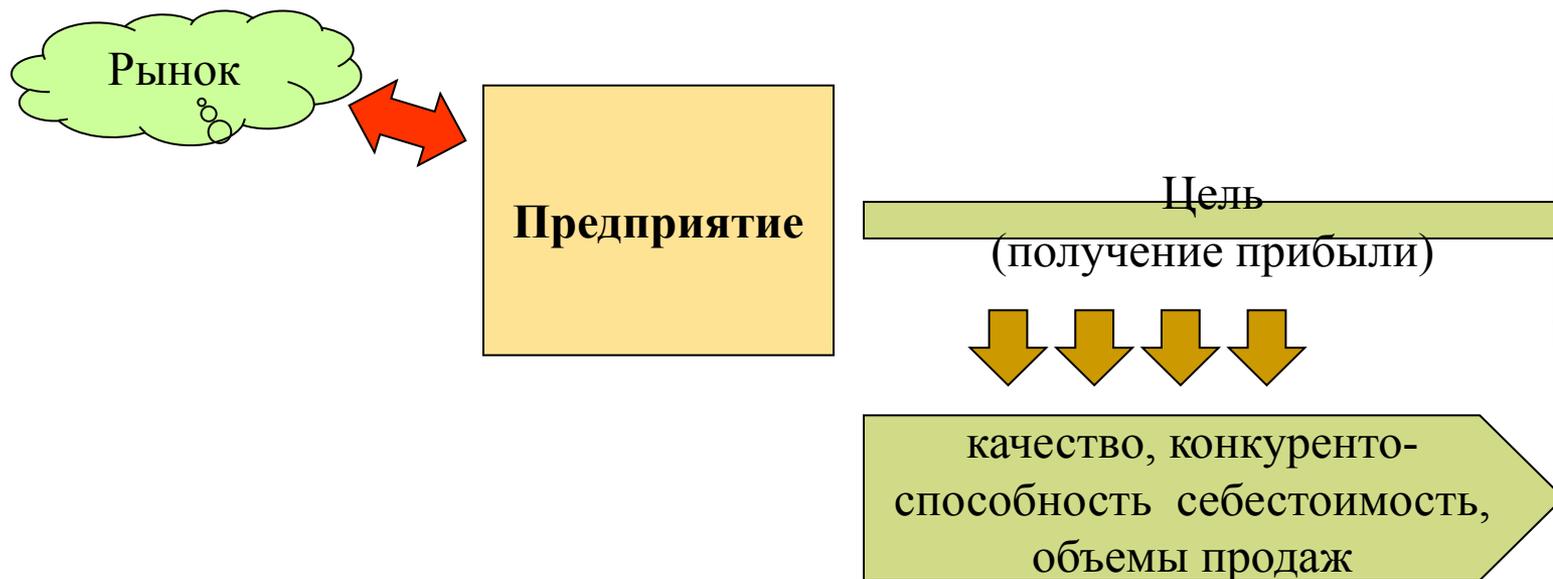


ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ

АКТУАЛЬНОСТЬ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

- какое-то одно, главное свойство продукции;
- соответствие чертежам, техническим условиям и стандартам (качество работы);
- комплекс отдельных составляющих качество полезных свойств.

ВВЕДЕНИЕ



- качество продукции (услуг)
- цена продукции
- производительность
- гарантийное и сервисное обслуживание

ПОНЯТИЕ И ТЕРМИНА «КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ»:

Понятие качества продукта с позиций его соответствия требованиям потребителя сложилось в условиях рыночной экономики.

Идея такого подхода к определению качества продукции принадлежит голландскими ученым *Дж. Ван Этингеру и Дж. Ситтигу*. Ими разработана специальная область науки *квалиметрия*.

Квалиметрия – наука о способах измерения и квантификации показателей качества. Квалиметрия позволяет давать количественные оценки качественным характеристикам товара.

ПОНЯТИЕ И ТЕРМИНА «КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ»:

Разнообразные физические свойства, важные для оценки качества, сконцентрированы в **потребительной стоимости**.

