



Системы обеспечения качества

А зачем это надо?

- Затраты на удержание старого клиента в 5 раз ниже, чем на завоевание нового.
- Неудовлетворенный потребитель сообщает о своей неудовлетворенности в среднем 16 другим потенциальным потребителям. Удовлетворенный потребитель сообщает об этом в среднем 5 другим потенциальным потребителям
- Вывод: потеря репутации происходит в три с лишним раза быстрее, чем ее приобретение

Проблемы России

- Снижение авторитета. Утрата позиций на рынке услуг, и, как следствие, снижение объемов реализации товаров и услуг. Сокращение производства. Снижение уровня жизни.
- Рост риска прекращения существования государства.

Термины

Качество

степень соответствия присущих характеристик требованиям

Термины

**Производство – результат
процессов**

Материальная
продукция

Интеллектуальная
продукция

Услуги

Производственные
материалы

Методы обеспечения качества

- **это способы и совокупность приемов воздействия на средства и продукты труда, направленные на достижение требуемого качества**

Задачи обеспечения качества

- **определить правильные цели в области качества;**
- **достичь цели, оптимально используя ресурсы;**
- **установить и поддерживать соответствующие отношения между людьми в процессе труда (необходимую культуру);**
- **обеспечить постоянное совершенствование.**

Классификация методов обеспечения качества

- **Организационные;**
- **социально-психологические;**
- **экономические;**
- **организационно-технологические.**

Организационные формы

Организационные формы

Прямого воздействия

Акты:
Приказ,
Распоряжение,
Указание,
руководство

Косвенного воздействия

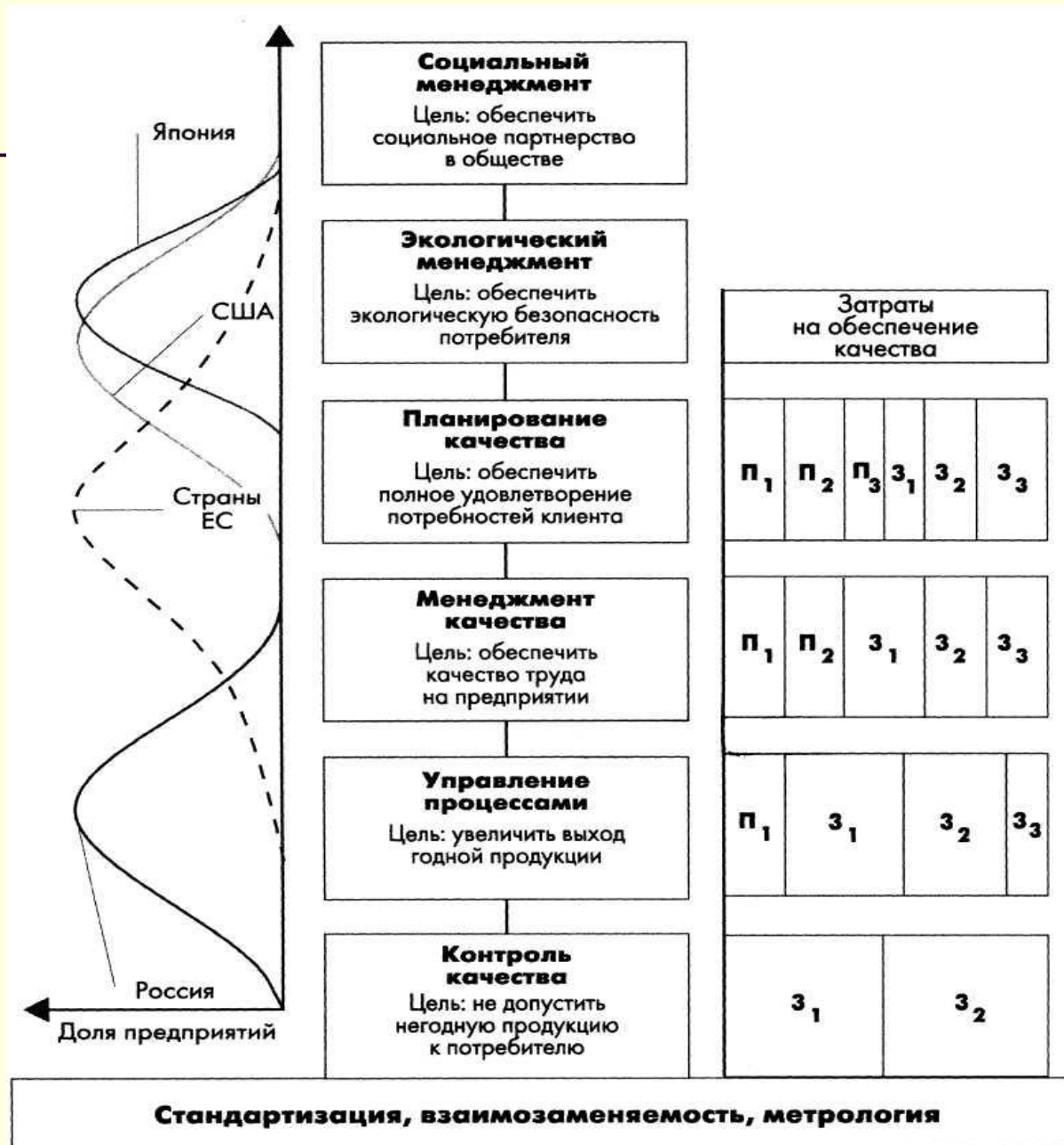
Постановка задачи,
стимулирование,
детализация распоряжений

