



Создание современного радиоэлектронного производства: ИННОВАЦИИ, ИНВЕСТИЦИИ, ОПЫТ

Егорова Нинель Андреевна

Компания «ЦентрСвязьИнформ»

Начальник производственного отдела

На сегодняшний день рынок контрактного производства в Санкт-Петербурге представлен многими компаниями с долгой историей и проверенной репутацией. Наше предприятие появилось на этом рынке относительно недавно, но сумело занять достойную нишу в своём сегменте и привлечь внимание заказчиков из разных отраслей электроники.

Компания «ЦентрСвязьИнформ» была создана в 1991 г., в основу ее деятельности был положен принцип комплексной поставки телекоммуникационного оборудования отечественного производства для нужд ведомственных сетей и сетей связи силовых структур. На сегодняшний день в списке наших клиентов можно выделить такие организации, как Министерство обороны РФ, МВД, МЧС, ОАО «Российские железные дороги», а также предприятия компании ОАО «Связьинвест» и целый ряд других. Изначально работа компании строилась как деятельность интегратора, обеспечивающего комплексную поставку разнообразных видов оборудования, необходимого для укомплектования любого телекоммуникационного объекта.

Постепенно увеличивая степень участия в процессе производства, и расширяя в нем свое присутствие, мы становились предприятием, которое не только организует поставку, но и обеспечивает сам процесс разработки и изготовления телекоммуникационного оборудования. Это задало основные направления нашего развития - конструирование и доработка изделий, а также организация производственного процесса. В рамках этой стратегии в нашем филиале в Санкт-Петербурге появилась первая уникальная



Рис. 1. Первая производственная линия поверхностного монтажа

производственная линия поверхностного монтажа (рис. 1). Стоит отметить, что при выборе состава оборудования мы руководствовались теми требованиями, которые нам предъявляли наши заказчики: необходимость выпуска большой номенклатуры изделий разной серийности в сжатые сроки и при надлежащем качестве.

Мы не побоялись делать ставку на инновации – в составе нашей линии впервые в России появился бестрафаретный принтер MY500 с революционной технологией каплеструйной печати, а также парофазная печь ASSCON. Вместе с установщиком MYDATA это позволило нам собирать любые типы и серии изделий, в том числе и в единственном экземпляре. Очевидно, что найти производственную площадку для сборки макетных и установочных партий разработчику довольно сложно: длительность переналадок и необходимость подготовки производства делают единичные изделия очень дорогими в изготовлении. Наше оборудование позволило нам с лёгкостью решать такие задачи и привлекло к нам внимание организаций из самых разных направлений промышленности. Поскольку все изделия, содержащие электронную составляющую, обладают некой общностью (имеют в составе печатные платы и компоненты), это дало нам возможность выпускать не только

телекоммуникационное оборудование, но и охранные комплексы, медицинскую технику, системы для атомной энергетики, навигационные и бытовые приборы и множество других. Такой подход помог нам приобрести очень ценный новый опыт и развить производственный потенциал.

Говоря о развитии нашего предприятия, хочется отметить, что любой высокотехнологичный инструмент требует определённого навыка, знаний, заинтересованности в его освоении. Среди основных векторов нашего развития мне бы хотелось выделить следующие:

- ставка на инновации;
- инвестиции в развитие технологий;
- обеспечение непрерывности процесса и его постоянное совершенствование.

В самом начале пути новые для нашего рынка понятия «бестрафаретная печать» и «парофазная пайка» давали нам определённое маркетинговое преимущество и, в то же время, требовали дополнительных усилий для достижения высокого уровня владения этими технологиями. Ежедневный кропотливый труд и системный подход позволили нам полностью раскрыть все возможности и достичь высокого мастерства в использовании машин.

По мере увеличения числа заказов мы приходили к пониманию того, какие дополнительные инструменты и оборудование нам необходимы. Одной из первых инвестиций стала покупка дополнительных магазинов и питателей для установщика (рис. 2) – это позволило нам более гибко строить свой производственный план и действительно быстро осуществлять переналадку, иметь готовыми к сборке сразу несколько изделий. Далее появилось оборудование автоматической оптической инспекции, дополнительная оснастка и контрольно-измерительное оборудование для разных участков предприятия. Главным принципом приобретения новых машин для нас является осознанность и понимание задач для этого оборудования. Вот



Рис. 2. Дополнительные магазины и питатели для установщика

почему мы пытаемся полностью задействовать их и повысить эффективность использования.

Следуя тезису о необходимости максимальной загрузки оборудования, мы поэтапно переходили на новый режим работы:

увеличили продолжительность цикла сначала до 12 часов, а со временем сделали его круглосуточным. Такой темп требует от нас дополнительных затрат на обучение персонала, поддержание трудовой дисциплины и слаженной работы всех служб, обеспечивающих работу линии.

Изучая возможности оборудования, мы постепенно приобретали необходимый опыт, расширяли сферу предлагаемых услуг, выстраивали внутреннюю структуру предприятия.

Многие наши заказчики росли и развивались вместе с нами. Возрастали объёмы партий, увеличивалась номенклатура и сложность изделий, появлялись новые задачи, решение которых требовало увеличения пропускной способности и использования технологий массового производства.



Рис.3. Новая автоматизированная линия

Решение о приобретении новой автоматизированной линии принималось только тогда, когда стало ясно, что существующая загружена на 100%, сделаны все возможные действия по оптимизации работ, повышению эффективности и пришло понимание того, что нам необходимы новые производственные мощности.

При выборе оборудования мы остановились на двух новых установщиках MYDATA серии DX с увеличенными скоростными показателями. Это позволило нам сохранить единую подготовку производства, а также использовать уже имеющуюся производственную базу: магазины, питатели, управляющие программы и для новой сборочной линии. Обе машины работают в едином цикле, обеспечивая заявленную

скорость сборки до 80 тысяч компонентов в час. Также в составе новой линии появился трафаретный принтер EKRA X4 и конвекционная печь HELLER (рис. 3).

Следует отметить, что производственный филиал компании «ЦентрСвязьИнформ» на сегодняшний день является оснащённым контрактным производителем, имеющим свыше ста заказчиков из самых разных отраслей радиоэлектронной промышленности, цель которого – оказание полного цикла качественных услуг по сборке электронных модулей. Специализация на производственных операциях позволила нам сосредоточиться на выпуске качественной продукции, не отвлекаясь на другие виды деятельности. Именно поэтому мы делаем ставку на надёжное, вы-

сококласное оборудование, которое позволяет решать различные задачи – от прототипирования до крупносерийной сборки с использованием самых современных технологий.

В наших ближайших планах – расширение участка автоматического контроля, автоматизация процессов выводного монтажа, а также внедрение электронной системы управления производством. Разумеется, новые возможности, появившиеся вместе с пуском в эксплуатацию второй линии автоматического монтажа, позволяют нам расширить область взаимодействия, а также привлечь новых заказчиков, заинтересованных в высококачественной сборке своих изделий.

Мы не останавливаемся на достигнутом: ведь наша работа – это постоянное совершенствование и движение вперёд. Особенно приятно понимать, что этот труд востребован, а его результатом можно гордиться.

