



Эволюция методов обеспечения качества



1. Фаза отбраковки

2. Фаза контроля качества

3. Фаза управления качеством

4. Фаза менеджмента качества

5. Фаза качества среды

Звезда качества



«Учителя качества»

Вклад в развитие менеджмента качества внесли ученые разных стран, заложившие фундамент современной концепции всеобщего менеджмента качества. Теорию качества можно рассматривать как обобщение нескольких концепций, предложенных выдающимися учеными и специалистами, которых впоследствии назвали «учителями», «наставниками качества» и даже «гуру».

- Основными фигурами в менеджменте качества считаются двое японцев и четверо американцев:
- У. Шухарт
- • К. Исикава;
- • Г. Тагути;
- • Э. Деминг;
- • Д. Джуран;
- • Ф. Кросби;
- • А. Фейгенбаум.

ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ ДЕМИНГА





«Слушайте меня, и через пять лет вы будете конкурировать с Западом.

Продолжайте слушать до тех пор, пока Запад не будет просить защиты от вас».

Из речи Эдварда У. Деминга перед руководителями 45 крупнейших японских компаний в 1950 году




- 
- 
- В конце 1940-ых экономика Японии находилась в кризисном состоянии В 1960 гг. японские товары появились на рынке большинства стран , к началу 80-ых Япония производила 40% от мирового производства цветных телевизоров 75% - транзисторных радиоприемников и 95% видеоманитофонов. С 1970-ых мир заговорил об «японском экономическом чуде»

Философия качества

Д-р Деминг - автор варианта теории управления качеством, в которой **статистические методы - лишь инструмент**, главное же - **философия нравственности**,

Среди главных **ценностей**, почитаемых Э. Демингом, -


1. цельность личности,
2. напряженная работа,
3. честность,
4. соблюдение этических норм и приличия во всем,
5. самоуважение,
6. уважение к другим,
7. личная ответственность за порученное дело и поступки.



Новый стиль управления

Система «глубинного знания», по Демингу, состоит из четырех взаимосвязанных частей:

- признание важности системы;**
- знание о естественной изменчивости всех процессов;**
- теория познания;**
- психология.**




□ **Деминг впервые разработал программу, направленную на повышение качества труда, которая базируется на следующих трех предпосылках.**

□ 1. «Любая деятельность может рассматриваться как технологический процесс и потому может быть улучшена...».

□ 2. «Производство должно рассматриваться как система, находящаяся в стабильном или нестабильном состоянии. Поэтому решать конкретные проблемы — это еще недостаточно, все равно вы получите только то, что даст система, необходимы фундаментальные изменения...».

□ 3. «Высшее руководство предприятия должно во всех случаях поступать, принимая на себя ответственность за его деятельность...».



Э. Деминг предложил нехитрый, но довольно универсальный инструмент усовершенствования процессов в виде цикла: «планирование - исполнение - проверка - корректирующее воздействие»

Еще одной заслугой Деминга стала разработка системы, известной в настоящий момент как система **PDCA (Plan, Do, Check, Act** - планируй, делай, проверяй, действуй) или «цикл Деминга»
Эту систему также называют циклом непрерывного совершенствования.

Рис. 4.3. Цикл непрерывного совершенствования Деминга



Рис. 22. Круг Деминга


- Цикл представляет собой последовательность прохождения важнейших этапов.
 - 1) **Plan (P) «планирование»** — определение целей и задач, сбор и систематизация информации, разработка плана их реализации.
 - 2) **Do (D) «реализация»** — изучение состояния дел, разработка программы мероприятий и ее реализация.
 - 3) **Check (C) «проверка»** — контроль результатов реализации разработанных мероприятий.
 - 4) **Act (A) «исправление»** — осуществление корректирующих действий по устранению отклонений от плана.