Нормы:
Рекомендательные,
Установительные

Пути обеспечения качества

Как это делается в мире. Исторический
экскурс

Этажи качества



Фундамент

- Стандартизация - Однотипная деятельность должна приводить к одинаковым результатам.
- Взаимозаменяемость
- Метрология. Качество необходимо уметь измерять – качество продукции, процессов, персонала. Необходимо метрологическое сопровождение процессов.

обозначения

- Z_1 – затраты на обнаружение дефектов;
- Z_2 - затраты на исправление дефектов;
- Z_3 - Затраты на предотвращение дефектов;
- $\Pi_{1,2,3}$ компоненты дополнительного дохода, получаемые более прогрессивным предприятием

Развитие менеджмента качества

- **Первая звезда** соответствует начальным этапам системного подхода, когда появилась первая система – система Тейлора (1905г.). Она устанавливала требования к качеству изделий (деталей) в виде полей допусков или определённых шаблонов, настроенных на верхнюю и нижнюю границы допусков, - проходные и непроходные калибры.
- **Цель – «Недопущение брака»**
- **Перенос центра тяжести от входного контроля на завершающей стадии к выходному контролю на промежуточных стадиях. Реализация принципа работы по документам**

Развитие менеджмента качества

- Для обеспечения успешного функционирования системы Тейлора были введены первые профессионалы в области качества – инспекторы (в России – технические контролёры).
- Система мотивации предусматривала штрафы за дефекты и брак, в также увольнение.
- Система обучения сводилась к профессиональному обучению и обучению работать с измерительным и контрольным оборудованием.

Концепция научного менеджмента (1 этаж)

- Системный подход
- Кадровый менеджмент
- Разделение ответственности
- Научное нормирование труда
- Иерархические структуры управления - Система Форда - Тейлора

Развитие менеджмента качества

- Взаимоотношения с поставщиками и потребителями строилась на основе требований, установленных в технических условиях (ТУ), выполнение которых проверялось при приёмочном контроле (входном и выходном).
- Все отмеченные выше особенности системы Тейлора делали её системой управления качеством каждого отдельно взятого изделия.

Развитие менеджмента качества

- **Вторая звезда – управление процессами.** Система Тейлора дала великолепный механизм управления качеством каждого конкретного изделия (деталь), но производство – это процессы. И вскоре стало ясно, что управлять надо процессами.
- ***Цель – «Недопущение брака»***
- ***Инструмент – стабильность процессов. Снижение издержек.***

Развитие менеджмента качества

- В 1924г. в BellLab (ныне корпорация AT&T) была создана группа под руководством Р.Л.Джонса, заложившая основы статистического управления качеством. Это были разработки контрольных карт, выполненные В.Шухартом, первые понятия и таблицы выборочного контроля качества, разработанные Г.Доджем и Г. Ромингом. Эти работы послужили началом статистических методов управления качеством, которые впоследствии благодаря Э. Демингу получили очень широкое распространение в Японии и оказали весьма существенное влияние на экономическую революцию в стране.

Развитие менеджмента качества – 2 этаж

- В целом акцент с инспекции и выявления дефектов был перенесён на их предупреждение путем выявления причин дефектов и их устранения на основе изучения процессов и управления ими.
- Более сложной стала мотивация труда, т.к. теперь учитывалось, как точно настроен процесс, как анализируются те или иные контрольные карты, карты регулирования и контроля.

3 этап – Управление качеством

- Основной принцип – «Ноль дефектов»
- Инструмент - «Постоянное улучшение»
- Начало этапа отсчитывается от 1950 года с лекций Э. Деминга.
- Совершенствование системы в целом.
- Непосредственное участие высшего руководства
- Обучение всех сотрудников . Мотивация персонала.

