



# Введение в проблему обеспечения качества продукции в России и за рубежом

Студент Маг 79  
Сашко Никита Дмитриевич

2017



Современная комплексная система управления качеством должна представлять собой хорошо отлаженную программу, направленную на внедрение комплекса мероприятий, обеспечивающих высокое качество продукции, полностью отвечающее требованиям потребителя. Система требует точного, безусловного выполнения всех мероприятий, постоянной оценки их эффективности.



# Цель и задачи дисциплины

## Цель

- познакомить с теоретическими основами и современной культурой управления качеством продукции;
- приобщить к концепции управления «через качество» с тем, чтобы деятельность специалиста была унифицирована в формате системы качества, с учетом требований международных стандартов ISO серии 9000 и мировых рынков сбыта продукции;

Актуальность изучения дисциплины определяется соответствующей аттестации отечественных специалистов на международных рынках высококвалифицированного труда.

# Цель и задачи дисциплины

## Задачи

- знакомство с теоретическими основами и практическими рекомендациями в области обеспечения качества и управления качеством продукции;
- ориентировать экономическое мышление специалиста на качество продукции и приобщить его к предпринимательской культуре управления производством «через качество» в соответствии с рекомендациями МС ISO 9000;
- изложить рекомендации по внедрению и обеспечению эффективного функционирования систем качества на отечественных предприятиях, в проектно-конструкторских и других организациях;

# Цель и задачи дисциплины

## Задачи

- сформулировать и донести особенности общепринятого регламента в современной международной и российской практике отношений поставщиков и заказчиков в области качества;
- ознакомить студентов с основными нормативными документами по вопросам качества проектов и производства конкурентоспособной продукции.

## Цель и задачи дисциплины

**Знать:** основные этапы машиностроительного производства: создание конструкционных материалов и выбор их для различных условий работы в машине, получения заготовок деталей машин различными способами; основные методы обеспечения качества машин.

**Уметь:** выбрать и обосновать рациональный способ контроля заготовок деталей машин, исходя из условий их производства и эксплуатации, проанализировать преимущества и недостатки выбранного способа, разработать технологическую схему контроля, применить современные методики оценки качества изделий.

**Владеть:** методами контроля качества заготовок, оценки и управления уровнем качества, разработки технических условий и технологических схем способов контроля, выбора вида и технических параметров контрольного оборудования, методиками анализа результатов.

# Стадии развития философии качества

1. Фаза отбраковки
2. Фаза управления качеством
3. Фаза постоянного повышения качества
4. Фаза планирования качества



# Стадии развития философии качества

## Фаза отбраковки

В 70-е годы девятнадцатого века оружейные заводы Сэмюэля Кольта стали собирать изделие не из подогнанных, а из случайно выбранных из партии деталей. Детали проверялись с помощью калибров, негодные отбраковывались. Контроль и отбраковка осуществлялись специально обученными контролёрами





## Стадии развития философии качества

Генри Мартин Леланд впервые применил в автомобильном производстве работу с калибрами и придумал пару «проходной-непроходной».



Форд использовал сборочный конвейер и ввел вместо входного контроля комплектующих перед сборкой – выходной, там где эти комплектующие изготавливались. Он также создал отдельную службу технического контроля, независимую от производства.



## Стадии развития философии качества

Основной принцип системы Тейлора: «Потребитель должен получать только годные изделия, т.е. изделия, соответствующие стандартам. Основные усилия должны быть направлены на то, чтобы негодные изделия (брак) были отсечены от потребителя».

Число контролёров возросло до 30-40% от общей численности персонала

# Стадии развития философии качества

## Фаза управления качеством

«Сохраняется главная цель – потребитель должен получать только годные изделия, т.е. изделия, соответствующие стандартам. Отбраковка сохраняется, как один из важных методов обеспечения качества. Но основные усилия следует сосредоточить на управлении производственными процессами, обеспечивая увеличение процента выхода годных изделий.»

- Появление системы аудита качества;
- Усложнилось обучение персонала;
- Небольшие выборки из партий – оценка эффективности системы обеспечения качества;
- Качество изделий повысилось;
- Сформировался глобальный рынок товаров и услуг.



Уолтер Шухарт  
(1891-1967)

# Стадии развития философии качества

## Фаза постоянного повышения качества

1950 год. Лекции Эдварда Деминга. Помощь Японии.  
Получение работниками удовлетворения от  
своей работы.

