Система менеджмента качества компании Fastwel: опыт внедрения и сертификации

Алексей Маклаков

Разработка и внедрение системы менеджмента качества на предприятии — задача сложная и для каждого отдельного случая во многом уникальная. Ход её решения, выбор средств и ресурсов для этого зависят от многих факторов, включая сферу деятельности предприятия, сложность производственных процессов и многое другое. Данная статья рассказывает о практике разработки, внедрения и сертификации системы менеджмента качества в компании Fastwel и особенностях этих процессов с учётом специфики предприятия.

Введение

О разработке и внедрении систем менеджмента качества (СМК) написано уже немало. Теоретические аспекты построения, функционирования и возможностей СМК просчитаны и осмыслены для различных сфер применения. Эффект от внедрения богатого набора инструментов менеджмента качества постоянно оценивается многими предприятиями в своей деятельности. Повсеместное внедрение СМК и открытая демонстрация результатов их использования успели стать одними из основных аргументов при иллюстрации грамотного менеджмента на всех уровнях управления предприятием и его успешной деятельности в целом, а сертификация СМК на соответствие требованиям международных стандартов серии ISO 9000 — своеобразной визитной карточкой предприятия, свидетельством конкурентоспособности продукции.

Сложность и комплексность вопросов, решаемых при организации менеджмента качества на предприятии, предъявляют повышенные требования к управлению и использованию всех видов ресурсов, построению организационных и управляющих потоков, определению прав и ответственности, организации управления информацией и т.д. Чётко спланированная и организованная работа по всем этим направлениям, постоянный контроль, анализ текущих результатов и гибкое управление позволяют улучшить все показатели деятельности предприятия и оценить преимущества по сравнению с несистемным подходом.

Автоматизированная линия для монтажа электронных модулей

О компании

Компания Fastwel занимается разработкой и производством аппаратных и программных средств для автоматизации технологических процессов и встраиваемых систем. Применение продукции компании в отраслях, где условия эксплуатации зачастую экстремальны и сопряжены с постоянным воздействием неблагоприятных факторов внешней среды, предъявляет повышенные требования к её надёжности и безотказности.

Специфическими чертами деятельности компании являются:

- широкий спектр выпускаемой продукции;
- осуществление разработок электронных устройств для разнообразных применений на заказ;

© 2004, СТА Тел.: (095) 234-0635 Факс: (095) 232-1653 http://www.cta.ru

- возможность производства как серийных изделий, так и уникального оборудования различного назначения любыми партиями — от изготовления опытных образцов до крупных серий;
- высокая степень автоматизации производства и его производительность;

Привлечение высококвалифицированного персонала, применение правильно реализованной технологии производства и уникального современного оборудования, внедрение и использование передовых методов управления позволили построить производство европейского уровня и подготовить хороший базис для создания на предприятии системы менеджмента качества, удовлетворяющей всем требованиям международных стандартов.

Решение о создании СМК, соответствующей требованиям международных стандартов серии ISO 9000, было принято в первой половине 2002 года. К тому времени уже были сформулированы основные цели и принципы дальнейшего развития компании. Эти цели и принципы легли в основу политики в области качества (см. врезку), с разработки которой началось создание СМК на предприятии. При этом руководством компании делался упор на конкретику устанавливаемых целей и принципов, а также на возможность периодической оценки их достижения, изменения и доработки в дальнейшем и использования в качестве управляющих критериев в различных направлениях деятельности компании.

Основные этапы и ключевые моменты создания СМК

Разработка и внедрение СМК на предприятии проводились в несколько этапов.

Непосредственно разработке предшествовало проведение внутреннего аудита, цель которого — определить степень соответствия действующей на предприятии СМК требованиям стандарта ISO 9001. Аудит заключался во всесторонней проверке всех организационных единиц предприятия, включая руководство, и проводился комиссией, в которую входили представитель руководства компании и ряд руководителей отделов. В процессе аудита проверялись документация и информационные материалы компа-

Рентгеновский контроль качества пайки выводов микросхем

нии, проводились опросы сотрудников и проверки соблюдения требований руководящих документов на местах. Перечень вопросов и критерии оценки определялись на основании требований стандарта ISO 9001 и специфики деятельности предприятия.

По результатам аудита был разработан план мероприятий по организации СМК, включающий документирование процессов и процедур менеджмента качества, их внедрение и сопровождение на местах, анализ результатов и эффективности работ.

Создание СМК сопровождалось поэтапным проведением внутреннего аудита и оценкой результатов выполнения работ.