Важными свойствами для оценки качества являются:

Технический уровень, который отражает материализацию в продукции научно-технических достижений;

Эстетический уровень, который характеризуется комплексом свойств, связанных с эстетическими ощущениями и взглядами;

Эксплуатационный уровень, связанный с технической стороной использования продукции (уход за изделием, ремонт и т. п.);

Техническое качество, предполагающее гармоничную увязку предполагаемых и фактических потребительных свойств в эксплуатации изделия (функциональная точность, надежность, длительность срока службы).

Следовательно, качество является **комплексным** понятием, отражающим эффективность всех сторон деятельности фирмы.

ПОНЯТИЕ И ТЕРМИНА «КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ»:

- какое-то одно, главное свойство продукции;
- соответствие чертежам, техническим условиям и стандартам (качество работы);
- комплекс отдельных составляющих качество полезных свойств.

ПОНЯТИЕ И ТЕРМИНА «КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ»:

- **качество продукции** - совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением;
 - ✓ **единичный показатель качества продукции** - показатель качества продукции, относящийся только к одному из ее свойств;
 - ✓ **комплексный показатель качества продукции** - показатель качества продукции, относящийся к нескольким ее свойствам;
 - ✓ **интегральный показатель качества продукции** - комплексный показатель качества продукции, отражающий соотношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации или потребления продукции и суммарных затрат на ее создание и эксплуатацию или потребление.
- **главное (единичное) качество** - качество, отождествляемое с каким-то одним определяющим доминирующим свойством, характеризующим потребительную стоимость данного продукта труда, при условном абстрагировании от всех остальных его свойств.
- **интегральное качество** - качество, определяемое совокупностью всех функциональных, эстетических и экономических свойств, т.е. выражаемое совокупностью потребительной стоимости и суммарных затрат на производство и потребление этого продукта труда.

ЗНАЧЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА

- В настоящее время одной из серьезных проблем для российских предприятий является создание **системы качества**, позволяющей обеспечить производство **конкурентоспособной** продукции.
- **Система качества** важна при проведении переговоров с зарубежными заказчиками, считающими обязательным условием наличие у производителя **системы качества** и **сертификата** на эту систему, выданного авторитетным **сертифицирующим органом**.
- **Система качества** должна учитывать особенности предприятия, обеспечивать **минимизацию затрат** на разработку продукции и ее внедрение. Потребитель желает иметь уверенность, что качество поставляемой продукции будет стабильным и устойчивым.

ЗНАЧЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА

- В теории и практике управления качеством выделены две проблемы: **качество продукции** и **менеджмент качества**.
- Обеспечение качества требует немалых **затрат**. До недавнего времени основная доля в затратах на качество приходилась на физический труд. Но сегодня высока доля интеллектуального труда.
- **Проблема качества не может быть решена без участия ученых, инженеров, менеджеров.** Должна быть гармония всех составляющих профессионального влияния на качество.
- Значение качества продукции состоит в том, что только качественная продукция открывает экспортную дорогу на платежеспособные западные рынки.

ЗНАЧЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА

Культура качества – комплексное понятие, включающее качество сервисного обслуживания, качество отчетной документации, качество выполнения производственных операций и др.

КАЧЕСТВО КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

Работы русских ученых П. Л. Чебышева и А. М. Ляпунова являются теоретической основой выборочного контроля качества.

Большой вклад в разработку применяемых в настоящее время систем управления качеством внесли

- отечественные ученые И. Г. Венецкий, А. М. Длин,
- американские ученые У. А. Шухарт, Э. Дэминг , А. Фейгенбаум.