14 принципов Деминга

1. Сделайте своей постоянной целью непрерывное совершенствование продукции и услуг
2. Воспримите новую философию
3. Перестаньте полагаться на контроль как средство достижения качества
4. Покончите с практикой выбора поставщиков только на основе цены на их продукты
5. Улучшайте постоянно систему планирования
6. Введите в практику современные методы подготовки кадров для всех сотрудников
7. Перестройте практику руководства людьми
8. Искорените атмосферу страха
9. Устраните барьеры между подразделениями
10. Откажитесь от пустых лозунгов и призывов
11. Устраните практику выдачи необоснованных количественных заданий
12. . Дайте возможность работникам гордиться своим трудом
13. Внедрите обширную программу обучения всех работников
14. Вовлеките весь персонал компании в работу по ее преобразованию


План действий Деминга

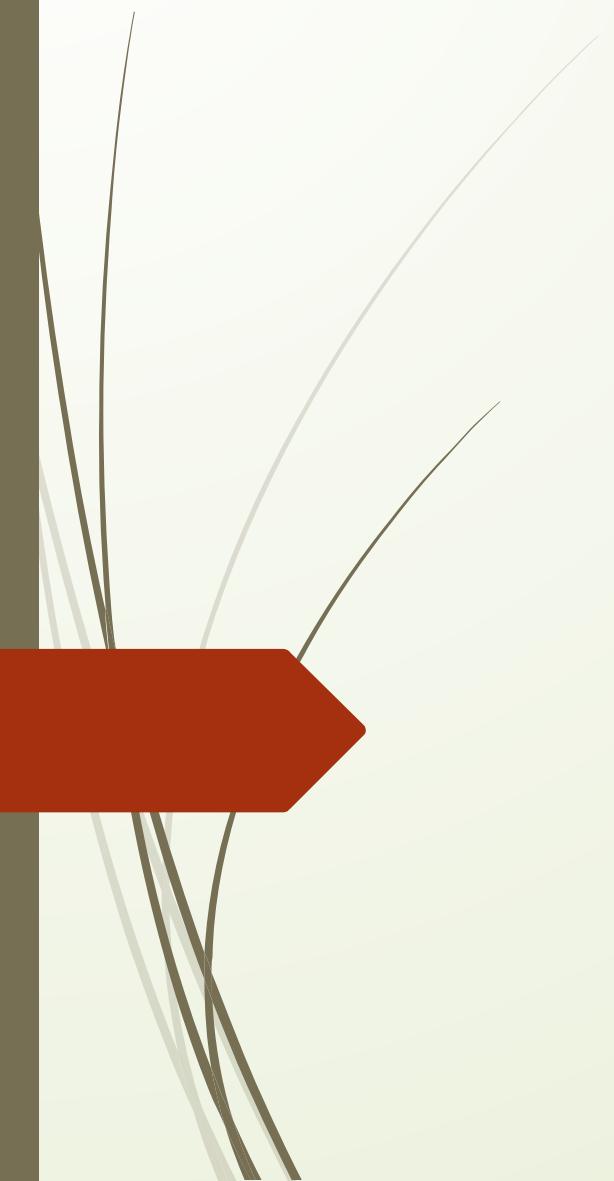
- 1) руководство, опираясь на все 14 принципов, борется со «смертельными болезнями» и препятствиями, согласовывает понятия и направления планов;
- 2) руководство собирается с духом и внутренне настраивается на движение в новом направлении;
- 3) руководство объясняет сотрудникам компании, почему перемены необходимы;
- 4) вся деятельность компании разбивается на этапы (стадии), при этом каждый последующий этап является как бы заказчиком предыдущего. Постоянное улучшение методов работы должно осуществляться на каждом этапе, и каждый этап должен работать в направлении качества;
- 5) как можно быстрее строится организационная структура, которая будет работать на постоянное улучшение качества.
- 6) каждый сотрудник может принять участие в совершенствовании работы на любом этапе;
- 7) строится система качества (Деминг считает, что для этого требуется участие знающих статистиков).



□ **Каору Исикава.** Методами менеджмента качества занимался с 1949 года до конца своей жизни (1990). К. Исикава — автор японской версии комплексного управления качеством, **базирующейся на четырех принципах:**

- • вовлеченности персонала;
 - • непрерывности обучения персонала;
 - • регулярности внутренних аудитов системы качества;
 - • широкого применения статистических методов контроля.
- К. Исикава в начале 1950-х годов начал в Японии кампанию по обучению руководителей фирм методам статистического контроля, в дальнейшем получившим название «семь простых инструментов качества». Им была также предложена в 1962 году идея «кружков качества».
- К. Исикава ввел в практику контроля качества графический способ представления причинно-следственных связей, известный сегодня как диаграмма Исикавы («Рыбий скелет»).

