

## СУДЬБА ЭЛЕКТРОНИКИ РОССИИ

# ВТОРЫЕ ПОСТАВЩИКИ ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ — НУЖНЫ ЛИ ОНИ?



Поставка компонентов — неотъемлемая составляющая не только любого производства, но и самой цивилизации. Эта деятельность столь же древняя, как сам род человеческий. Шелковый путь, Великая китайская стена, путь из “варяг в греки”, первые кругосветные путешествия — все это связано с поставкой. В том числе — комплекующих изделий. Появлялись новые технологии, зарождались и исчезали цивилизации — но неизменными оставались караваны судов и верблюдов, потоки повозок и автомобилей, самолетов и железнодорожных эшелонов.

За тысячелетия система торговли приобрела сегодняшний вид. Современный производитель, равно как и его коллега тысячу лет назад, сам редко занимается реализацией своей продукции, если, конечно, речь не идет о мелкой кустарной лавочке. Серьезному производителю некогда искать покупателей, заниматься доставкой, охраной груза, создавать складские запасы — он занят своим делом. Для поставок его продукции есть купцы, торговые агенты, дистрибьюторы, дилеры, вторые поставщики... Так было и есть во все времена, во всех странах с естественной экономикой. В отношении любой продукции — гражданской ли, военной. Лишь меняются правила, ужесточаются требования — но суть остается неизменной. И здесь можно было бы поставить точку, если бы не одно “но”.

Сегодня Россия пребывает в переходном состоянии — из тяжелой 70-летней болезни под названием “советская власть” в некое будущее, основанное на так называемой рыночной экономике. Среди отличительных черт перенесенной болезни — то, что называют идеализмом, когда плод воображения принимают за истину. Одной из таких иллюзорных коммунистических предположений, выдаваемых за истину, был постулат о возможности централизованного детального планирования экономики страны. Планирование экономики в той или иной мере свойственно любому государству, это одна из его функций. Но в данном случае идея была доведена до абсурда — из единого центра планировалась поставка практически всего. Одно из последствий такого подхода — не самое страшное — острый дефицит компонентов в одних местах и переполнение складов в других. Полная невозможность купить необходимые компоненты, если это не предусмотрено планом. Собственно, понятия “купить” и не было — все говорили “достать”. Экономическая неэффективность подобного подхода очевидна. Образно говоря, коммунисты любят применять евклидову геометрию там, где она не действует — реальный мир, как известно, не линейен и прямая между двух точек на карте не есть кратчайший путь между этими точками. Это не не-

достаток работ Евклида, это беда тех, кто выбрал негодный в реальной ситуации инструмент.

Экономика России постепенно переходит на путь цивилизованных рыночных отношений. Неотъемлемая часть рыночной экономической системы — это торговые представительства производителей, их дилеры и дистрибьюторы. Они берут на себя бремя формирования запасов готовой продукции, исследуют рынок, формируют производственные планы заводов, кредитуют потребителей. Но, к сожалению, призраки прошлого настолько въелись в сознание отдельных граждан, что нет-нет да и подают голос. Ведь по советским меркам каждый посредник — это враг и спекулянт (напомним, спекулянтов в советском понимании этого слова породила именно централизованная система распределения — исчезла она, исчез и сам термин). Причем враг не потому, что приносит вред, а потому, что так сказано в “постановлении Съезда партии”. А до реальности таким людям дела нет, ее затмевает вдолбленный в голову миф.

В этом, пожалуй, и состоит проблема современной России — государство стало другим, механизмы управления иные, но кто-то все хочет порулить экономикой волюнтаристско-политическими методами. Или разделить экономику — на рыночную и военную. В результате возникают вопросы вроде “Нужны ли нам вторые поставщики, зачем они?” Мы решили предоставить ответ на этот вопрос самим участникам рынка — и производителям компонентов (НПО “Интеграл”, ОАО “Элеконд”), и изготовителям РЭА (ФГУП “ППО ЭВТ”), и самим вторым поставщикам. Что из этого получится — судите сами.

### В чем необходимость существования института вторых поставщиков? Зачем они нужны, почему предприятия не могут обеспечивать себя сами?

“Спец-электронкомплект”. Любой поставщик, дилер, дистрибьютор — это фактор стабильности производства. Он синхронизирует и согласует товарно-финансовые потоки между потребителем и производителем. В рыночных условиях вторые поставщики — единственный реально действующий механизм регулирования производства и распределения продукции. Раньше этим занимались главки и институты соответствующих министерств (в частности, в МЭП — ЦНИИ “Электроника”). Кто помнит — система работала не слишком эффективно. А главное — никто не считался с затратами на содержание товарных запасов, срочную доставку и т.д. Сегодня



## ПРЕДСТАВЛЯЕМ УЧАСТНИКОВ ОБСУЖДЕНИЯ:

### **ЗАО "Спец-электронкомплект"**

Учреждено в 1998 году. Входит в холдинг "Золотой Шар", работающий на рынке поставок электронных компонентов с 1992 года. Специализируется на поставках изделий специального назначения в рамках системы "Военэлектронсерв". Тел. (095) 234-01-10, факс (095) 956-33-46, www.zolshar.ru, e-mail: sales@zolshar.ru

### **ЗАО "Спецприборкомплект"**

На рынке электронных компонентов более 7 лет. Основные направления работы – поставка электрических соединителей (разъемов), ИМС и полупроводниковых приборов. Тел./факс (095) 424-79-44, 455-60-66, 707-87-23, www.spetspriborcomplect.ru e-mail:spetspriborcomplect@aero-com.ru, pribor@ultranet.ru

### **ООО "Радиокомп"**

Опыт работы – 9 лет. Специализация – ВЧ-, СВЧ-радиокомпоненты. Тел.:(095) 957-7745, 361-0904, 361-0416, факс: (095) 105-1064, www.radiocomp.ru e-mail: sales@radiocomp.ru

### **ООО "Фирма ПРОСОФТ"**

Существует с 1991 года. Аттестована на право поставки полупроводниковых приборов и микросхем (включая микропроцессоры, микроЭВМ, цифровые процессоры обработки сигналов, контроллеры); знакосинтезирующих индикаторов; коммутационных изделий. Тел. (095) 234-0636, факс 234-0640, E-mail: info@prosoft.ru, web: www.prosoft.ru