Развитие менеджмента качества

- **Третья звезда.** В 1950-е годы была выдвинута концепция тотального (всеобщего) управления качеством – TQC (автор – А. Фейгенбаум). Системы TQC развивались в Японии с большим акцентом на применение статистических методов и вовлечение персонала в работу кружков качества.
- ***Цель – качество продукции + снижение издержек***

Развитие менеджмента качества – 3 этаж

- На этом этапе появились документированные системы качества, устанавливающие ответственность и полномочия, а также взаимодействие в области качества всего руководства предприятия, а не только специалистов служб качества.
- Системы мотивации стали смещаться в сторону человеческого фактора. Материальное стимулирование уменьшалось, а моральное увеличивалось.
- Главными мотивами качественного труда стали работа в коллективе, признание достижений коллегами и руководством, забота фирмы о будущем работника, его страхование и поддержка его семьи.

Развитие менеджмента качества

- В странах Европы стали уделять большое внимание документированию систем обеспечения качества и их регистрации или сертификации третьей (независимой) стороной. Особенно следует отметить **британский стандарт BS 7750 (1979 г.)**, значительно поднявший интерес европейцев к проблеме обеспечения качества и сертификации систем качества.
- Системы взаимоотношений «поставщик – потребитель» также начинают предусматривать сертификацию продукции третьей стороной. При этом более серьёзными стали требования к качеству в контрактах, более ответственными гарантии их выполнения.

Развитие менеджмента качества

- МС 9002 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже»;
- МС 9003 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях»;
- МС 9004 «Общее руководство качеством и элементы системы качества. Руководящие указания», а также терминологический стандарт МС 8402.

Развитие менеджмента качества

- **Четвёртая звезда.** В 1970-1980гг начался переход от тотального управления качеством к тотальному менеджменту качества (TQM).
- ***Цель – качество деятельности + оптимизация***

Развитие менеджмента качества

- В это время появилась серия новых международных стандартов на системы качества:
 - Стандарты ИСО 9000 (1987г.), оказавшие весьма существенное влияние на менеджмент и обеспечение качества:
 - МС 9000 «Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества»;
 - МС 9001 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и/или разработке, производстве, монтаже и обслуживании»;

Развитие менеджмента качества

- Система TQM является комплексной системой, ориентированной на постоянное улучшение качества, минимизацию производственных затрат и поставку точно в срок. Основная идеология TQM базируется на принципе – улучшению нет предела. Применительно к качеству действует целевая установка – стремление к 0 дефектов, к 0 непроизводительных затрат, к поставкам – точно в срок. При этом осознаётся, что достичь этих пределов невозможно, но к этому надо постоянно стремиться и не останавливаться на достигнутых результатах. Эта идеология имеет специальный термин – «постоянное улучшение качества».

Развитие менеджмента качества

- В 1994г. вышла новая версия этих стандартов, которая расширила в основном стандарт ИСО 9004-1,-2,-3,-4, большее внимание уделив в нём вопросам обеспечения качества программных продуктов, обрабатываемым материалам, услугам.
- Если **TQC – это управление качеством** с целью выполнения установленных требований, то **TQM – ещё и управление целями и самими требованиями**. В TQM включается также и обеспечение качества, которое трактуется как система мер, вызывающая у потребителя уверенность в качестве продукции.

Принципы СМК по ИСО 9001:2000

- Ориентация на потребителя
- Лидерство, ответственность руководителя
- Вовлечение работников
- Процессный подход
- Системный подход к менеджменту
- Постоянное улучшение
- Подход к принятию решений, основанный на фактах
- Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Развитие менеджмента качества

- Главная целевая установка систем качества, построенных на основе стандартов ИСО серии 9000, - обеспечение качества продукции, требуемого заказчиком, и предоставление ему доказательств в способности предприятия сделать это. Соответственно механизм системы, применяемые методы и средства ориентированы на эту цель. Однако в стандартах ИСО серии 9000 целевая установка на экономическую эффективность выражена весьма слабо, а на своевременность поставок просто отсутствует.

Развитие менеджмента качества

- **Пятая звезда.** В 1990-е годы усилилось влияние общества на предприятия, а предприятия стали всё больше учитывать интересы общества.
- ***Цель – качество фирмы***
- Это привело к появлению стандартов ИСО 14000, устанавливающих требования к системам менеджмента с точки зрения защиты окружающей среды и безопасности продукции.

Последние «этажи» «башни качества»

- Не только продукция, но и производственный процесс должны быть экологически чистыми, т.е. не должны наносить ущерб окружающей среде.
- Шестой этаж - «социальный менеджмент качества» — качественный продукт и хорошее производство должны быть не только экологически, но и социально безопасными.