

зы). При непрерывной круглосуточной работе производительность станка не превысит 1000 дм²/мес. Подумайте, оправдают ли выгоды от собственного производства такие затраты. Хотя в ряде случаев подобное оборудование необходимо.

Подведем итог

Имея многолетний опыт разработки и производства электронной техники, поработав со многими производителями

печатных плат, уверенно можем сказать: если вы заинтересованы в изготовлении партии от 100 дм², лучший выбор в центральном регионе России — фирма "Ремикон". При выполнении единичных заказов и опытных партий прекрасно зарекомендовали себя компании *PS Electro* и "Марафон". Нужны изделия уникальной сложности и качества — обращайтесь в *ИТМ и ВТ им. Лебедева*. Не имея возможности рассмотреть всех

известных нам производителей печатных плат, мы старались выбрать наиболее характерных представителей этой отрасли. Если вы не согласны с нашими оценками или вам есть чем дополнить наш рассказ, — свяжитесь с нами через редакцию журнала или по контактному телефону. Желаем успешной работы.

Контактный телефон:
(095) 534-3395

Сборка ПК: грядут серьезные изменения

Сегодня в каналах сбыта ПК (канал сбыта — система взаимодействия внутренней службы сбыта фирмы-производителя и внешней сети торговых посредников, через которую реализуется продукция фирмы) происходят серьезные изменения. Оптовые фирмы, занятые перепродажей этих изделий, начали осуществлять сборку машин с фирменными марками на базе поставляемых производителями комплектующих изделий. Можно выделить три направления сборки: непосредственная сборка в канале; создание заказных изделий, build-to-order (сборка проводится для выполнения конкретного заказа после его получения — модель, предложенная фирмой Dell Computer); создание требующей конфигурации, configure-to-order (фирма-посредник добавляет конечные блоки к отгруженному ей частично готовому изделию). Во всех трех случаях сокращается объем (до 75%) и стоимость товарно-материальных запасов. Значительно увеличивается скорость оборота изделий — вместо 8–12 недель изделия "отлеживаются на полках" лишь две недели. А это весьма существенно, если учесть, что цена микропроцессора снижается на 1% каждую неделю, накопителя — каждые две недели. Кроме того, исключается уплата финансовых неустоек за амортизируемые компоненты, а конечным пользователям предлагаются более гибкие решения.

Сокращение амортизационных расходов приводит к ослаблению политики ценового протекционизма и даже к полному отказу от нее производителей. По оценкам IBM, надбавка могла достигать 8–10% к стоимости товарных запасов. Ряд аналитиков утверждает, что сборка в канале сбыта ведет к улучшению качества изделия. В прошлом для выполнения специфических заказов потребителей посредники были вынуждены вскрывать компьютеры, что приводило порой к нарушению нормальной работы системы. Как утверждают фирмы, занятые сборкой ПК в канале сбыта, сейчас качество готовых изделий улучшается благодаря формализации и сертификации процесса. Правда, это утверждение достаточно спорно. При децентрализованном производстве сложнее наладить контроль качества. В связи с этим часть ответственности за качество изделий ложится на фирму-производителя, которая должна быть очень осторожной при выдаче сертификатов партнерам по сборке.

К сборке в канале сбыта проявляют интерес не только оптовые фирмы-посредники, но и основные производители компьютерной техники, рассматривающие ее как фактор увеличения оборота своих изделий без наращивания производственных мощностей. Так, фирма Hewlett-Packard, стремящаяся занять к 2000 году лидирующее положение на рынке ПК, вы-

нуждена была бы увеличить производственные мощности своих предприятий в три раза, если бы не привлекла партнеров по сбыту к сборке окончательной конфигурации систем.

