС). В Воронежском техническом университете есть пять базовых кафедр ВНИИС, которые готовят специалистов практически по всем необходимым направлениям. Причем программа подготовки на этих кафедрах формируется при участии ВНИИС, лекции также читают специалисты этого института. Фактически предприятие готовит для себя специалистов, начиная с первого курса. И благодаря уникальной социальной политике специалисты приходят на предприятие и остаются на нем работать.

Этот уникальный механизм нужно пропагандировать в рамках всей отрасли. Родился ребенок – его отправляют в детский сад от предприятия. Углубленное изучение английского языка, живописи и т.д. Потом ребенок идет в колледж, один из лучших в Воронеже. Далее – вуз, где студент получает материальную поддержку от ВНИИС. С первого курса он привлекается к конкретным работам по тематике этого института. Молодежи платят достаточно серьезные деньги. Предприятие всех обеспечивает жильем. И вот результат: на предприятии из 5 тыс. работающих 900 человек – специалисты и инженеры моложе 28 лет. Это очень хороший, обнадеживающий показатель. Мало того, когда сотрудник покидает предприятие, ему постоянно – а не разово! – выплачиваются некие средства. Он материально поддерживается в случае болезни, госпитализации. И когда человек уходит в последний путь, все связанные с этим хлопоты также берет на себя предприятие.

Подобная политика приводит к тому, что сотрудник смотрит на предприятие как на свой второй дом. Он знает, что никогда не будет забыт. Такие социальные программы, конечно, редкость, но их нужно пропагандировать и реализовывать. Находить пути, чтобы закреплять молодежь. Ведь на других предприятиях кадровые проблемы очень серьезные. Самое страшное, что поколение, которое накопило огромные знания, уходит, никому их не передав. Нельзя, чтобы уходил человек, а с ним уходило целое направление. Мы не имеем права постоянно начинать решать проблемы с "центра поля". Поэтому наша вместе с руководителями предприятий задача – найти способы, как удержать молодежь.

**Спасибо за содержательную беседу.**

С А.С.Шмаковым беседовали Б.И.Казуров и И.В.Шахнович