

ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР ПОСТАВЩИКА ОБОРУДОВАНИЯ – ЗАЛОГ УСПЕХА ПРЕДПРИЯТИЯ

Вместо поиска новых, но рискованных решений мы порекомендуем всем предприятиям при выборе оборудования использовать уже имеющийся опыт действующих производств и отдавать предпочтение надежным поставщикам, чьи изделия прошли испытание временем в российских условиях. Даже сейчас, по прошествии 6 лет сотрудничества с компанией "Совтест АТЕ" (дилера фирмы TWS Automation), мы по-прежнему уверены в правильности своего выбора и считаем, что оборудование фирмы TWS Automation является оптимальным вариантом в своем сегменте рынка. И количество приобретенного нашей компанией единиц оборудования данного производителя говорит само за себя.

Предприятие «Квадрат» (создано в 1991 году, г. Омск) специализируется на разработке и серийном выпуске радиоэлектронных систем и устройств для промышленного применения, занимается контрактным производством и разработкой электронных устройств. Широкий спектр изделий включает в себя устройства для модернизации электромеханических АТС, электроизмерительные приборы и приборы учета, а также системы управления технологическими процессами. Качество всех выпускаемых изделий подтверждено сертификатами соответствия Министерства связи РФ (сертификатами об утверждении типа средств измерений и сертификатами соответствия ГОСТ Р ИСО 9001–2001 (рег. ном. РОСС RV.ИС39.КОО130 от 19.10.2006)). Предприятие «Квадрат» имеет лицензию на деятельность по изготовлению изделий для объектов использования атомной энергии (лицензия №СО-12-101-1147 от 16.01.2007).

За 17 лет работы предприятие «Квадрат» выпустило оборудование, которым пользуются в России свыше полуто-



Рис. 1. Блок ПУЭ АОН-100



В.Денисов
denisov@quadrat.omsknet.ru

ра миллионов абонентов городской и сельской телефонной сети. К примеру, в период с 2002 по 2004 год по техническим требованиям Московской городской телефонной сети (МГТС) было разработано и поставлено 10 тыс. блоков ПУЭ АОН-100 (рис.1) и оборудовано 1 млн номеров.

Со временем серийный выпуск этих изделий потребовал автоматизации процесса сборки и настройки, а значит, и оснащения производства новым современным оборудованием. В связи с этим в 2002 году перед предприятием возникла проблема выбора надежного поставщика сборочно-монтажного оборудования для технологии поверхностного монтажа в условиях мелко- и среднесерийного производства.

К оборудованию предъявлялись следующие требования: производительность 3000–4000 компонентов в час, возможность установки чип-компонентов до 0603, одновременное размещение более 100 питателей. Многие российские поставщики предлагали очень точные и высокопроизводительные машины, но все они были весьма дорогостоящими. А некоторые, на первый взгляд недорогие, модели, зачастую требовали дополнительных опций и питателей, по стоимости равных цене еще одной машины.

Руководство и специалисты предприятия не хотели переплачивать за лишние «компоненты в час» и микроны (тем более что в большинстве случаев эти показатели были, мягко говоря, преувеличены) и искали возможность приобрести то оборудование, которое позволяло бы решать текущие задачи производства с дальнейшей перспективой наращивания.

Всестороннее изучение рынка, посещение выставок и семинаров, а также офисов и демонстрационных залов дистрибьюторов, изучение отраслевых печатных изданий и тщательный анализ характеристик и стоимости предлагаемого оборудования привели нас к известной в России и странах СНГ компании «Совтест АТЕ» (Курск), которая предлагала линейку оборудования фирмы TWS Automation (Италия) (рис.2). На тот момент у предприятия «Квадрат» уже был опыт сотрудничества с этой компанией, которое началось еще в 1998 году с поставки камерной конвекционной печи для оплавления па-

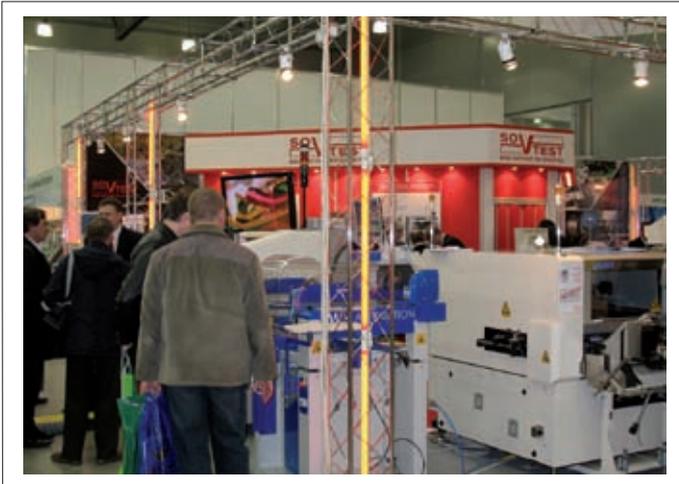


Рис.2. Оборудование TWS на стенде ООО «Совтест АТЕ» на выставке «ЭкспоЭлектроника»

яльной пасты. Затем в 2002 году был подписан договор на поставку и ввод в эксплуатацию автомата-установщика стандартных SMD-компонентов Quadra Basic с дозирующей головкой для нанесения паяльной пасты и конвейерной печи TWS-1100. Тогда это оборудование было новым для специалистов предприятия «Квадрат», но благодаря курсу обучения основам работы и обслуживания машин, который провели инженеры «Совтест АТЕ» при запуске оборудования, персонал получил все необходимые навыки для его дальнейшей самостоятельной эксплуатации.