### **ООО "Компания ИТС-Electronics"**

Существует с 1992 года. Специализация – поставка радиоэлектронных компонентов. Компания имеет развитую сеть представительств по всей России, а также ближнему и дальнему зарубежью. Располагая опытом и необходимыми для успешной работы ресурсами, сотрудники компании решают любые задачи клиентов. ИТС Москва: Тел./факс: (095) 363-95-75, www.itc-electronics.com E-mail: moscow@itc-electronics.com

### **ОАО "Элеконд"**

Один из основных производителей и поставщиков алюминиевых, ниобиевых и танталовых конденсаторов на российский рынок и в страны СНГ. Создано в соответствии с постановлением Совета Министров СССР № 121 от 22 января 1963 года о строительстве в г. Сарепуле завода по выпуску электролитических конденсаторов. Среди партнеров ОАО "Элеконд" такие предприятия, как ОАО "КАМАЗ", АМО "Зил", ИжАвто, российские производители автобусов и др.

### **ООО "КТЦ-Спецтехника"**

Подразделение фирмы "Консультационно-Технический Центр по МикроКонтролерам" (КТЦ-МК), имеющей десятилетний опыт работы на рынке поставок электронных компонентов. Фирма активно сотрудничает с предприятиями Российского Авиационно-Космического Агентства (РАКА), Российского Агентства по Системам Управления (РАСУ) и Министерства атомной промышленности. Поставляет широкую номенклатуру интегральных схем, цветных и черно-белых индикаторов (ЖКИ и светодиодных), дискретных компонентов.

### **Завод полупроводниковых приборов НПО "Интеграл"**

Тел. (375 17) 2773 232, факс (375 17) 2781 622, www.integral.by E-mail: dzumrek@integral.by

### **Пензенское производственное объединение электронной вычислительной техники (ФГУП "ППО ЭВТ")**

Тел. (8412) 495543, факс (8412) 496300, E-mail: ppoevt@sura.com.ru

этот механизм так называемого централизованного распределения принципиально неработоспособен.

Ситуацию усугубляет тот факт, что реальный объем государственного оборонного заказа невелик, сегодня многие типы изделий производят в единичных количествах. Казалось бы, зачем на сжавшемся на порядок по сравнению с 80-ми годами рынке нужны дополнительные структуры вторых поставщиков? Оказывается, именно в этой ситуации они жизненно необходимы. Когда объемы производства малы, производитель электронных компонентов вынужден планировать объем выпуска с точностью буквально до пластины – излишнюю продукцию он не продаст, а расходы на ее выпуск при штучной основной партии весьма велики. Поэтому перед запуском изделий в производство нужно выяснить потребность, собрать со всех заявки. Кроме вторых поставщиков, такую задачу никто не решит.

Если у производства всего два крупных заказчика, ему второй поставщик может быть и не нужен. Но сегодня на одного производителя приходится относительно много заказчиков с малыми объемами. И чем таких заказчиков больше, чем меньше у каждого из них объемы заказов, тем нужнее второй поставщик. Фактически он играет роль вышеупомянутого крупного заказчика. По опыту "Спец-электронкомплект", мы формируем производственный план ряда предприятий на 80–90%.

"Спецприборкомплект". Мировая практика и история развития человеческих отношений показывает, что всегда есть тот, кто производит продукт, кто его потребляет и, соответственно, кто поставляет его от первых ко вторым. Оспаривать это бессмысленно. Поставка электронных компонентов для РЭА ВВТ – не исключение. Никто не утверждает, что предприятие не может само себя обеспечить, просто во всем есть свой смысл и своя выгода.

Наглядный пример – каждому человеку в повседневной жизни нужны и обувь, и одежда, и продукты питания, и бытовая техника, и аппаратура и многое-многое другое. Конечно, можно пойти за покупкой в обувной магазин (или даже на обувную фабрику), затем поехать в магазин бытовой техники (или еще лучше на завод, выпускающий холодильники или пылесосы),

и так ходить, ездить в разные магазины, чтобы делать закупки, как ему кажется, на выгодных условиях. А можно зайти в обычный супермаркет и все приобрести в одном месте. И когда потом подведет итоги, выяснится, что во втором случае его действия были более рациональны. Оказывается, за покупки он заплатил не дороже, чем на заводе-изготовителе, а выбор интересующей его продукции шире (поскольку продукция предлагалась не от одной фирмы-производителя, а от нескольких), да еще при покупке кредит беспроцентный предоставили и доставку оформили. Словом, все условия.

Во всем мире все так давно работают, и не признавать этого нельзя. За рубежом разрабатываются технологии перевозки, хранения, доставки, отслеживания грузов. Именно этот передовой опыт и внедряют в жизнь вторые поставщики. При всем своем желании ни одно предприятие-изготовитель не в состоянии осуществлять комплексные поставки, а второй поставщик именно этим в первую очередь и занимается. Так что первый фактор здесь – это комплексные поставки.

Второй фактор необходимости во вторых поставщиках – дилерство. Это также признанный метод организации деловых отношений. Предприятие-изготовитель, находясь, например на Урале, может иметь свои представительства в лице вторых поставщиков на Дальнем Востоке, в Сибири, Центральном регионе и т.д., и везде, обращаясь к дилеру, потребитель получает продукцию на тех же условиях, что и при обращении на завод-изготовитель. Или другой вариант – второй поставщик одновременно является дилером нескольких предприятий-изготовителей. Тогда, обращаясь к нему, предприятие-потребитель как бы устанавливает прямые связи сразу с несколькими изготовителями в одном лице. Соответственно, заключая договор на комплексную поставку, потребитель может получить от поставщика скидку на ту продукцию, на которую предприятие-изготовитель скидку не предоставило бы, например из-за малого количества заказываемых ЭРИ.

Можно добавить еще, что второй поставщик способен выступить своеобразным кредитором, разместив заказ у изготовителя, не дожидаясь предоплаты от потребителя. При этом "кредит", как правило, бывает беспроцентным. Известно ведь, что предприятие не всегда имеет средства на предоплату, а когда они у него появятся, продукция будет уже получена потребителем и запущена в производство. Таким образом экономится время и оказывается поддержка предприятию.