КАЧЕСТВО КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

Современное управление качеством:

- ✓ деятельность по управлению качеством **не может быть эффективной после того, как продукция произведена,**
- ✓ эта деятельность **должна осуществляться в ходе производства** продукции;
- ✓ важна также деятельность по **обеспечению** качества, которая **предшествует** процессу **производства;**
- ✓ качество определяется действием многих **случайных**, местных и субъективных факторов. Для предупреждения влияния этих факторов на уровень качества необходима **система управления качеством.** При этом нужны не отдельные разрозненные и эпизодические усилия, а **совокупность мер постоянного** воздействия на процесс создания продукта с целью **поддержания** соответствующего уровня качества.
- ✓ управление качеством неизбежно оперирует понятиями: **система, среда, цель, программа** и др.

КАЧЕСТВО КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

Различают *управляющую* и *управляемую* системы.

Управляемая система представлена различными уровнями управления организацией (фирмой и др. структурами).

Управляющая система создает и обеспечивает **менеджмент качества**

КАЧЕСТВО КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

В современной литературе и практике используются следующие **концепции менеджмента качества**:

- система качества (Quality System);
- система менеджмента, основанная на управлении качеством (Quality Driven Management System);
- всеобщее управление качеством (Total Quality Management);
- обеспечение качества (Quality Assurance);
- управление качеством (Quality Control);
- статистический контроль качества (Statistical Quality Control);
- система обеспечения качества (Quality Assurance System);
- гарантия продукции (Product Assurance);
- всеобщий производственный менеджмент (Total Manufacturing Management);
- передовой производственный опыт (Good Manufacturing Practices);
- система управления производственными средами (Environmental Management System);

КАЧЕСТВО КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

В современной литературе и практике используются следующие **концепции менеджмента качества**:

- система "мы обеспокоены" (We Care);
- система "обеспокоенность ответственных лиц" (Responsible Care);
- всеобщий менеджмент качества в сфере охраны окружающей среды (Environmental TQM);
- всеобщее обеспечение производства (Total Manufacturing Assurance);
- интегрированный менеджмент процессов (Integrated Process Management);
- менеджмент в целях улучшения качества (Management for Quality Improvement);
- полное (сквозное, тотальное) управление качеством и производительностью (Total Quality and Productivity Management);
- интегрированный менеджмент качества (Integrated Management);
- система внедрения непрерывных улучшений (Continues Improvement Implementation System);
- полное преобразование качества (Total Quality Transformation);
- менеджмент системы качества (Quality System Management).

ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



- древние хетты (индоевропейский народ бронзового века, обитавший в Малой Азии) сорок веков назад применяли единые образцы построек в строительстве своих городов



ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



2700 лет до нашей эры в Китае были известная так называемая «система пяти мер»



ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



в Японии продавались стойки и другие строительные детали стандартных размеров (татами);

Татами имеют строго определённые площадь и форму. В Японии площадь комнат традиционно измеряется в татами (дзё), что учитывается при постройке дома. Площадь татами — 90×180 см (1,62 м²). В высоту мат имеет 5 см.