Ключевыми моментами при создании СМК являются реализация принципа процессного подхода на предприятии, документирование СМК, а также проведение проверок и анализа эффективности проводимых работ.

Процессный подход

Процесс — совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входные ресурсы и данные в определённые результаты. Для любого процесса должны быть регламентированы порядок осуществления соответ-

Политика в области качества на 2003-2005 годы

Политика в области качества заключается в планировании и организации жизнедеятельности предприятия, направленной на достижение полного удовлетворения потребителя путем

- изучения и предвосхищения потребностей потребителей,
- постоянного совершенствования продукции и расширения номенклатуры выпускаемых изделий,
- выполнения всех обязательств перед потребителем.

Ключевые цели

- Качество — 6 сигма
- Высокий уровень удовлетворения потребителей
- Высокий уровень удовлетворения персонала
- Оценка по модели совершенного бизнеса — 500
- Ежегодное улучшение показателей ключевых процессов* — не менее 10 %

Ключевые принципы

- Ориентация на потребителя
- Лидерство руководства
- Вовлечение работников
- Процессный подход
- Системный подход к управлению
- Постоянное улучшение
- Принятие решений на основе фактов
- Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Ключевые процессы

- Управление разработкой изделий
- Управление разработкой программного обеспечения
- Управление производством

*** Показатели результативности ключевых процессов**

1. Проектирование

- Увеличение объема продаж изделий, поставленных на серийное производство
- Снижение затрат на изготовление серийных изделий (на единицу готовой продукции)
- Снижение уровня дефектности продукции по конструкторским отказам

2. Производство

- Соблюдение сроков поставки продукции потребителям по договорам
- Снижение уровня дефектности выпускаемой продукции
- Увеличение прибыли при производстве товарной продукции, оказании услуг

© 2004, СТА Тел.: (095) 234-0635 Факс: (095) 232-1653 http://www.cta.ru

ствующих видов деятельности, а также необходимые для этого ресурсы и критерии, позволяющие оценить его результативность и эффективность.

При реализации процессного подхода совокупная деятельность предприятия представляется в виде сети взаимосвязанных процессов. При этом для более точного процессного моделирования учитываются особенности отдельных процессов, их ресурсоёмкость, сложность и т.п., а также требования «Политики в области качества» и других руководящих документов компании.

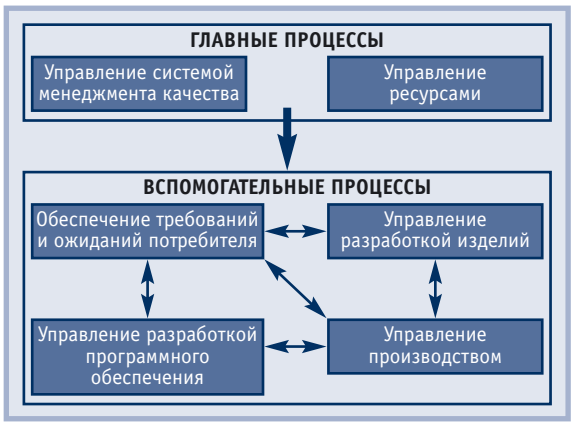

Рис. 1. Основные процессы компании Fastwel (выделены ключевые процессы)

Стоит отметить, что количество процессов системы менеджмента качества устанавливается, исходя из внутренних условий предприятия. Важным моментом является определение состава процессов верхнего уровня (совокупность основных процессов компании), которые могут быть разбиты на подпроцессы, составляющие второй процессный уровень, которые, в свою очередь, состоят из подпроцессов третьего уровня, и т.д. Если говорить об общем количестве процессов, то оно определяется лишь степенью разбиения на подпроцессы и количеством процессных уровней.

Установление основных процессов, реализуемых в компании Fastwel, производилось, исходя из основных направлений деятельности компании и жизненного цикла выпускаемой продукции. Были выделены главные и вспомогательные процессы, а также ключевые процессы менеджмента качества – те, которые обладают в определенных условиях особым статусом, позволяющим получать приоритет при решении различных вопросов и задач. Особое внимание при этом уделялось качественной стороне понимания и осмысления данного подхода сотрудниками компании, в первую очередь, руководителями структурных подразделений (начальниками отделов), непосредственно являющимися держателями процессов. Для этого были разработаны методики определения, описания, регламентации и оценки эффективности процессов, позволяющие оптимизировать и унифицировать реализацию процессного подхода.