**"Радиокомп"**. В отношении импортных компонентов вторые поставщики просто незаменимы, поскольку потребители не могут работать напрямую с зарубежными поставщиками – Закон РФ "О поставках продукции для федеральных нужд" устанавливает, что поставлять продукцию иностранного производства должны организации, предприятия, учреждения (независимо от форм собственности), расположенные на территории России.

В отношении отечественных компонентов вторые поставщики могут быть полезны потребителям как исполнители комплексных заявок, где наряду с импортными компонентами присутствуют и отечественные. Работать с одним поставщиком удобнее, чем с несколькими. По-видимому, небольшим предприятиям не всегда целесообразно содержать полноценный отдел комплектации и снабжения. Им разумнее выбрать второго поставщика, обеспечивающего комплексные поставки.

Кроме того, институт вторых поставщиков соответствует международной практике, когда многие производители работают с покупателями через дистрибьюторов, в том числе эксклюзивных.

**"Прософт"**. Сегодня, когда отечественное полупроводниковое производство переживает не лучшие времена, все острее встает вопрос о несоответствии предлагаемой российскими производителями элементной базы требованиям разработчиков электронной аппаратуры. Рассмотрим такую специфическую область применения электронных компонентов и блоков (ЭКБ), как произ-

***С вопросом о роли вторых поставщиков в современном производстве мы обратились к заместителю генерального директора Пензенского производственного объединения электронной вычислительной техники (ФГУП "ППО ЭВТ") Вячеславу Николаевичу Круглову.***

**Вячеслав Николаевич, чем занимается ваше предприятие?**

Основная продукция нашего предприятия соответствует его названию. После 90-х годов у нас резко возросли объемы выпуска бытовой техники, но выпуск изделий специального назначения в последние годы также растет.

**В чем сегодня заключается особенность подхода к комплектованию изделий?**

В доперестроечные времена главной задачей при комплектовании было формирование планов и их защита в министерстве. А затем плановая система позволяла получить заказанные комплектующие. Причем нужны они, не нужны, используешь ты их в полном объеме или положишь на полку – практически никого это уже не волновало.

Сегодня все предприятия поставлены в жесткие, если не сказать жестокие, финансовые условия. Оборотные средства крайне ограничены, а ставки кредитования высоки. Очевидно, что подходы к комплектованию изделий совершенно изменились. А именно – нам

абсолютно не нужны лишние комплектующие. Их требуется ровно столько, чтобы исполнить заказ. И если необходимо выпустить 10 изделий, в каждом из которых какая-либо позиция комплектующих используется в количестве одной штуки, то и покупать этих комплектующих надо ровно 10. А норма отгрузки у завода-производителя, как правило, гораздо больше – например, 50 штук. Поэтому если работать с изготовителем напрямую, мы будем вынуждены купить 50 изделий, т.е. затратить в пять раз больше средств, использовать для товарного выпуска 10 штук, а остальные положить на полку и платить за их наличие налоги. В сегодняшних условиях это – непоправимая роскошь. Поэтому наличие второго поставщика – это необходимое условие современного производства.

**В чем достоинство работы со вторыми поставщиками?**

Основной плюс – мы можем формировать заказ ровно в таком объеме, который нам необходим. И гарантированно получить его, причем в заданные сроки и с соответствующим качеством. А в качестве поставляемой комплектации мы уверены, поскольку второй поставщик сертифицирован в системе "Военэлектронсерт". Более того, он берет на себя решение всех вопросов, касающихся качества поставляемых изделий. Если есть претензии к комплектации, мы транслируем их на нашего второго поставщика, и он уже организует рекламационную работу со всеми изготовителями.

**Вы работаете с одним вторым поставщиком?**

К нам поступают предложения от многих компаний-поставщиков, но, исходя из длительного опыта работы, мы остановились на



водство продукции военного назначения. С одной стороны, каждому ясно, что уровень разработок в этой области определяет уровень обороноспособности государства. И это вынуждает отечественные предприятия все в большей степени ориентироваться на продукты импортного производства, обеспечивающие требуемые характеристики конечных изделий. Но при этом существует опасность попасть в зависимость от зарубежных производителей, что, конечно же, недопустимо, когда речь идет об обороноспособности и безопасности страны. Именно по этой причине применение импортных ЭКБ в аппаратуре, разрабатываемой для государственных нужд, регламентируется Законом РФ "О поставках продукции для федеральных государственных нужд" и допустимо только в случаях, если производство аналогичных видов продукции в России технологически невозможно или не оправдано экономически.

В 2001 году МО РФ утвердило Инструкцию о порядке применения электронных модулей, комплектующих изделий, ЭРИ и конструкционных материалов иностранного производства в системах, комплексах, образцах ВВТ и их составных частях. Данный документ радикально изменил сложившуюся ситуацию, фактически определив критерии и правила применения импортной элементной базы в военных разработках. Ужесточились требования, которые предъявляются к поставщику, обслуживающему государственный заказ. Соответствовать этим требованиям – непростая задача, и по этой причине большому числу потребителей ЭКБ экономически и организационно невыгодно импортировать их самостоятельно. Вот тут-то им на помощь и приходят так называемые вторые поставщики, служащие своеобразным буфером между зарубежным производителем и отечественным потребителем продукции. Именно на их плечи ложатся заботы, связанные с соблюдением условий поставки, сертификацией, предоставлением разработчику необходимой документации.

фирме "Спец-электронкомплект". У нас сложилось полное взаимопонимание по вопросам техники, качества и прочих аспектов поставки комплектующих. Специалисты "Спец-электронкомплекта" хорошо понимают нашу специфику, что позволяет нам привязывать сроки поставок к исполнению заказов. И за несколько лет взаимного сотрудничества сбоев со стороны второго поставщика не было. Хотя ему приходится решать сложнейшие задачи, зачастую взаимодействуя с фактически разрушенными производствами электрорадиоизделий.