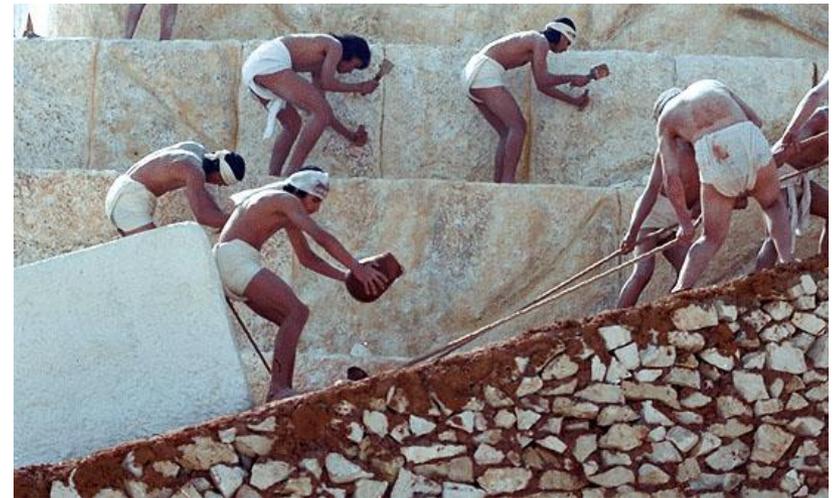
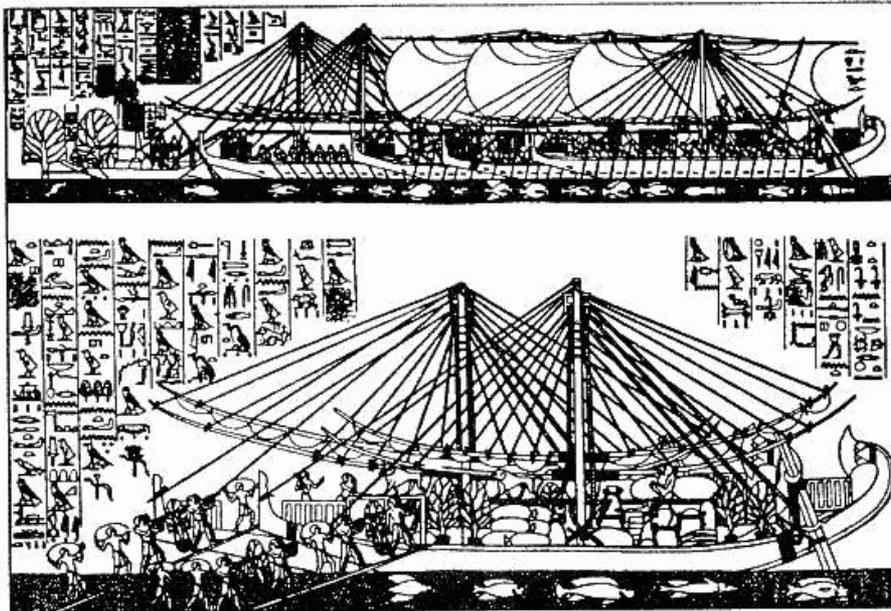


ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



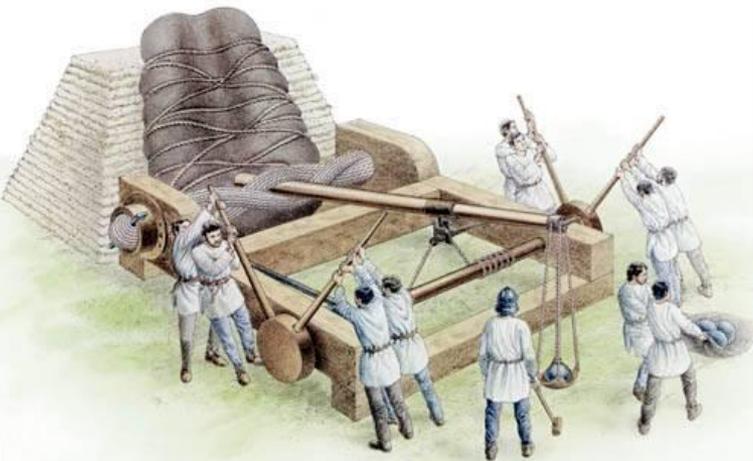
в древнем Египте использовали систему стандартных кирпичей



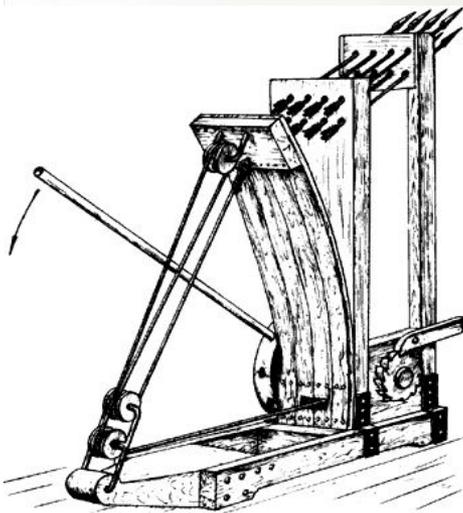
"Управление качеством в наукоемких
производствах"

ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



В Римской империи было в какой-то степени унифицировано оружие: поврежденные части могли заменяться по всей империи. Там же был установлен единый диаметр труб для римских водопроводов, наиболее распространенной являлась труба диаметром в пять пальцев (95 миллиметров).



ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



В средние века сложились определенные размеры куска ткани. Так, в одном из цеховых документов 1298 года говорится о том, что сырая шерстяная ткань должна иметь длину 45 локтей, ширину 34 локтя и весить 42 фунта. Для готовой шерстяной ткани устанавливалась длина в 30 локтей и ширина 2 локтя.



ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



Вскоре после изобретения пороха в войсках появились стандартные калибры орудий.

В XV веке в Венеции строились суда с одинаковым оснащением. В результате они могли плыть с одинаковой скоростью; в бою все корабли могли держаться вместе. На складах венецианских консульств хранились отдельные "стандартные" детали, например мачты и рули.

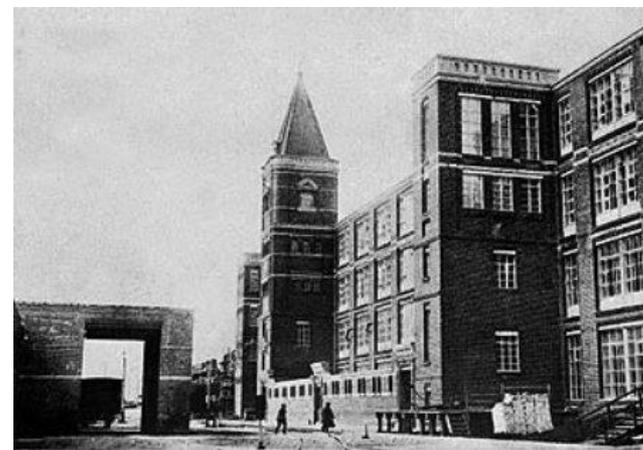


ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



В мануфактурный период стандартизация получила свое дальнейшее развитие. В "предписаниях" мануфактур содержатся инструкции по методам изготовления, а также требования к размерам и свойствам материалов и готовой продукции. Так, в XVIII столетии в Рейхенбахе было установлено, что длина белых подкладочных тканей должна равняться 28 локтям; допускались колебания от 27 до 29 локтей.



ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



Стандартизировались также разные рецепты. Например, по фарфоровой мануфактуре в Мейсене были точно установлены разные смеси фарфоровой массы. Известен рецепт Беттгера 1719 года, в котором устанавливалось, что глазурь должна состоять из 24 фунтов глины, 12 фунтов кремния и 6 фунтов мела. Эти "мануфактурные стандарты", которые можно считать предшественниками наших современных, сохранялись в строгой тайне от других фарфоровых мануфактур.



ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



Королевский оружейный завод "Оберндорф" установил стандарт на ружья; ствол их должен был иметь калибр 13,9 миллиметра, что позволило заводу перейти от ручного изготовления ружей к механизированному массовому производству.

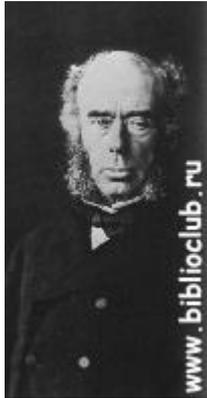
Во второй половине XIX века подобные работы в области стандартизации проводились почти на всех капиталистических предприятиях.



Вильгельм МАУЗЕР (Wilhelm MAUSER)(2.05.1834, Оберндорф, Германия — 13.01.1882, там же), немецкий конструктор стрелкового оружия и промышленник

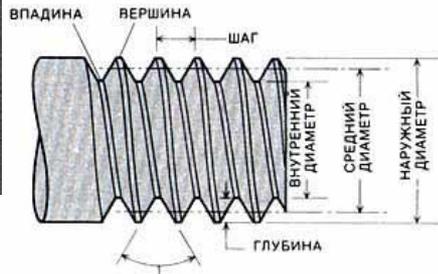
ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



В 1841 году в Англии была введена созданная Витвортом система резьбы.

