

Система качества. Петля и спираль качества

Разработчик : преподаватель ГПОУ ТО «ДПК»
Макарова Кристина Александровна

Качество - совокупность свойств выпускаемой продукции характеризующейся соответствию своему предназначению и предъявляемым к ней требованиям, а также способностью удовлетворять потребностям и запросам потребителей.

Система качества - это совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством. Общее руководство качеством (административное управление качеством) - те аспекты общей функции управления, которые определяют политику в области качества, цели и ответственность, а так же осуществляют их с помощью таких средств, как планирование качества , управление качеством, обеспечение качества и улучшение качества, в рамках системы качества. Обязанности по общему руководству качеством лежат на всех уровнях управления, но управление ими на предприятии осуществляется руководителем предприятия.

Система качества является неотъемлемой частью общей системы управления предприятием.

1. Обеспечивать управление качеством на всех участках.
2. Обеспечивать участие в управлении качеством всех работников предприятия.
3. Устанавливать ответственность руководства.
4. Обеспечивать неразрывность деятельности по качеству с деятельностью по снижению затрат.
5. Обеспечивать проведение профилактических проверок по предупреждению несоответствий и дефектов.

Функции системы качества.		
Элементы системы качества	Функции системы качества	Должностная ответственность
Ответственность руководства	Разработка и совершенствование политики в области качества	Директор предприятия
	Разработка и совершенствование системы качества	
Основы системы качества	Документирование системы качества	Главный инженер
	Улучшение качества	
Финансовые аспекты системы качества	Анализ и оценивание затрат на качество	Финансовый директор

Качество в рамках маркетинга	Определение рыночного спроса на продукцию	Отдел маркетинга
	Определение требований к качеству продукции	
Качество при проектировании и разработке технических требований	Планирование разработки продукции	Отдел Главного Конструктора
	Разработка проекта	
	Контроль за изменениями проекта	
Качество закупок	Разработка требований к закупкам	Отдел снабжения
	Оценивание и выбор поставщиков	
Качество процессов	Планирование основных процессов	Главный инженер, Технологический отдел
	Проверка основных процессов	
Управление процессами	Управление материалами	Отдел снабжения
	Управление оборудованием и технологическим обслуживанием	Служба Главного механика, Служба Главного инженера
Проверка продукции	Входной контроль	Отдел Технического Контроля
	Контроль в процессе производства продукции	
	Приемочный контроль	
Управление контрольно - измерительной аппаратурой и испытательным оборудованием	Управление измерениями	Служба КиПа
	Аттестация испытательного оборудования	Главный инженер, ОТК
Корректирующие и предупреждающие действия	Выявление и устранение несоответствий	ОТК
Послепроизводственная деятельность	Обеспечение качества при хранении и поставке продукции	Склад, Отдел маркетинга
	Обеспечение качества при монтаже продукции	Начальник участка, Служба КиПа
	Обеспечение послепродажного обслуживания продукции	Служба КиПа, ремонтная бригада
	Анализ качества продукции при эксплуатации	Главный инженер и ОТК

Регистрация данных о качестве	Регистрация данных о качестве	Главный инженер и ОТК
Персонал	Подготовка персонала	Главный инженер
	Повышение квалификации персонала	Главный инженер
	Стимулирование и мотивация персонала	Директор предприятия
Безопасность продукции	Обеспечение безопасности продукции	Главный инженер, Отдел Главного Конструктора

Уровни контроля качества на предприятии.

- I уровень - контроль проектирования,
- II уровень - входной контроль материала и комплектующих изделий,
- III уровень - контроль за состоянием технологического оборудования,
- IV уровень - операционный контроль при изготовлении,
- V уровень - надзор за изготовлением на смежных предприятиях,
- VI уровень - приёмо-сдаточные испытания, периодические испытания

Петля качества лежит в основе всех систем качества. Она включает 12 этапов или стадий жизненного цикла продукта (рис.), на каждом из которых должна производиться оценка качества:

- 1) маркетинг, изучение рынка (МИР);
- 2) проектирование и разработка продукции (ПРП)
- 3) планирование и разработка процессов (ПРП);
- 4) закупки (З);
- 5) производство продукции и предоставление услуг (ПППУ);
- 6) проверки (П);
- 7) упаковка и хранение (УХ);
- 8) реализация и распределение продукции (РРП);
- 9) монтаж и ввод в эксплуатацию (МВЭ);
- 10) техническая помощь и обслуживание (ТПО);
- 11) этап после реализации (ЭПР);
- 12) утилизация или восстановление в конце выработки ресурса (УВ).



Петля качества – замкнутая последовательность мер, определяющих качество товара или процессов на этапах их производства и эксплуатации.

С помощью петли качества осуществляется взаимосвязь изготовителя продукции с потребителем и со всеми объектами, обеспечивающими решение задач управления качеством продукции. Качество создаётся и поддерживается на всех этапах петли качества, начиная с исследования потребностей и рыночных возможностей, т.е. с маркетинга, и заканчивается утилизацией продукта, отслужившего свой срок.