Мы эффективно взаимодействуем и в области поставок необходимой нам импортной комплектации. Ведь там постоянно возникает масса проблем помимо непосредственных вопросов поставки. Прежде всего, речь идет о заменяемости компонентов, а также о замене снятых с производства импортных компонентов их более современными аналогами. Наши конструкторские службы, отдел комплектации и специалисты "Спец-электронкомплекта" совместно довольно-таки быстро решают эти вопросы – это рабочий процесс. "Спец-электронкомплект" располагает грамотными кадрами, которые могут быстро предложить аналоги. А наши конструкторы и разработчики уже рассматривают возможность их применения. В итоге с помощью второго поставщика мы гораздо быстрее, чем могли бы сами, решаем вопросы поиска и поставки аналогов и таким образом избегаем срыва сроков поставки изделия.

Еще один важный аспект в работе с вторым поставщиком – это неявное кредитование производства. Ведь при покупке штучных партий комплектующих – а сегодня специальная продукция требуется именно таких объемов – цена со стороны второго поставщика

**ИТС-Electronics.** Практическая деятельность института вторых поставщиков направлена на объединение систем, работающих в интересах различных государственных заказчиков, в межотраслевую систему, которая функционирует по единым требованиям и правилам.

**"Интеграл".** Предприятиям зачастую необходима комплексная поставка ЭРИ широкой номенклатуры и разных производителей. Такую поставку могут обеспечить только вторые поставщики. Они снимают с предприятия потребителя вопросы таможенного оформления, проблемы малых партий, дают отсрочку платежа (кредитование). Работа через вторых поставщиков (комплексная поставка) позволяет предприятию-потребителю ЭРИ минимизировать штат сотрудников, обеспечивающих комплектацию предприятия.

Имея разветвленную сеть своих постоянных представительств в различных регионах, вторые поставщики потенциально способны оказывать эффективную помощь производителям в продвижении ЭРИ на рынке.

Вторые поставщики, имея свои склады, позволяют предприятиям-производителям уменьшить замораживание средств в виде готовой продукции на своих складах и сократить сроки поставки потребителям.

**"Элеконд".** Существование института вторых поставщиков – одного из важнейших элементов рыночной экономики – обусловлено желанием потребителя получать необходимую продукцию своевременно и с наименьшими затратами. Если говорить о предприятиях-производителях РЭА, то зачастую им удобнее приобретать в одном месте необходимые конденсаторы, микросхемы, резисторы и т.п., нежели обращаться непосредственно к производителям этих компонентов. Здесь им на помощь и приходят фирмы-посредники, предлагающие комплексные поставки. Кроме того, эти фирмы, как правило, территориально ближе к конечному потребителю, чего не всегда можно сказать о производителях компонентов. В результате

оказывается ниже заводской, если даже завод отпускает продукцию поштучно. Это легко объяснимо – второй поставщик аккумулирует заявки на данную позицию от многих производителей и приобретает партии по оптовым ценам. Поэтому при ценообразовании он обладает определенной свободой.

Другой, не менее важный аспект – схемы расчета, принятые у нас при работе со вторым поставщиком, предусматривают, что за поставленную продукцию мы первоначально отчисляем какую-то часть необходимой суммы (например, 20–30%). А остальное выплачиваем по мере поступления денег нам со стороны заказчика. При нынешнем дефиците оборотных средств и высоких кредитных ставках это весьма существенно для любого производителя.

### **Что произойдет, если институт вторых поставщиков вдруг исчезнет?**

Если ликвидировать вторых поставщиков, то необходимо будет вернуться к системе комплектования, действовавшей во времена СССР. А это невозможно. Все диктует современная экономическая ситуация. В новых условиях нужны новые формы, новые подходы. И одна из таких форм, полностью себя оправдавшая – вторые поставщики, которых сегодня уже почти под сотню. Этот институт жизненно необходим. С точки зрения производителя, мы сегодня однозначно нуждаемся во втором поставщике. У предприятий нет такого объема оборотных средств, чтобы хранить у себя на складах комплектацию, которая, может быть, потребуется завтра. Или чтобы содержать отделы снабжения для поставок широкой номенклатуры единичных изделий.

потребитель приобретает оперативность доставки комплектующих и снижение накладных расходов, связанных с доставкой.

Предприятия-производители компонентов также получают определенные преимущества от существования вторых поставщиков: уменьшается штат специалистов, занимающихся продажей продукции, появляется возможность снизить транспортные, почтовые, канцелярские и прочие расходы.

Вторые поставщики имеют возможность непосредственно контактировать с потребителями, в том числе с разработчиками аппаратуры. В результате они получают более полную и глубокую информацию о требованиях к конкретным комплектующим и о направлениях развития радиоэлектронной техники. Этими сведениями могут пользоваться предприятия-изготовители в корректировке потребительских свойств своей продукции.

**"КТЦ-Спецтехника"**. Мировая система дистрибуции электронных компонентов эффективна и для производителей компонентов, и их потребителей. Так как дистрибьютор обращается к производителю с интегральным заказом, учитывающим потребности многих его клиентов, он получает более выгодное ценовое предложение, нежели отдельное предприятие-производитель РЭА. В мировой системе дистрибуции существует так называемая защита дистрибьютора – когда производитель или дистрибьютор высшего уровня направляет заказчика к дистрибьютору низшего или следующего уровня. Многие потребители получили такое "перенаправление". В связи с подъемом промышленности в России ее рынок дистрибуции только сейчас начинает по-настоящему "вращаться" в мировую систему дистрибуции. Успешные российские производители электронных компонентов также опираются в своем развитии на работающих на этом рынке дистрибьюторов. В эту схему вписывается специализированный дистрибьютор – "второй поставщик", деятельность которого регламентируется документами МО РФ.

#### Чем отличается поставка компонентов для выполнения государственного заказа от обычных поставок?

**"Спец-электронкомплект"**. Главное отличие – в том, что если при "обычной" поставке правила игры определяются общей законодательно-нормативной базой РФ (Гражданский кодекс и т.п.), то второй поставщик, кроме того, работает по правилам, установленным Министерством обороны. Готовность выполнять эти правила подтверждает аттестация в системе "Военэлектронсерт". У нас есть контролирующий орган – МО в лице, например, 16 Управления УНВ ВС. Оно задает жесткие правила по системе качества, правилам хранения, транспортировки и т.д. и регулярно контролирует их выполнение. Более того, непосредственно на нашем предприятии работает представитель заказчика, гарантирующий соблюдение нами всех правил и требований.