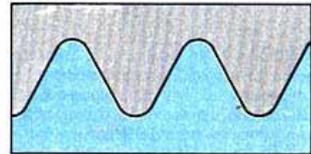
Витворт (Whitworth), Джозеф, английский механик и фабрикант в Манчестере, 1804-87, изобрел гидравлический пресс для прессования жидкой стали, чтобы уничтожить пузыристость ее, гидравлический жом дляковки стали, весьма оригинальную систему нарезного оружия, принятую англичанами в ружье Генри-Мартини, и др.



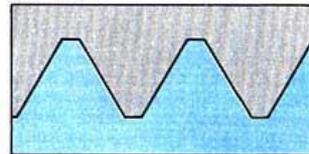
СТАНДАРТНЫЕ РЕЗЬБЫ:

УГОЛ ПРОФИЛЯ РЕЗЬБЫ

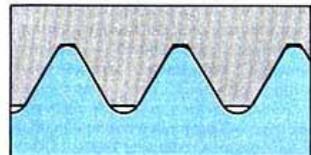
ВИТВОРТА



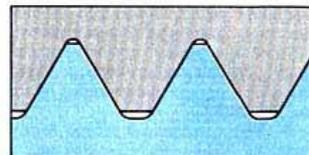
СЕЛЛЕРЕСА



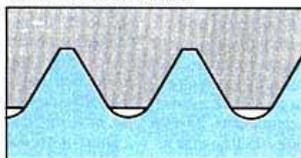
УНИФИЦИРОВАННАЯ



МЕТРИЧЕСКАЯ ISO

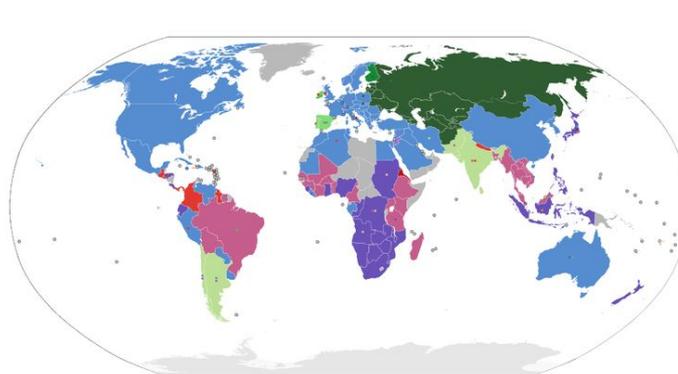


МЕТРИЧЕСКАЯ (ANSI/ISO)



ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



В 1889 году была издана книга, где указывались унифицированные профили катаного железа.

В 1870 году в Германии был впервые установлен единый размер кирпичей для всей империи.

В 1845 году в Германии была унифицирована ширина железнодорожной колеи.

Колея	Название	Протяженность	Используют
1676	Индийская колея	>42 300 км.	Индия (Проект "Unigauge" - 42 000 км.), Пакистан, Аргентина, Чили
1668	Иберийская колея	14 300 км.	Portugal, Испания
1600	Ирландская колея	9 800 км.	Ирландия частично Австралия - "Викторианская колея" (4 017 км.), Бразилия (4 057 км.)
1524	Русская колея	7 000 км.	Финляндия, Эстония
1520		220 000 км.	страны СНГ, Латвия, Литва, Монголия... (всего 17% железных дорог)
1435	Стандартная колея	720 000 км.	Центральная и Западная Европа, США, Канада, Китай, Корея, Австралия, Ближний Восток, Северная Африка, Мексика, Куба, Панама, Венесуэла, Перу, Уругвай. (всего 60% железных дорог)
1067	Капская колея	112 000 км.	Южная и Центральная Африка, Индонезия, Япония, Тайвань, Филиппины, Новая Зеландия, частично Австралия, Сахалинская железная дорога (Россия) (всего 9% железных дорог)
1000	Метровая колея	95000 км.	Юго-Восточная Азия, Индия 17,000 км., Бразилия (23,489 км.), Боливия, Север Чили, Кения, Уганда (всего 7% железных дорог)

ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



Современный эталон килограмма

В 1875 году в Париже представители семнадцати государств приняли Международную метрическую конвенцию и учредили Международное бюро мер и весов.