Программа менеджмента качества Деминга (14  
принципов качества):

1. Постоянство задачи совершенствования товара, услуги. Конечная цель – конкурентоспособность.
2. Необходимость усвоения новой философии. Япония – создатель новой экономической эпохи.
3. Устранение зависимости от массового контроля.
4. Необходимость минимизации совокупных затрат.  
Работа с поставщиками на основе лояльности, взаимного доверия, долгосрочных отношений.
5. Постоянное совершенствование системы производства и обслуживания.



## Стадии развития философии качества

6. Создание системы подготовки кадров на рабочих местах.
7. Создание системы эффективного руководства. Управляющие должны стать лидерами, а не надзирателями.
8. Искоренение страха. Создание атмосферы защищённости, спокойствия, уверенности.
9. Разрушение барьеров между отделами. Необходимость предвидеть возникновение проблем.
10. Отказ от лозунгов, проповедей и заданий для рабочих. Успех фирмы на 94% зависит от менеджеров и на 6% - от рабочих.
11. Отказ от норм (квот) на производстве. Отказ от управления, ориентированного на цифры.
12. Устранение барьеров, принижающих самосознание людей.
13. Введение обширной программы повышения квалификации и самосовершенствования.
14. Формирование атмосферы всеобщей сопричастности программе преобразований

# Стадии развития философии качества

Джозеф Джуран – разработчик концепции «триад качества»: управление осуществляется с помощью трёх процессов:

## 1. Планирование качества

- установите цели в области качества;
- определите ваших покупателей;
- определите потребности покупателей;
- разработайте продукт в соответствии с требованиями;
- разработайте процессы, необходимые для производства продукта;
- разработайте способы контроля.

## 2. Контроль качества:

- оцените результаты процессов;
- сравните результаты с требуемыми параметрами;
- если есть расхождения, примите меры.

## 3. Улучшение качества:

- создайте инфраструктуру, которая требуется для поддержания ежегодных улучшений;
- определите, что вы будете улучшать;
- для каждого проекта по улучшению создайте команду;
- обеспечьте команду ресурсами, подготовьте людей, создайте систему мотивации.

## Стадии развития философии качества

Каори Исикава (Ишикава). Проповедовал статистические методы. В организации все подразделения и служащие должны быть вовлечены в изучение и продвижение контроля качества.

1. Диаграмма причинно-следственных связей.

2. Кружки качества

Кружки качества объединяют служащих с различных иерархических уровней организации в команды для решения проблем. Ставка Исикавы – на образованность рабочих. Работники могут влиять на решение проблем, совершенствовать процессы. Задача менеджеров – действовать в качестве тренеров: выслушивать факты и применять средства разрешения проблем.

Теперь отпала необходимость создавать своё отдельное подразделение, отвечающее за качество. Каждый служащий ощущал бы себя ответственным за качество. При необходимости добровольно собирались, определяли проблему и путь её решения. Если найденный путь признавался подходящим, то он становится частью ежедневной работы служащих.

3. Потребитель имеет высший приоритет в определении качества.

Потребитель как ближайшее лицо в цепочке, как лицо, получающее вашу работу и полагающееся на вас. Потребитель как сопроизводитель.

# Стадии развития философии качества

## Фаза планирования качества

Зародилась в середине 60-х годов. Причины:

- развитие мирового рынка товаров и услуг;
- резкое обострение конкуренции;
- политика государственной защиты интересов потребителей;
- развитие теории надёжности;
- развитие систем автоматического проектирования.

Основа концепции новой стадии:

- Большая часть дефектов изделий закладывается на стадии разработки из-за недостаточного качества проектных работ.
- Перенос центра тяжести работ по созданию изделия с натуральных испытаний опытных образцов на математическое моделирование свойств изделий и процессов их производства.
- Вместо «ноль дефектов» - концепция «удовлетворённого потребителя».
- Предоставление высокого качества за приемлемую цену, которая постоянно снижается.

Основные идеи сформулированы Генети Тагучи, доктор Мицуно, научные разработки «Тойоты» и «Мицубиси».



## Стадии развития философии качества

ИСО 9000 Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества

ИСО 9001 Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и/или разработке, производстве, монтаже и обслуживании.

ИСО 9002 Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже.

ИСО 9003 Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях.