**"Спецприборкомплект"**. Честно говоря, не совсем понятно, чем должна отличаться обычная поставка от поставки по государственному заказу. Вне зависимости от заказчика второй поставщик работает по утвержденным стандартам предприятия, и для него не существует потребителей уважаемых и не уважаемых. Если у второго поставщика не такой подход, то это ненормально, и он либо не удержится в этом статусе, либо не выдержит конкуренции с предприятиями, которые отличаются четкостью и слаженностью работы.

**"Радиокомп"**. Обычная поставка не предусматривает долговременных взаимоотношений поставщика и потребителя (вплоть до единичного заказа). Поставка же по госзаказу ориентирует партнеров на долговременную работу по обеспечению этого заказа, в том числе по выполнению гарантийных обязательств.

При выполнении госзаказа обеспечивается контроль цен, а сам заказ выполняется предприятиями, имеющими аттестованную систему качества.

**"Прософт"**. Уже на подготовительном этапе второй поставщик проводит тщательную проверку соответствия ЭКБ предъявляемым требованиям. Прежде всего, это отсутствие ограничений в областях применения (ограничительный перечень разрешенных изделий), как и отсутствие законодательных препятствий для реэкспорта ЭКБ в составе готовых изделий, соответствие требованиям надежности и условиям эксплуатации. Одна из важнейших задач второго поставщика – организация и проведение сертификационных испытаний поставляемых им ЭКБ. Для этого поставщик обязан предоставить выборку образцов из партии изделий. Еще одно важное условие – наличие сопроводительной документации и сертификатов системы качества изготовителя продукции. Причем техническая документация должна предоставляться разработчикам на русском языке. В обязанность второго поставщика входит также выполнение специальных требований по обеспечению условий поставок и хранения ЭКБ. Поскольку второй поставщик – гарант заявленного уровня качества продукции перед ее отечественными потребителями, вся работа по рекламациям также проводится им. Таким образом, процедура поставки изделий специального назначения имеет принципиальные отличия от обычных поставок ЭКБ. И в первую очередь это касается именно сертификационных испытаний.

**ITC-Electronics**. В 1994 году в связи с выходом приказа Госкомоборонпрома №535 от 31.08.94 г. "О мерах по реализации постановления Правительства РФ "О порядке выдачи лицензии на разработку и производство вооружения, военной техники и боеприпасов" изменился также подход к требованиям по лицензированию предприятий. Становилось понятно, что без сертифицированной системы качества занять достойное место на рынках нельзя.

Отличие от сертификации систем качества предприятий, производящих либо поставляющих продукцию гражданского назначения, заключалось в выполнении требований генерального заказчика, которые вылились в концепцию деятельности Минобороны России по обеспечению качества оборонной продукции при формировании и реализации государственного оборонного заказа (ГОЗ).

Концепция базируется на следующих основных положениях:

- реализация действительной ответственности за качество ВВТ организаций, принимающих участие в соответствии с действующим законодательством в процедурах по его обеспечению;
- выполнение мероприятий и процедур по обеспечению качества продукции, соответствующих современной международной и отечественной практике по обеспечению оценки соответствия продукции и услуг предъявляемым требованиям и тенденциям ее развития;
- обеспечение приоритета требований государственного заказчика во всех процедурах оценки соответствия продукции и услуг предъявляемым требованиям;
- обеспечение приоритета в размещении задания на ГОЗ на предприятиях, реально подтвердивших эффективность мероприятий по качеству продукции, изготавливаемой по планам как текущего года, так и планируемой к изготовлению;
- уменьшение риска государственного заказчика при размещении заказов;
- обеспечение эффективного использования располагаемых ресурсов на производство и эксплуатацию ВВТ.

Также следует отметить, что в 1997 г. была разработана и зарегистрирована Система сертификации (СС) "Военэлектронсерт", предназначенная для организации и проведения работ в области



сертификации с целью обеспечения единой политики в области управления качеством РЭА, ЭРИ и материалов, планируемых для комплектации разрабатываемых (модернизируемых) и серийно выпускаемых образцов ВВТ.

В июне 2000 года МО РФ была заявлена и создана Система добровольной сертификации "Военный Регистр" как уполномоченная организация для независимой и объективной оценки соответствия качества военной продукции, систем менеджмента качества и систем управления.

**"Интеграл"**. Предприятию-потребителю при выполнении государственного заказа необходима полная номенклатура изделий в строго регламентированный срок. Зачастую финансирование запаздывает, и вторые поставщики проводят кредитование (отсрочку платежа), чего не может сделать предприятие-производитель. Легче получить полную номенклатуру от одного поставщика, чем от десятков, срыв поставки одного из компонентов ставит под угрозу выполнение государственного заказа. Замена определенного ЭРИ на его аналог в данном случае недопустима.

**"Элеконд"**. Поставка компонентов для выполнения госзаказа производится в первую очередь по отдельно разработанному и согласованному графику.

#### **Как деятельность поставщиков отражается на качестве конечной продукции?**

**"Спец-электронкомплект"**. Говоря о качестве, следует разделить два понятия – качество услуг по поставке и качество поставляемой продукции. Первое подразумевает цену, сроки, соблюдение договорных обязательств и т.п. Качество же продукции главным образом зависит от ее производителя. Однако на него существенное влияние оказывает и второй поставщик. Например, сохранение товарного вида и функциональная способность продукции в немалой мере зависят от соблюдения правил ее упаковки, транспортировки, хранения и т.д. Оборудовано ли помещение специальным столом, пользуются ли сотрудники спецодеждой, антистатическими браслетами, поддерживается ли установленный климатический режим – все это, безусловно, сказывается на качестве продукции.

Но самый серьезный механизм воздействия на качество продукции – это рекламационная работа. Для нее необходима обратная связь с производителем. Самый простой случай – это когда потре-

битель выставляет рекламацию, мы ее анализируем и доводим до изготовителя, последний принимает надлежащие меры. Если продукция из одной партии отгружена нескольким потребителям, и у одного из них начались отказы поставленных изделий, мы немедленно сообщаем остальным о возможных проблемах, что опять-таки ведет к повышению качества конечной продукции. Более того, длительный опыт работы на рынке позволяет нам обобщать проблемы различных производителей, видеть общие болезни и информировать их об этом.