- 
- **Генити Тагути.** С конца 1940-х годов занимался проблемами совершенствования производственных процессов и продукции. Г. Тагути — автор **концепции «инжиниринга качества»**, основу которой составляют следующие положения:
 - • анализ качества должен производиться совместно с анализом издержек;
 - • качество и издержки связаны функцией потерь;
 - • потери несут как производители, так и потребители продукции;
 - • график функции потерь качества является параболой с вершиной в точке наилучшего значения (при отсутствии потерь); на границах поля допуска потери достигают максимума (при замене изделия).
 - Г. Тагути сумел сформулировать способы планирования эксперимента в области обеспечения качества. Его идеи более 30 лет являлись основой инженерного образования в Японии.
 - За заслуги в области менеджмента качества Г. Тагути четырежды присуждалась премия Деминга.



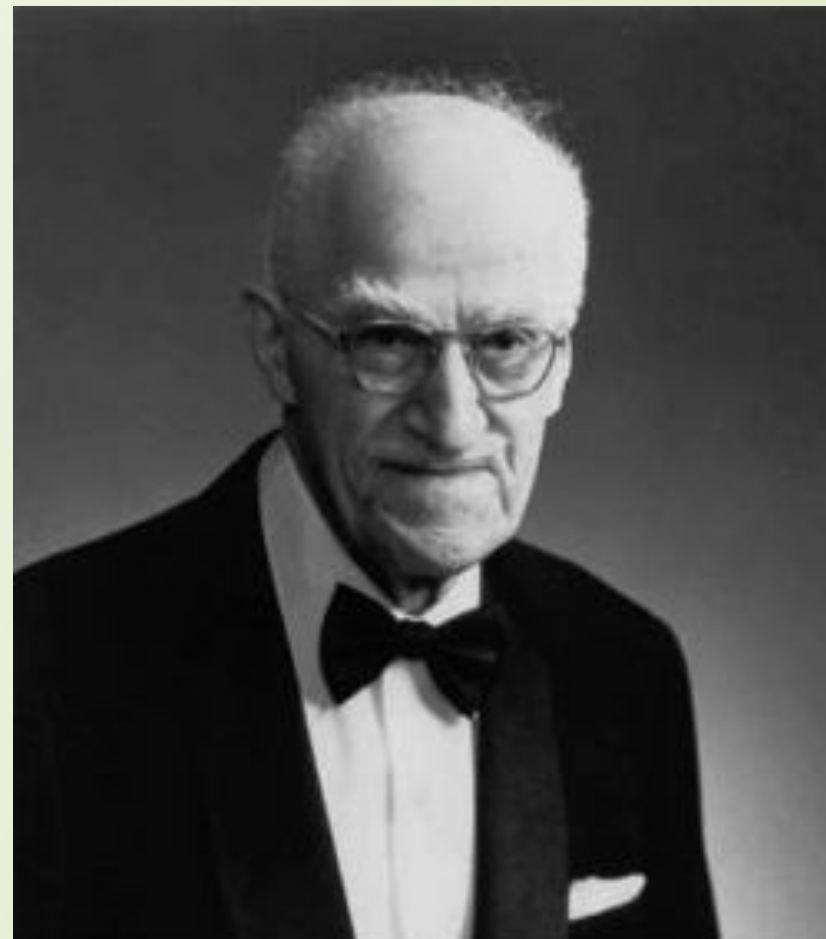
Основные принципы Джозефа Джурана

Джозеф М.Джуран (Joseph M. Juran)

Родился: 24 декабря
1904 г., Брэила, Румыния

Умер: 28 февраля 2008
г., Рай, Нью-Йорк, США

Не менее знаменитый,
чем Э. Деминг,
американский
специалист в области
качества, академик
Международной
академии качества
(МАК).