Международный эталон метра, использовавшийся с 1889 по 1960 годы

Использование стандартов



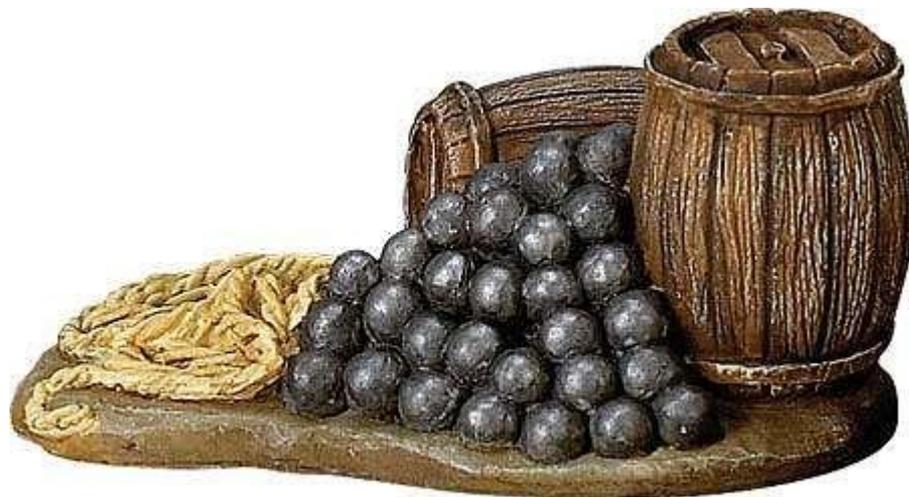
В 1923 г. в Швейцарии состоялась Первая международная конференция по стандартизации, а в 1928 г. в Праге была основана ИСА (Международная ассоциация национальных обществ по стандартизации), преобразованная в 1946 г. в ИСО (Международную организацию по стандартизации).

ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



Начало стандартизации в России относится к середине XVI века. В 1535 году Указом **Ивана IV** на ружейном дворе были введены стандартные калибры — кружала для измерения размеров ядер к пушкам.



Использование стандартов



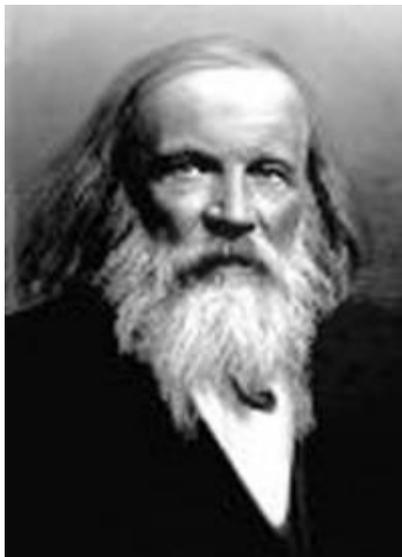
При возведении города-крепости Свияжска была применена неизвестная западно-европейским странам стандартизация строительных частей, которая позволила осуществить сборное строительство. Зимой 1550—1551 годов стандартные детали свияжских построек были изготовлены по чертежам в районе города Углича, тщательно пронумерованы и сплавлены на плотах по Волге. Летом 1551 года за 1000 с лишним километров от Углича на реке Свияге (под Казанью) произвели их сборку. За четыре недели было обработано более двадцати тысяч кубометров леса. Летопись сохранила нам имя гениального русского инженера-строителя Ивана Григорьевича Выгодкова, руководившего возведением свияжских укреплений

Использование стандартов

- 14 сентября 1918 года Совнарком одновременно с декретом о национализации промышленности издал декрет о введении метрической системы мер и весов.
- В июне 1920 года IX съезд ВКП(б) принял решение об организации массового производства запасных частей к паровозам для ликвидации разрухи на транспорте.
- В 1925 году создается Комитет по стандартизации при Совете Труда и Обороне и устанавливаются общесоюзные стандарты - ОСТы. Первым был утвержден общесоюзный стандарт "Пшеница. Селекционные сорта зерна. Номенклатура".