В результате проведённого процессного моделирования разработана сеть процессов, охватывающая все направления деятельности предприятия (рис. 1).

Главные процессы охватывают действия по обеспечению функционирования основных механизмов СМК и её работоспособности в целом, способствуют выпуску продукции и влияют на её качество. К ним относятся процессы «Управление системой менеджмента качества» и «Управление ресурсами». Первый из указанных процессов включает в себя всю работу по реализации основных

© 2004, СТА Тел.: (095) 234-0635 Факс: (095) 232-1653 http://www.cta.ru

Вручение сертификата соответствия требованиям стандарта ISO 9001:2000

принципов менеджмента качества на предприятии. К основным функциям данного процесса относятся управление процессами, их определение, измерение, анализ и улучшение, проведение внутреннего аудита системы менеджмента качества, управление документацией. Цель процесса «Управление ресурсами» заключается в управлении всеми видами ресурсов, используемых на предприятии, в определении их и снабжении ими всех процессов системы менеджмента качества. Отнесение указанных двух процессов к разряду главных обусловлено важностью их правильной и эффективной работы для успешного функционирования всех процессов и СМК в целом.

Вспомогательные процессы направлены на выполнение основных функций предприятия, непосредственно связанных с производством продукции компании (разработка, производство, взаимодействие с потребителем).

Ключевые процессы отражают наиболее важные виды деятельности компании, имеющие высокую значимость для достижения ею поставленных целей и намеченных результатов. Статус ключевых процессов здесь интересен тем, что позволяет при необходимости сконцентрировать внимание на любом процессе, будь он главным или вспомогательным, в зависимости от изменения ключевых целей компании, стратегии развития и т.д. К ключевым процессам компании Fastwel относятся «Управление разработкой изделий», «Управление разработкой программного обеспечения», «Управление производством». Эти процессы отвечают за выполнение компанией своих основных функций, показатели этих процессов отражают эффективность СМК и используются при её анализе руководством компании.

Каждый процесс описан и регламентирован в соответствующей карте, которая в общем случае содержит цель, назначение, описание и модель процесса, управляющие воздействия, показатели качества, порядок оценки результативности, а также ответственность за функционирование и оценку результативности процесса.

Документирование СМК

Стандарт ISO 9001 требует наличия на предприятии определенного перечня документов СМК. Количество документов зависит, в первую очередь, от размера компании, сложности осуществляемых процессов, а также от стиля управления и корпоративной культуры.

При создании СМК в компании Fastwel было разработано свыше 30 документов, включая «Политику в области качества», «Руководство по качеству», документированные процедуры, документацию по процессам и другие необходимые для эффективного планирования и осуществления процессов менеджмента качества.

Рис. 2. Структура документации СМК

© 2004, СТА Тел.: (095) 234-0635 Факс: (095) 232-1653 http://www.cta.ru

Документация СМК имеет иерархическую структуру и состоит из 4 уровней (рис. 2).

Первый уровень описывает СМК в соответствии с принятой политикой и установленными целями в области качества. К документам первого уровня относятся разработанные в компании «Политика в области качества на 2003-2005 гг.» и «Руководство по качеству», описывающие всю деятельность в области качества в соответствии с требованиями ISO 9001:2000.

Второй уровень описывает процессы и их связи, регламентирует деятельность, необходимую для функционирования СМК. К документам этого уровня относятся карты процессов СМК Fastwel, а также ряд стандартов предприятия, регламентирующих разработку, производство, управление производственным и измерительным оборудованием, закупки и другие виды деятельности предприятия.

Третий уровень регламентирует выполнение отдельных работ в СМК. К документам данного уровня относятся положения об отделах, инструкции, методики и др.

Четвертый уровень содержит документы, подтверждающие результативность функционирования системы качества. К таким документам относятся различные записи о качестве.

В настоящий момент в компании реализован смешанный документооборот, подразумевающий использование документов как в бумажном, так и в электронном форматах. Технические возможности предприятия позволяют работать со всей документацией СМК в электронном виде. Разработанная система электронного документооборота минимизирует количество документов на бумажных носителях.

Контроль и оценка

При создании СМК и в ходе её дальнейшего функционирования очень важно постоянно владеть информацией о результативности и эффективности системы. Результаты деятельности и оценка эффективности процессов служат исходными данными для запуска механизмов корректирующих и предупреждающих действий и реализации соответствующих мероприятий.

Для проведения контроля и определения состояния отдельных процессов и СМК в целом в компании Fastwel проводятся периодические оценки работы процессов и внутренний аудит.