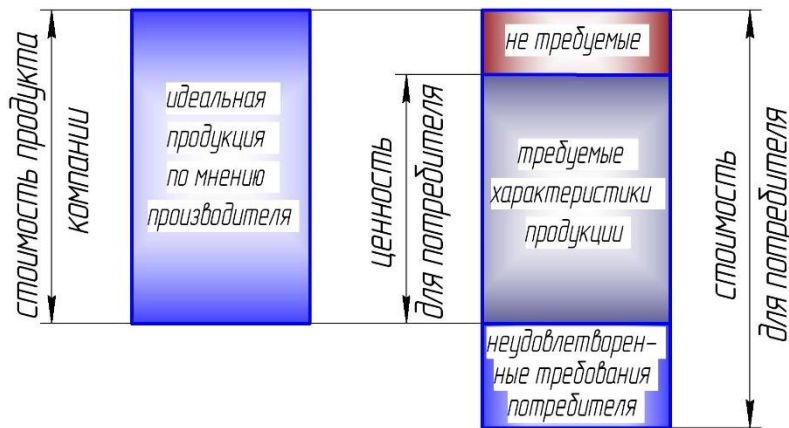
ИСО 9004 Общее руководство качеством и элементы системы качества. Руководящие указания, а также терминологический стандарт ИСО 8402.

В 2000 году эти стандарты были расширены.

# Конкурентоспособность, ценность, стоимость

Перед тем, как купить продукцию, потребитель делает глобальную оценку, основываясь на следующих составляющих:

- ценность, которую покупатель назначает продукции, исходя из ее способности удовлетворить его потребности;
- стоимость, которую должен заплатить потребитель, покупая и используя продукцию (цена, эксплуатационные расходы и издержки вследствие неисправностей).



# Конкурентоспособность, ценность, стоимость

**Конкурентоспособность** - многоаспектное понятие, означающее соответствие товара условиям рынка, конкретным требованиям потребителей не только по своим качественным, техническим, экономическим, эстетическим характеристикам, но и по коммерческим и иным условиям его реализации (цена, сроки поставки, каналы сбыта, сервис, реклама).

Конкурентоспособность определяется только теми свойствами, которые представляют заметный интерес для покупателя (и, естественно, гарантируют удовлетворение данной потребности). Все характеристики изделия, выходящие за рамки этих интересов, рассматриваются при оценке конкурентоспособности как не имеющие к ней отношения в данных конкретных условиях.



# Конкурентоспособность, ценность, стоимость

**Качество** - это совокупность свойств и характеристик продукта, которые придают ему способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности.

**Стандарт** - нормативный документ, разработанный на основе соглашения большинства заинтересованных сторон и принятый признанным органом или утвержденный предприятием, в котором устанавливаются для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы, характеристики, требования и методы, касающиеся определенных объектов стандартизации.



## Конкурентоспособность, ценность, стоимость

Создание в России системы стандартов, соответствующих требованиям рыночной экономики, позволяет:

- значительно расширить круг заказчиков и потенциальных пользователей стандартов, существенно повысить заинтересованность и изменить мотивации их разработки (упор на снижение издержек производства);
- превратить стандарты в практический инструмент борьбы за рынок и потребителей;
- стимулировать в интересах потребителей использование стандартов для конкуренции между производителями за более высокие потребительские свойства товаров, учитывая, что требования к этим свойствам перестают быть обязательными;
- превратить стандарты в продукт демократического согласования заинтересованных участников, что позволяет избегать диктата и обеспечивает заинтересованность в применении и соблюдении требований стандартов;
- сделать стандарты необходимым условием достижения конкурентоспособности и успешной работы на рынке, так как товары будут сертифицироваться на их соответствие обязательным требованиям стандартов.

# Конкурентоспособность, ценность, стоимость

Сертификация - совокупность действий и процедур с целью подтверждения (посредством сертификата соответствия или знака соответствия) того, что продукт (или услуга) соответствует определенным стандартам или техническим условиям.

- самосертификация (проводимая самим изготовителем);
- сертификация, осуществляемая потребителем;
- сертификация, проводимая третьей стороной (специализированной организацией, независимой от изготовителя или потребителя).

Сертификация носит добровольный и обязательный характер



## Конкурентоспособность, ценность, стоимость

Разработана Государственная программа России по управлению качеством продукции. В ней отражена государственная политика, направленная на создание условий, обеспечивающих экономическую заинтересованность товаропроизводителей в выпуске продукции в ассортименте, отвечающем интересам различных групп потребителей, а также отвечающих задачам социально-экономического развития России.



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**