Высокое качество оборудования TWS Automation объясняется тем, что фирма изначально разрабатывала и производила SMT машины для оснащения собственного многономенклатурного производства и, следовательно, была непосредственно заинтересована в его эффективности. И сегодня фирма TWS Automation не выпускает на рынок непроверенную продукцию. Для этого она использует самый простой и надежный способ: каждая новая единица оборудования сначала встраивается в линию собственного производства и только через некоторое время после успешно проведенных испытаний выпускается в продажу. Если же в работе оборудования обнаруживаются неполадки, то оно остается на территории предприятия до тех пор, пока все недочеты не будут полностью исправлены.



Рис.3. Производственный цех ООО «Предприятие «Квадрат»

Эксплуатация оборудования TWS на предприятии «Квадрат» подтвердила правильность выбора поставщика, и предприятие начало расширять производство и приобретать дополнительное оборудование. Так, в период с 2003 по 2005 годы были закуплены полуавтоматические трафаретные принтеры SR-2500 и еще один автомат Quadra Basic. Когда в связи с появлением чипов 0402, BGA-компонентов и микросхем с мелким шагом потребовалось не только увеличить производительность, но и повысить точность установки компонентов, предприятием были дополнительно приобретены два автомата-установщика SMD-компонентов с мелким шагом Quadra Laser и мощная полно-конвекционная конвейерная печь TWS-1380 (рис.3). Немаловажным преимуществом автоматов серии Quadra оказалось и то, что все модели полностью совместимы по питателям, опциям, а некоторые узлы для двух типов автоматов идентичны.



Рис.4. Печатные платы

Важно, что оборудование и комплектующие всегда поставляются ООО «Совтест АТЕ» в самые сжатые сроки благодаря наличию у компании собственного склада в России. Это позволило предприятию «Квадрат» оперативно увеличить производственные мощности и избежать убытков, которые могли бы возникнуть в случае невыполнения заказа в установленный период. Сегодня в производстве предприятия «Квадрат» занято все приобретенное оборудование TWS Automation и нет ни одной неисправной машины.

С имеющимся парком оборудования предприятие «Квадрат» стало способно не только решать внутренние произ-



Рис.5. Электронный блок для счетчика газа

водственные задачи, но и выполнять заказы на сборку электронных изделий. Сегодня «Квадрат» предоставляет услуги по контрактному производству электроники, в том числе сборке печатных плат, среди которых есть изделия, используемые в нефтехимии, на АЭС, в шахтной технике, а также измерительные приборы и приборы учета (рис.4). Некоторые специалисты могут возразить: «Да что на нем можно собирать? Это оборудование начального уровня». Но на практике на данном оборудовании была достигнута производительность 24 тыс. изделий в месяц (например, электронные блоки для счетчиков газа (рис.5)).

Благодаря тщательному подходу к выбору оборудования и поставщика предприятие «Квадрат» получило тот набор характеристик, к которому стремится каждое предприятие, исполь-

зующее в своем производстве современное технологическое оборудование. Среди них можно выделить следующие преимущества.

Гибкость и универсальность оборудования. Это выражается в минимальных требованиях к проектированию ПП, эффективном ПО, системе интеллектуальных питателей и возможности их размещения в большом количестве, широком диапазоне устанавливаемых компонентов и большом размере рабочего поля. Оборудование позволяет собирать изделия любого класса (1, 2, 3): от товаров массового производства до специальной техники, а также ПП любой сложности в количестве от нескольких штук до нескольких тысяч штук в месяц (проверено на различных изделиях заказчиков предприятия «Квадрат»).

Надежность. Несмотря на то, что зачастую оборудование TWS эксплуатируется по 12 часов в день без выходных, за все шесть лет на предприятии ни разу не возникло серьезных проблем или длительных простоев. Также отметим, что и от других предприятий, использующих оборудование фирмы TWS Automation, не поступало негативных отзывов.

Стоимость. Одним из главных преимуществ оборудования TWS Automation является его соотношение «цена/качество». Оборудование имеет высокие характеристики, а цена на него и на комплектующие остается относительно невысокой. То же самое можно сказать и про эксплуатационные расходы – затраты на запасные части и обслуживание минимальны.

Сервис. Специалисты предприятия «Квадрат» уверены в том, что для качественного сервиса совсем не обязательно, чтобы поставщик находился рядом. Уровень предоставляемых услуг не зависит от местоположения поставщика. Современные средства коммуникаций, развитие транспортной системы, курьерские службы уже давно перестали быть достоянием только столичных городов. Важно только, чтобы сервисная служба поставщика состояла из опытных, сертифицированных производителем оборудования инженеров, доступных по телефону в любое время. Также важное значение имеет наличие склада ЗИП в России, чтобы в случае необходимости можно было быстро и недорого (в гарантийный период – бесплатно) получить требуемую запчасть.

Несмотря на большое расстояние, отделяющее Омск от центра европейской России, у специалистов предприятия «Квадрат» нет причин быть недовольными сервисом, предоставляемым ООО «Совтест АТЕ». Хотя серьезных поломок оборудования отмечено не было, но на этапе освоения новых машин время от времени появлялись вопросы, на которые специалисты предприятия «Квадрат» всегда оперативно получали исчерпывающие ответы высококвалифицированных сервисных инженеров «Совтест АТЕ». Причем консультативную поддержку сервисная служба ООО «Совтест АТЕ» оказывает практически 24 часа в сутки, а необходимый ЗИП можно заказать непосредственно со склада компании в Курске. ○