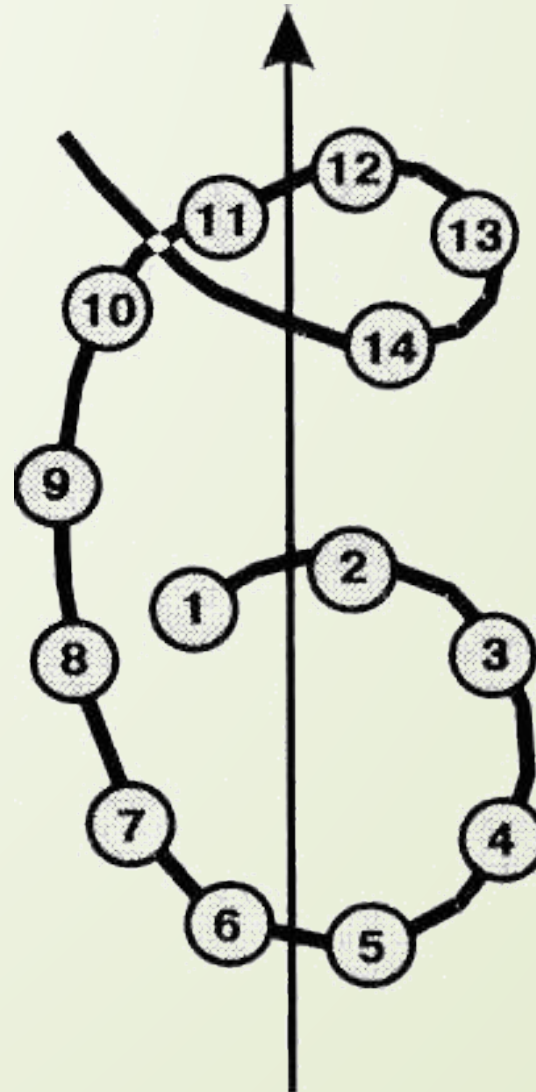
Д.М.Джуран

Джозеф Джуран,
специалист по системам
качества, считает, что
«качество – это
пригодность к
использованию»



Спираль Джурана

Дж. Джуран первым обосновал переход от контроля качества к управлению качеством. Им разработана знаменитая «спираль качества»



- 1 - исследование рынка;
- 2 - разработка проектного задания;
- 3 - НИОКР;
- 4 - составление ТУ;
- 5 - технолог. Подготовка производства;
- 6 - мат.-техн. снабжение;
- 7 - изготовление инструмента, приспособлений и немерительных средств;
- 8 - производство;
- 9 - контроль производственного процесса;
- 10 - контроль готовой продукции;
- 11 - испытание продукции;
- 12 - сбыт;
- 13 - технич. обслуживание;
- 14 - исследование рынка



AQI (Annual Quality Improvement) — КОНЦЕПЦИИ ЕЖЕГОДНОГО УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА.

Основными принципами AQI являются:

- планирование руководством улучшения качества на всех уровнях и во всех сферах деятельности предприятия;
- разработка мероприятий, направленных на исключение и предупреждение ошибок в области управления качеством;
- переход от администрирования (приказов сверху) к планомерному управлению всей деятельностью в области качества, включая совершенствование административной деятельности.