**"Спецприборкомплект"**. Конечно же, деятельность второго поставщика повышает качество продукции, поскольку она представляет собой еще один фильтр брака на пути потока продукции. Службы контроля качества вторых поставщиков берут на себя обязанность по перепроверке, входному контролю, статистическому анализу продукции, затрачивая на это свои собственные средства и принимая на себя ответственность перед потребителем. Следовательно, ответ на этот вопрос только однозначный.

Здесь специально не рассматриваются процессы транспортировки, хранения и обращения с продукцией. Во-первых, они проводятся в соответствии с требованиями аттестованной Системы качества, а, во-вторых, если они нарушаются, то это возможно и у производителя, и у потребителя, и в любом другом месте. Правда, производитель с потребителем могут друг друга в большинстве случаев только "воспитывать", а вот второго поставщика можно и поменять, и он это понимает.

**"Радиокомп"**. Второй поставщик осуществляет дополнительный контроль компонентов, что в целом ведет к обеспечению должного качества конечной продукции.

**"Прософт"**. Безусловно, статус второго поставщика открывает перед дистрибьюторской компанией новые рынки, но это предполагает и значительно более высокий уровень ответственности, поскольку от деятельности дистрибьютора напрямую зависит качество конечного продукта, зачастую представляющего собой изделие оборонного назначения.

**ИТС.** Мировой опыт показывает: для того, чтобы предприятие было конкурентоспособным и обеспечивало качество выпускаемой продукции, производители и поставщики должны применять эффективные системы управления качеством. Под качеством следует понимать прозрачность процессов, функционирующих в компании, и уверенность клиентов в ее предсказуемости. Сейчас стандарты ISO – обязательный минимум, который должна иметь любая организация, существующая на рынке. Сертификация в Военном Регистре является одним из способов независимого объективного подтверждения качества продукции. Качество нашей продукции подтверждает и система сертификации, обязывающая поставлять продукцию, изготовленную не ранее двух лет назад.

Важнейшие цели и задачи сертификации систем качества:

- предоставление потребителям продукции подтверждения того, что система качества поставщика способна обеспечить стабильный выпуск продукции, соответствующей установленным характеристикам;
- расширение экспортных возможностей предприятий оборонного комплекса, повышение их конкурентоспособности;
- подготовка для государственных управляющих и контролирующих органов сведений о способности предприятий и действующих на них систем качества обеспечить необходимые технические характеристики и стабильность качества продукции, поставляемой по государственному заказу.

**"Интеграл"**. Качество конечной продукции напрямую зависит от своевременности поставки ЭРИ и их качества. При четкой работе вторых поставщиков (рекламационная работа, своевременное доведение информации до производителей и т.д.) обеспечивается высокое качество конечной продукции.

**"Элеконд"**. При правильно поставленной работе вторых поставщиков их деятельность положительно влияет на качество конечной продукции благодаря оперативной и своевременной информации от потребителей об изменении ее потребительских свойств.

## Какие проблемы мешают нормальной работе вторых поставщиков?

**"Спец-электронкомплект"**. Основная проблема – в нашей стране официально такой структуры, как второй поставщик, нет. У нас нет даже однозначной юридической определенности понятия "второй поставщик". Законодательство в области оптовой торговли вполне устоялось. В системе же МО в отношении вторых поставщиков действует ряд взаимно противоречивых положений. Этому есть историческое объяснение – многие нормативные документы не перерабатывались с советских времен, когда такого понятия не было. В результате новые нормативные документы регламентируют работу вторых поставщиков, в то время как более старые, но действующие, начисто их отрицают. Но, надеемся, что процессы совершенствования нормативно-правовой базы, проводимые МО, вскоре принесут результат.

Вторая группа проблем – это все еще недостаточно развитая система механизмов, обеспечивающих работу второго поставщика. Если, скажем, из Новосибирска за тремя микросхемами обращаются непосредственно на "Интеграл", приезжают в Минск и покупают эти микросхемы – это невозможная схема для работы на рынке. Попробуйте обратиться, скажем, в центральный офис крупной зарубежной компании с просьбой продать нормоупаковку микросхем – там вас просто не поймут. Для подобных операций есть вторые поставщики – дилеры и дистрибьюторы.

Еще одна группа проблем связана с потребителями продукции. Второй поставщик, равно как в былые времена – министерство, – может нормально работать только на основе плана. Хотя бы на год. Но для предприятий, выполняющих ГОЗ, план может меняться раз пять в год. Еще столько же будет срывать финансирование, что эквивалентно изменению плана. А сроки выполнения ГОЗ фиксированы, и их соблюдения жестко требуют. Это – проблема государственных органов. Одна из ее причин – даже в рамках МО единой цепочки планирования нет. Заказы от разных заказывающих управлений не обобщаются.

Но, пожалуй, самая большая проблема в деятельности вторых поставщиков – нет четких требований на систему обратной связи между потребителем, вторым поставщиком и производителем. Ведь сегодня, обнаружив брак, потребитель не оформляет его документально – просто неисправные компоненты обменивают у изготовителя на новые. Да, 22 ЦНИИИ собирает информацию о рекламациях, но если поставщики – первые или вторые – захотят нарушить это требование, им это удастся. Если рекламации не выставляются, а просто происходит замена, никто об этом не узнает. Соответственно, невозможен ни анализ ситуации, ни получение объективной статистики, ни прогнозирование.

Причины нежелания сообщать о рекламациях очевидны. Скажем, это допускает такие ситуации, когда второй поставщик поставляет неликвиды и не боится ответственности, поскольку договорился с потребителем, что в случае отказов он поменяет продукцию. Все то же самое справедливо и в отношении серийного завода.

Проблема решилась бы, если бы МО директивно требовало включать в договор о поставке пункт, оговаривающий действия в случае возникновения отказов и выставления рекламаций. Обязательно с указанием финансовых санкций. И жестко контролировало бы выполнение процедуры рекламаций. Это – основной механизм обеспечения качества поставляемой продукции. Иначе никто не может быть уверен в том, что именно поставляет поставщик. Хороший пример обратной связи – это механизм роялти (производителю от потребителей), если все хорошо работает, и штраф в случае рекламаций.