Несмотря на все выгоды, сборка в канале сбыта — пока больше новомодная концепция, чем реальный фактор на рынке. Хотя более 10 производителей ПК уже объявили о программах поддержки сборки в канале сбыта, только три из них (IBM, Compaq Computer и Hewlett-Packard) заключили крупные сделки со своими посредниками. В этом процессе IBM опередила конкурентов более чем на год. Фирмы продают посредникам укомплектованные на 80% компьютеры (без объединительных плат, накопителя на жестких дисках и модулей памяти). Дистрибьюторы осуществляют окончательную сборку и отгружают изделия фирмам, занимающимся их перепродажей с добавленной стоимостью. Большой интерес к сборке в канале сбыта проявляют компании Apple Computer, Sun Microsystems и Toshiba. Однако на складах посредников, занятых сборкой в канале сбыта, до сих пор нет изделий с маркой этих фирм. По данным фирмы In-Stat, в 1997 году в канале сбыта было собрано менее 7% ПК, отгруженных в Северной Америке. Это неудивительно, поскольку пока такая сборка требует значительных затрат времени и средств. Затраты фирмы-посредника на организацию сборки в канале колеблются от 750 тыс. до 75 млн. долл. В эту сумму входят расходы на формирование соответствующей инфраструктуры, стоимость предприятия и информационной системы.

Для успешной реализации программы сборки в канале сбыта необходимо обеспечить тесную взаимосвязь всех информационных потоков между продавцами, поставщиками и оптовыми фирмами, занимающимися перепродажей ПК. Каждый участник этой цепочки должен знать, когда потребуются поставки, где находится частично или полностью собранное изделие. Поскольку существующие системы планирования производственных ресурсов непригодны для организации сборки в канале сбыта, необходимы значительные расходы на корректировку таких систем. Фирма Tech Data видит главную проблему не в организации сборочного производства, а в управлении материально-техническими запасами. По оценкам промышленных обозревателей, пока достаточными ресурсами для освоения такой сборки располагают около 20 крупных посредников и фирм, специализирующихся на интеграции систем. Реально же сборкой в канале сбыта сегодня занимаются только пять из них, в том числе Micrage, Van Star, Entex, Tech Data и Inacom. Последняя израсходовала на организацию сборки в канале сбыта 75 млн. долл., в том числе 40 млн. — на ввод в строй

производственных мощностей, где все операции полностью автоматизированы, и 30 млн. — на формирование информационной системы. Для реализации таких проектов требуется от трех месяцев до полутора лет.

Тем не менее аналитики считают, что сборка в канале сбыта окажет огромное влияние на рынок. По их мнению, уже в 1998 году 17% ПК, отгружаемых в Северной Америке, будут собраны по такой схеме, а объем отгрузок составит 9 млрд. долл. И это только начало. Как полагают специалисты фирмы IBM, цена ПК, собранных в канале сбыта, будет на 8–10% ниже, чем у непосредственно поставляемых на рынок изделий. Это делает их более конкурентоспособными, а фирмы-посредники получают "возможность открыть те двери, куда они раньше не могли достучаться". Продажи "белых ящиков" — незапатентованных машин с маркой оптового торговца — будут расти более медленными темпами, поскольку разница в цене между ними и компьютерами с маркой известного изготовителя меньше, чем между запатентованными компьютерами, собранными в канале сбыта, и известными маркированными устройствами. И хотя сейчас на долю "белых ящиков" приходится около 30% ПК, проданных компьютерными дистрибьюторами, оптовые фирмы, отказавшиеся заниматься сборкой в канале сбыта, могут оказаться в затруднительном положении. Снижение цен на компьютеры в результате сборки в канале сбыта со временем станет важным преимуществом в конкурентной борьбе. Так, фирма In-Stat ожидает замедление темпов прироста продаж изделий фирм Dell Computer и Gateway 20, осуществляющих прямые поставки потребителям. Производители ПК и их потенциальные партнеры, которые будут долго раздумывать над тем, стоит ли им переходить к сборке в канале сбыта, могут крупно проиграть.

В связи с усилением интереса фирм-посредников к сборке в канале сбыта наметилась и еще одна тенденция — появление компьютерных дистрибьюторов на рынке компонентов. Так, фирма Ingram объединила усилия с контрактным изготовителем компонентов Solectron по сборке заказных и конфигурируемых в соответствии с заказом ПК и серверов. А Tech Data оказалась первым компьютерным дистрибьютором, открывшим специальное подразделение по продаже таких компонентов ПК, как модули памяти, теплоотводы, дисковые накопители. К 2000 финансовому году фирма планирует получать от продажи компонентов до 25% доходов (от 7,05 млрд. долл.) против 15% в 1997 году.

С. Рыльева

Electronic Business, March, 1998
Electronic News, July 20, 1998