Трилогия Джурана

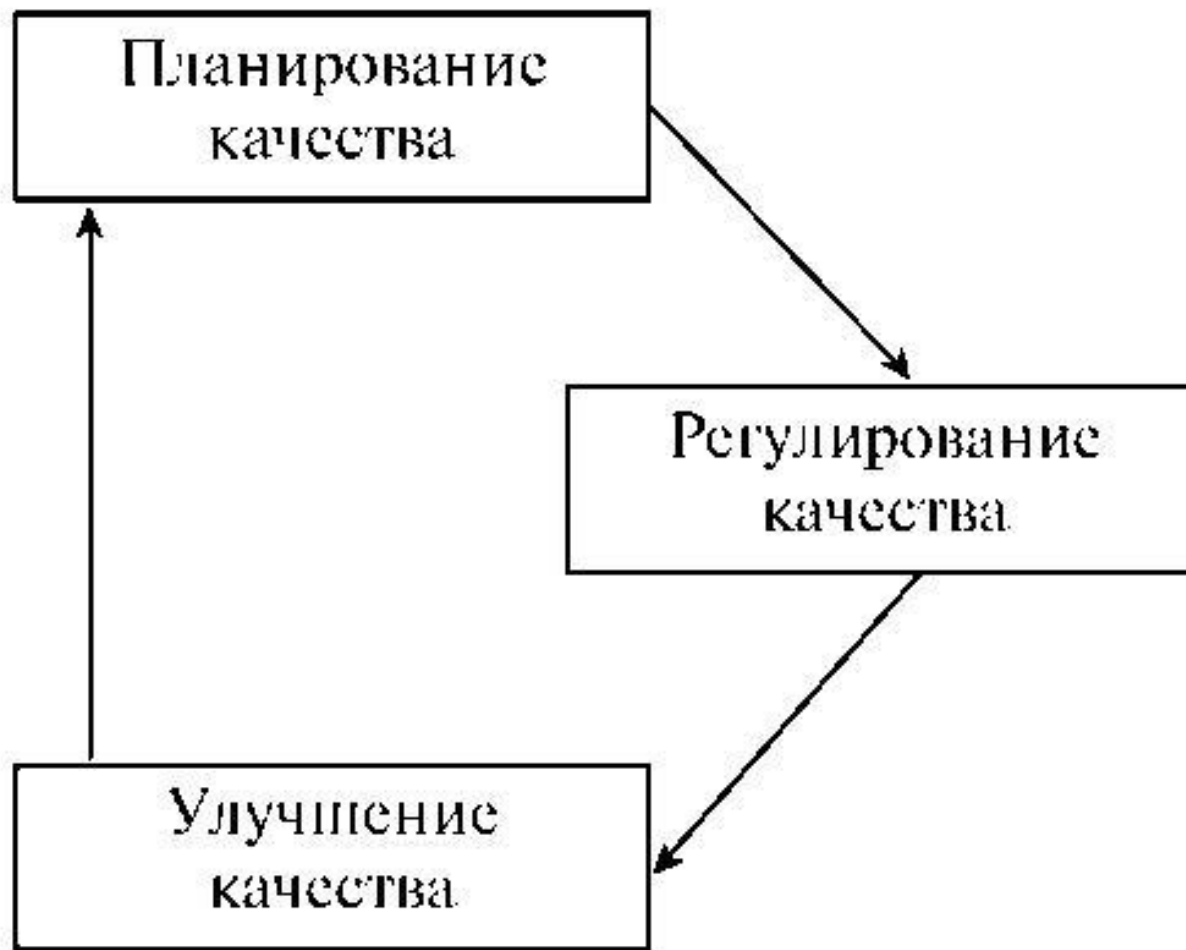




Рис. 23. Структура трилогии Джурана




Концепция АQI сосредотачивается на стратегических решениях, более высокой конкурентоспособности и долгосрочных результатах.


Для реализации концепции АQI на предприятии разрабатывается комплекс мероприятий, предусматривающий:

1. составление ежегодной программы улучшения качества;
2. разработку методов улучшения качества, его измерения и оценки;
3. обучение статистическим методам и их внедрение в практику;
4. совершенствование организации работ в административной сфере.



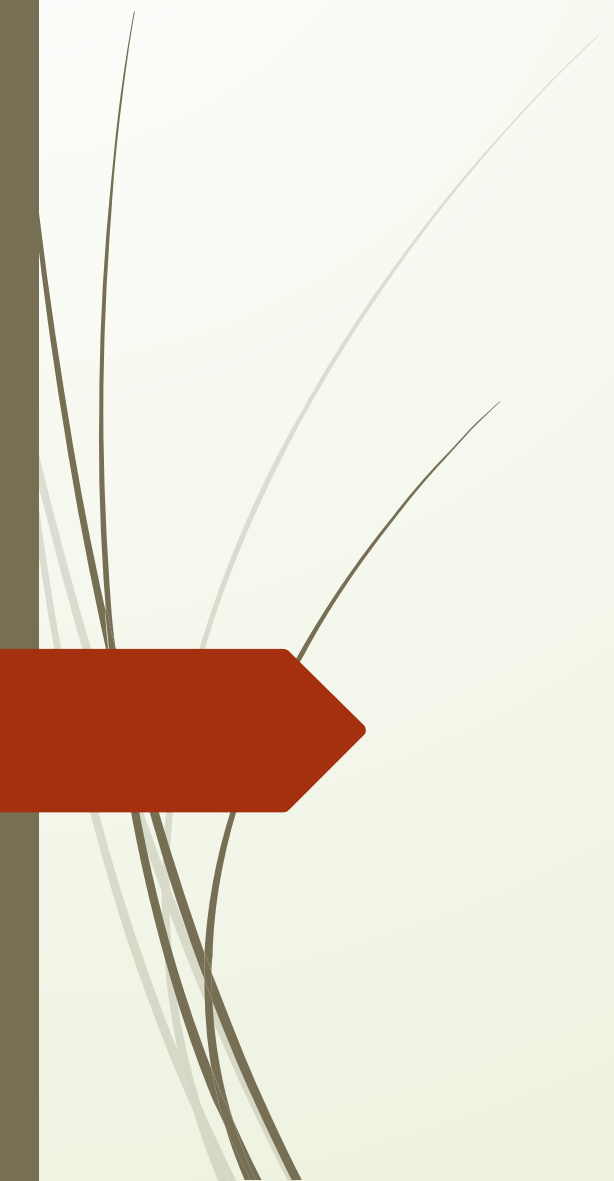
Основные элементы системы Джурана:

1. Направленность на удовлетворение интересов потребителей;
система контроля качества;
 2. Оптимизация производственных процессов в целях улучшения качества.
- 



□ **Филипп Кросби** - американский специалист, автор 14 принципов совершенствования качества (**«абсолютов»**), системы **«нулевых дефектов»**; ему принадлежит **афоризм «Качество — бесплатно»**. Кросби был предложен метод оценки уровня компетентности организации в области решения проблем качества. **Этот метод базируется на балльной оценке шести параметров:**

- • отношения к проблеме руководства организации;
 - • статуса подразделения по управлению качеством;
 - • способов рассмотрения проблем качества;
 - • уровня расходов на качество (в процентах от оборотного капитала);
 - • мероприятий по повышению качества;
 - • реального текущего положения с качеством в организации.
- Кросби была разработана «модель эффективного лидера» организации, учитывающая «психологическую зрелость» и «оперативную зрелость» топ-менеджмента.




Основные принципы Фейгенбаума

Арманд Фейгенбаум

Арманд Фейгенбаум (Armand Vallin Feigenbaum) родился в 1922 г. в США, в городе Питсфилд, расположенном на границе штатов Массачусетс и Нью-Йорк.

В. Фейгенбаум (Armand W. Feigenbaum) — всемирно известный американский специалист, автор теории комплексного управления качеством, академик МАК и один из ее основателей, почетный член и бывший президент Американского общества по качеству (ASQ).





Качество формируется на всех этапах жизненного цикла продукции - лишь часть всей теории Фейгенбаума.

Следует подчеркнуть, что он - широко образованный специалист.

Он изучал все технические науки, необходимые в технологии обеспечения качества.






Комплексное (тотальное) управление качеством (TQC),

В 50-х годах Фейгенбаумом была сформулирована концепция, ставшая в 60-е годы новой философией в области управления предприятием.

Главным положением этой концепции является мысль о всеохватности управления качеством



Всеобщий контроль качества
(Total Quality Control)

Этап 1. Разработка качества

Этап 2. Поддержание качества

Этап 3. Совершенствование качества




Всеобщее управление качеством (Total Quality Management, TQM)

Всеобщее управление качеством — бизнес стратегия нацеленная на повышение качества всех организационных процессов.

TQM по своей сути это сосредоточенный на качестве, сфокусированный на заказчике, основывающийся на фактах, управляемый командный процесс.

Главная цель TQM состоит в планомерном достижении поставленных перед предприятием задач через непрерывное улучшение работы. TQM широко применяется на производстве, в образовательных программах, правительственными организациями и др. учреждениями.




Слова этой аббревиатуры подразумевают следующее:

Всеобщий — означает вовлечение в процесс всех сотрудников предприятия, включая вспомогательную сеть и жизненный цикл изделия.

Управление — это пошаговая организация процесса, включающая такие этапы как планирование, контроль, руководство, набор персонала, снабжение и др.

Качество — забота о предоставлении клиенту наилучших товаров максимально соответствующих его потребностям.



В японском варианте комплексного управления качеством, автором которого является Каору Исикава, можно выделить следующие концептуальные положения:

1. Основной чертой является участие работников в управлении качеством;
2. Необходимо введение регулярных внутренних проверок функционирования системы качества;
3. Непрерывное обучение кадров;
4. Широкое внедрение методов статистического контроля.



Принципы TQM

- Ориентация организации на потребителя
- Ведущая роль руководства
- Вовлечение сотрудников
- Процессный подход
- Системный подход к управлению
- Постоянное улучшение
- Подход к принятию решений, основанный на фактах
- Отношения с поставщиками
- Минимизация потерь, связанных с некачественной работой



Проблемы при внедрении TQM

- Управление только главной линией.
- Оценка деятельности на основе системы количественных показателей.
- Акцент на получении краткосрочных выгод.
- Отсутствие стратегии.
- Текучка кадров.

ДАЙ
КАЧЕСТ
ВО!



**КОНТРОЛЬ
КАЧЕСТВА
ПРОДУКЦИИ**

А. Фейгенбаум



«Экономика»