Нельзя не отметить, что сегодня не все предприятия-производители хотят работать со вторыми поставщиками. Характерный пример – производитель соединительных изделий ОАО "Электрон" (Казань), который со вторыми поставщиками работать отказывается, несмотря на наличие всех необходимых лицензий и разрешений. Причина этого – неизжитые рудименты советского экономического мышления и полная экономическая безграмотность. Руководители таких предприятий пребывают в плену стереотипа: "если кто-либо покупает продукцию для перепродажи (оказания услуг поставки), а не производства, то он есть спекулянт, который ворует наши деньги". При этом не удосуживаются подсчитать не только свои потери, но и расходы дистрибьютора – на транспортировку, закупку и хранение на складе и т.п. Характерный пример – мы предлагаем купить крупную партию комплектующих, просим скидку в 10%. Нам отказывают, но при этом берут кредит в банке под 20%. По большому счету, в этом – основная проблема вторых поставщиков. Хорошо, что подобные примеры – единичны и чем дальше, тем их меньше.

Но, с другой стороны, одна из причин негативного отношения ко вторым поставщикам – наличие недобросовестных предприятий. Это как ложка дегтя в бочку меда. Десять лет назад, когда ГОЗ был чрезвычайно мал, лишь несколько предприятий работали с соблюдением всех правил. Это была фактически убыточная работа, поскольку соблюдать правила, когда их никто не соблюдает, всегда дороже. Но такие предприятия ориентировались на будущее. Сегодня объем ГОЗ существенно возрос, появилось много желающих его обслуживать. Но контролировать свыше 70 вторых поставщиков практически невозможно никаким способом. А непо-

рядочные действия одного могут навредить многим, поскольку у нас не изжит еще советский подход – проще запретить всех, чем разбираться с виновными. Подобные высказывания иногда приходится слышать от отдельных руководителей. О последствиях никто, как всегда, не задумывается. Проводя автомобильную аналогию, можно ведь сэкономить на масле и не залить его в двигатель. Поначалу он будет работать. Однако последствия проявятся очень скоро и будут фатальными.

**"Спецприборкомплект"**. На практике чаще всего приходится сталкиваться с двумя проблемами.

Во-первых, настороженное, иногда даже недоверчивое отношение потребителей ко вторым поставщикам как представителям частного бизнеса. По их мнению, представители частного бизнеса (ЗАО, ООО, ИЧП) – это что-то ненадежное и обманчивое, и вторые поставщики ставят перед собой одну единственную цель – сегодня любым способом обмануть потребителя, а завтра навсегда исчезнуть. Потребители забывают, что как раз именно производители (среди которых многие предприятия либо полностью государственные, либо имеют смешанную форму собственности) гораздо больше подводят и доставляют проблем. Они и затягивают сроки изготовления, и повышают отпускные цены, являясь зачастую монополистами. К тому же, очень много предприятий остановилось или обанкротилось, создав действительно большие проблемы своим потребителям.

А вторые поставщики, напротив, стараются создать максимально выгодные условия именно для потребителей, иногда даже не имея от поставки почти никакой прибыли и руководствуясь лишь стремлением обеспечить поставку и поддержать партнерские отношения (например, если при комплексной поставке цены

производителя на отдельные позиции неоправданно завышены, то такие позиции убыточны для поставщика).

Во-вторых, некоторые представители заказчика (ПЗ) обязывают службы снабжения предприятий-потребителей производить закупки только непосредственно у производителей. Похоже, они забывают, что обычные поставщики становятся "вторыми" только после их аттестации именно военной организацией и, следовательно, они соответствуют всем требованиям, предъявляемым со стороны военных заказчиков. Более того, вторые поставщики работают под контролем таких же ПЗ, которые отслеживают их действия в интересах МО и, естественно, не допускают нарушений процессов, регламентированных руководящими документами. Вероятно, здесь играет роль тот самый человеческий фактор, который создает и первую проблему.

**"Радиокомп".** Постоянно обновляющийся ассортимент компонентов иностранного производства не находит в достаточной мере отражения в "Номенклатуре высокотехнологичных ИЭТ, рекомендуемых к разработке в РФ и применению в РЭА" Фонда УНИЭТ.

Механизм работы вторых поставщиков сейчас достаточно прозрачен и формализован, но, несмотря на это, многие отмечают препятствия бюрократического плана. Объемный пакет требуемых документов, большое количество согласований делают процесс поставки порой неоправданно усложненным.

**ITC-Electronics.** Современные подходы к решению проблем качества базируются на том, что контроль и испытания готовой продукции не могут его гарантировать. Необходима целенаправленная деятельность при проектировании, разработке самой продукции и технологии ее изготовления. Деятельность, задача которой – заблаговременное обнаружение и предотвращение ошибок и несоответствий ИСО серии 9000. Переход к современным принципам промышленного менеджмента происходит весьма болезненно, мешают старые стереотипы мышления и трудности переходного периода экономики, недостаточность ресурсов. Тем не менее, этот процесс необратим. С каждым годом все больше и больше предприятий России заслуженно получают сертификаты соответствия требованиям ГОСТ Р ИСО серии 9000.

Если руководители предприятий полагают, что смогут обойтись без системы качества, без ее сертификации, то они глубоко ошибаются. Ведь продукцию предприятия, у которого нет сертифицированной системы качества, уже сейчас не покупают на западных рынках, да и в России к этим предприятиям отношение меняется не в лучшую для них сторону. Например, получить государственный оборонный заказ предприятия, выпускающего военную технику и вооружение, можно только при наличии сертифицированной системы качества. Или же сертифицирующей организацией должны быть предъявлены объективные доказательства наличия на предприятии системы качества, которую сотрудники предприятия способны доработать в определенные сроки на соответствие требованиям стандартов ИСО серии 9000, а также стандартам, регламентирующим требования заказчика (СРПП ВТ).

**"Элеконд".** Однако вторые поставщики не могут в полной мере решить проблемы потребителей. Сотрудники фирм-посредников в силу специфики своей работы не владеют тем объемом технической информации о продукции, каким обладают специалисты заводов-изготовителей, и потому для разъяснения многих вопросов разработчикам аппаратуры приходится обращаться к производителям. Решить эти проблемы могут семинары-консультации по конкретным изделиям, на которых сотрудники фирм-продавцов получали бы полную информацию о продукции.