Оценка работы процесса заключается в проведении мониторинга, измерения, оценки результативности и анализа действий, входящих в его состав. На предприятии разработана методика, регламентирующая проведение таких мероприятий. Она предусматривает оценку конкретного процесса по заранее установленным для него критериям и определение порядка дальнейшей деятельности по его совершенствованию и улучшению.

Особое внимание здесь уделяется производственным процессам, для мониторинга которых осуществляется периодическая проверка результатов отдельных операций и оценка их стабильности с использованием операций контроля, входящих в технологический цикл производства. Результаты операций контроля служат материалом для оценки стабильности и настроенности производственных процессов, а также позволяют выявлять и классифицировать несоответствия продукции требованиям качест-

© 2004, СТА Тел.: (095) 234-0635 Факс: (095) 232-1653 http://www.cta.ru

ва на различных этапах производства с целью своевременного устранения недостатков и недопущения их повторного возникновения. Кроме того, уникальное контрольное оборудование, входящее в состав технологической линии, позволяет получать информацию о параметрах производственных процессов, влияющих на безотказность изделия в будущем, что особенно важно для устройств, эксплуатирующихся в жёстких климатических условиях.

Внутренний аудит СМК — эффективный инструмент, позволяющий выявить недостатки и наиболее уязвимые места в СМК на любом этапе её функционирования, получить представление об общем состоянии дел в области менеджмента качества на предприятии, провести анализ эффективности СМК, определить и оценить тенденции изменения основных показателей процессов. Кроме того, проведение внутреннего аудита СМК является необходимым условием её внедрения.

В настоящее время в компании Fastwel нет службы внутреннего аудита, действующей на постоянной основе. Внутренний аудит на предприятии проводится силами сотрудников, прошедших специальное обучение на курсах внутренних аудиторов СМК.

Внутренний аудит СМК в компании Fastwel проводился в 2 этапа: предварительный аудит перед началом разработки СМК, соответствующей требованиям стандарта ISO 9001, и аудит на этапах внедрения СМК и подготовки к сертификации по ISO 9001. Предварительный аудит позволил оценить масштабы работ и спланировать мероприятия по разработке и внедрению СМК. Дальнейший внутренний аудит показал правильность выбора и эффективность принципов и методов менеджмента качества, степень соответствия требованиям международных стандартов. Результаты аудита дали информацию, позволяющую в дальнейшем проводить оценку эффективности и выбирать направления совершенствования СМК.

Анализ и оценка эффективности процессов и СМК в целом проводятся согласно специально разработанной в компании Fastwel процедуре, предусматривающей количественную оценку эффективности деятельности предприятия по критериям и направлениям (уровень качества продукции, снижение издержек, совершенствование процессов и др.), а также оценку эффективности СМК в целом. Оценка ставится в баллах, количество которых соответствует одному из уровней: «неприемлемо», «плохо», «предельно допустимо», «хорошо», «очень хорошо».

В сентябре 2003 г. СМК Fastwel получила общую оценку «хорошо», что было подтверждено высокой оценкой специалистов TÜV CERT при проведении сертификационного аудита. В дальнейшем компания ориентируется на сохранение достигнутого уровня и получение в результате серии аудиторских проверок в 2004 году оценки «очень хорошо».

Заключение

Создание СМК — масштабное и трудоёмкое мероприятие, требующее больших людских и временных ресурсов, а успех его во многом зависит от непосредственного участия руководства компании, широкого вовлечения сотрудников предприятия и творческого подхода при разработке процессных моделей и внедрении процессов менеджмента качества. Результативность функционирования СМК в дальнейшем зависит от постоянного контроля и чёткого управления процессами, правильной оценки их эффективности, грамотного использования инструментов менеджмента качества и реализации принципов их постоянного улучшения.

Компания Fastwel осуществляет разработки новых изделий и технологий, а уникальные производственное оснащение и условия производства позволяют выпускать широкую номенклатуру высококачественной продукции, отвечающей мировым стандартам. Система менеджмента качества компании в 2003 году успешно прошла сертификационный аудит на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2000 в международном органе по сертификации TÜV CERT. Ориентация на требования ISO 9001:2000 позволяет делать СМК более эффективной и жизнеспособной, а предприятию двигаться вперёд по пути улучшений, используя систему контролируемых показателей процессов. ●

Автор — сотрудник компании Fastwel
Телефон: (095) 234-0639

© 2004, СТА Тел.: (095) 234-0635 Факс: (095) 232-1653 http://www.cta.ru