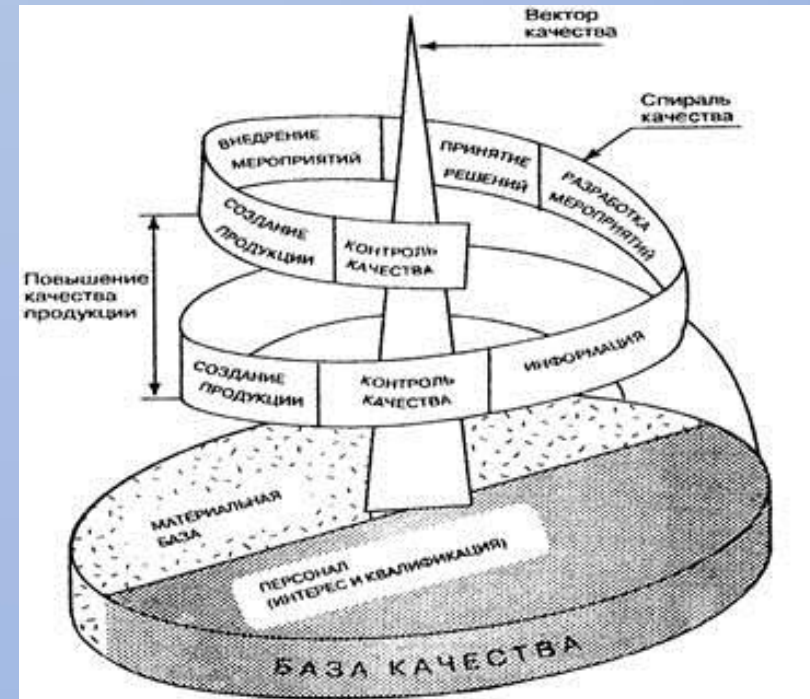
Целесообразность разработки такой модели объясняется тем, что моделирование вообще позволяет абстрагироваться от частных особенностей какого-либо конкретного явления, чтобы яснее показать его сущность. А в данном случае возможно наглядно представить роль, место и взаимосвязь основных факторов, от которых зависит качество продукции и к которым мы относим персонал, материальную базу и управление качеством. Это позволит иметь четкие ориентиры в практической работе, чтобы не утонуть в море частных фактов и факторов, влияющих на качество.

Смысл представленной «Модели качества» заключается в следующем: материальная база предприятия и персонал определяют основные условия производства и служат «базой качества». Если предприятие имеет хорошую материальную базу и квалифицированный персонал, если на предприятии создана обстановка действительной заинтересованности работников в результатах своего труда, это означает, что имеется благоприятная основа для выпуска продукции (услуг) высокого качества (база качества).

Положительное влияние такой базы изображено в виде вектора качества. И если на предприятии будет четко организовано управление качеством, тогда под воздействием вектора качества петля качества превращается в восходящую спираль и качество продукции повышается до требуемого уровня после каждого цикла управления.

Если же на предприятии нет необходимой материальной базы или работники не заинтересованы в высоком качестве своего труда, это означает, что нет той основы, которая требуется для создания высококачественной продукции (услуги). При этом вектор качества будет равен нулю и восходящая спираль превратится в плоскую петлю, т.е. работа по управлению качеством будет проходить вхолостую, без повышения качества.

Спираль качества – это пространственная модель, представляющая процесс управления качеством как повторяющиеся циклы петли качества с повышением качества продукции после каждого успешного цикла управления.



В управлении качеством есть «Правило десятикратных затрат». Оно гласит, что затраты на производство некачественной продукции, на обнаружение брака возрастают десятикратно при переходе со стадии маркетинга, проектирования на стадию производства, а также со стадии производства к стадии эксплуатации.

Качественный товар нельзя сделать на основании плохого проекта, в котором не учтены все особенности изделия, не просчитаны все возможные поломки, не проанализирована каждая составляющая товара и её влияние на функционирование изделия и последующего обслуживания.

Хороший проект необходимо перевести из чертежей и замыслов в физическую форму. Это можно сделать только, качественно спланировав все процессы изготовления и способы контроля.

Плохая организация производства, несогласованная и не качественная работа оборудования способны свести на нет все усилия проектов и маркетологов. Вот почему производство и сопровождающий его поэтапный контроль качества – важнейший этап создания товара.

Великолепно сделанный товар можно упаковать в неудобную или некрасивую упаковку, и через некоторое время потребители начнут высказывать своё недовольство, обратиться к более качественной продукции конкурентов. Можно конечно убедить их, что упаковка – это не главное, но такие методы, как правило, не работают.

Мало изготовить товар и упаковать его в красочную упаковку. Надо его ещё сохранить и доставить к потребителю. То как это делается, как организована продажа, насколько она удобна для покупателя – такая же составляющая качества, как и сам товар.

Многие товары, в особенности – сложные бытовые приборы, производство оборудования, в том числе и средства связи, требования профессионального монтажа, пусконаладочных работ. Если это будет делаться не правильно, то часть мощностей оборудования может быть не задействована, не говоря о том, что оно вообще может выйти из строя.

Утилизация товара после срока окончания срока службы – тоже задача производителей.

Производитель должен спроектировать товар так, чтобы можно было безопасно и максимально быстро утилизировать. Задачей производителя является выработка правил утилизации продукции ещё при разработке. Данное требование особенно актуально в свете современной концепции устойчивого развития.

Из всего сказанного выше можно сделать следующий вывод: качество заключается в товаре с самого начала и контролируется на всех стадиях, качественный товар получается только, если на всех стадиях соблюдаются необходимые требования.