## Чем деятельность вашей фирмы выгодно отличается от работы конкурентов?

**"Спец-электронкомплект".** Мы были первыми, кто прошел всю процедуру аттестации второго поставщика, не говоря о том, что сами принимали участие в ее формировании. Пожалуй, в этом наше главное отличие: "Спец-электронкомплект" – это компания-лидер. В целом же все фирмы на рынке поставок можно разделить на две категории – которые относятся к поставкам как к четко отлаженному серийному конвейерному производству (со всеми вытекающим последствиями), и остальные, предпочитающие ремесленнический подход. Последнее не обязательно всегда хуже – пользуются же до сих пор успехом изделия ручной работы. Мы развиваем первый подход. В этом "Спец-электронкомплект" не одинок, и это хорошо.

**"Спецприборкомплект".** Мы считаем своим преимуществом применение опережающего финансирования. С предприятием-изготовителем заключается дилерский договор на поставку продукции, и на его счет перечисляются денежные средства, предназначенные для производства определенного вида продукции. Тем временем, нами консолидируются заказы от потребителей в объемах квартальных, полугодовых или годовых программ. Затем на предприятии размещается заказ на изготовление сводной годовой программы, и поскольку он может выполняться в течение года, то предприятие само распределяет загрузку производственных мощностей, т.е. при наличии срочных заказов – выполняет срочные заказы, а при их отсутствии – годовую программу. Естественно, при таком подходе предприятие работает более ритмично, без простоев и задержек заработной платы, и способно изготовить больше продукции по меньшей цене. Мы, вкладывая свои средства в производство, получаем скидки на произведенную продукцию и соответственно можем выходить к потребителям с более гибкими предложениями. Сроки поставки продукции сокращаются, поскольку нет нужды терять время в ожидании оплаты продукции, да и на складе предприятия постоянно поддерживается большое количество изделий необходимой номенклатуры.

Следующая особенность работы ЗАО "Спецприборкомплект" – это поиск и стимулирование перспективных направлений в производстве компонентов. Такой путь тоже связан с вложением собственных средств в разработку и производство. В настоящее время мы приступили к реализации некоторых программ, направленных на воссоздание ЭПИ, которые по тем или иным причинам не производятся на территории России либо производятся предприятиями-монополистами по завышенным ценам, что создает проблемы потребителям, в том числе производящим РЭА ВВТ.

**"Радиокомп".** ООО "Радиокомп" заняло достаточно узкую нишу поставки качественных ВЧ-, СВЧ-радиокомпонентов практически любых фирм.

Налаженные связи с фирмами-производителями и их дистрибьюторами и отработанные процедуры доставки компонентов в Москву позволяют надежно и оперативно выполнять заказы потребителей. Наличие широкого ассортимента компонентов на складе обеспечивает потребителям возможность быстро закупать небольшие партии и единичные экземпляры изделий. Квалифицированный персонал оказывает им консультационную помощь в подборе необходимых компонентов, их правильном использовании.

Благодаря большой уникальной базе данных на сайте [www.radiocomp.ru](http://www.radiocomp.ru) поиск необходимых компонентов осуществляется оперативно. Пользователями базы данных являются не только российские предприятия, но и фирмы СНГ, Европы, США и Азии.

**"Прософт".** Наша компания, добровольно проведя аттестацию своей системы качества на соответствие требованиям МО РФ ко



вторым поставщикам, преследовала несколько целей. Безусловно, важнейшей являлось получение права работать с оборонными заказами. Но важно также и то, что компания, аттестованная МО РФ, приобретает гораздо больший вес и доверие на рынке негосударственных заказов. Как известно, далеко не каждый желающий в состоянии доказать соответствие своей продукции жестким требованиям. Наша компания, традиционно специализирующаяся на устройствах промышленной автоматики и микроэлектроники, получила право поставлять не только электронные компоненты, но и законченные блоки. Мы считаем, что усилия, затрачиваемые компанией, окупаются с лихвой как новыми проектами, так и доверием со стороны наших клиентов.

**ITC-Electronics.** Сертифицированная и действующая на предприятии система менеджмента качества – это преобладающий фактор для обеспечения конкурентоспособности на рынке товаров и услуг. Поэтому мы продолжаем поиски путей дальнейшего развития системы менеджмента качества нашего предприятия. Совершенствуя ее документы, мы создали четкую систему, где конкретизировали задачи служб и специалистов, определили ответственность должностных лиц и подразделений предприятия за обеспечение функционирования системы качества и реализацию политики в области качества. Все элементы системы были документированы и структурированы.

Самое главное – наша система качества способна обеспечить стабильный выпуск продукции наших заказчиков, соответствующей установленным характеристикам.

**"Элеконд".** ОАО "Элеконд" – единственное из российских предприятий, производящих электролитические конденсаторы, активно занимается техническим переоснащением производственной базы. Приобретенное современное оборудование обеспечит выпуск конкурентоспособной продукции.

**"КТЦ-Спецтехника".** Помимо поставки компонентов, мы предлагаем такие услуги, как консультации на этапах проектирования и разработки аппаратуры по выбору современных схемотехнических решений и оптимальной элементной базы, подбор перспективных аналогов; техническая поддержка поставляемых микроконтроллеров и микропроцессоров; разработка приборов и систем на базе современных микроконтроллеров и микропроцессоров. Компания принимает заказы на изготовление любых микросхем на зарубежных производствах по документации заказчика; проводит испытания компонентов (по согласованной программе) на надежность и стойкость к различным воздействиям.

При информационно-техническом сопровождении реализуется принцип стратегического долгосрочного партнерства – от эскизного проекта до серийного выпуска и эксплуатации. В его основе лежит методология инженерно-технического сопровождения, разработанная в 22 ЦНИИИ МО РФ и ЦНИИ "Циклон", эффективность которой подтверждена практикой разработки и изготовления современной аппаратуры специального назначения. Особое внимание при этом уделяется представлению разработчику аппаратуры исчерпывающей информации об импортных электронных компонентах, вопросам выбора принципов построения аппаратуры на базе современных электронных компонентов. Оценивается выбранная разработчиком элементная база и выдаются рекомендации по ее замене на перспективные аналоги.

Сотрудники ООО "КТЦ-Спецтехника" совместно с разработчиком аппаратуры выполняют ряд проектов в интересах МО по схеме "выбор – поставка-испытание опытного образца – его войсковая апробация".