ИСТОКИ КАЧЕСТВА

Использование стандартов



Главная палата мер и весов, учреждена в 1893 году в Санкт-Петербурге по инициативе **Д. И. Менделеева**

В 1931 г. реорганизована в Институт метрологии и стандартизации,

с 1934 — институт метрологии.

Ныне — ВНИИ метрологии им. Менделеева.



Эта фотография сделана в 1967 году в одном из сел Самарской губернии. Таким примитивным способом производили полстолетия назад поверители Палаты мер и весов клеймение и проверку весоизмерительных приборов.

Горькой.

П. ЛАТОНИН

Полярное сияние

Снимок сделан на севере Кольского полуострова работниками Северного

Collectors, unite!

СТАДИИ РАЗВИТИЯ ФИЛОСОФИИ КАЧЕСТВА



ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ



ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

"Звезда качества"



ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза отбраковки



В 70-х годах XIX века в оружейном производстве (заводы **Сэмюэля Кольта**) родилась идея стандартного качества — изделия собирались не из подогнанных друг к другу деталей, а из случайно выбранных из партии, то есть взаимозаменяемых деталей. Перед сборкой эти детали проверялись с помощью калибров, и негодные отбраковывались. Контроль и отбраковку осуществляли специально обученные контролеры.

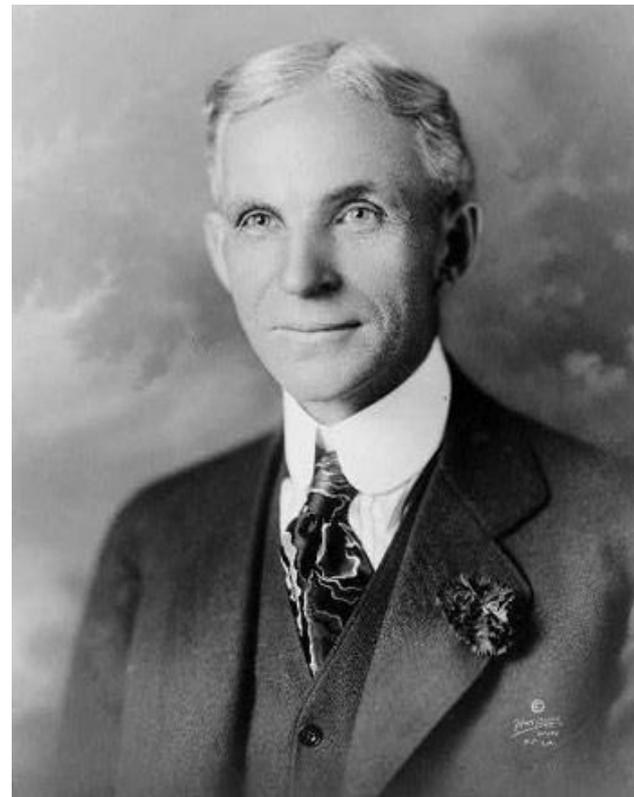


ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза отбраковки



Генри Мартин Леланд (основатель
фирмы «Кадиллак»)



Генри Форд

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза отбраковки



Герб фирмы «Кадиллак» в разные годы

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза отбраковки



Генри Эмерсон (1853—1931) — известный американский инженер, рационализатор в организации труда, поставивший во главу угла проблемы производительности и качества.

12 принципов производительности» по Г. Эмерсону:

1. Точно поставленные идеалы и цели.
2. Здравый смысл.
3. Компетентная консультация.
4. Дисциплина.
5. Справедливое отношение к персоналу.
6. Быстрый, надежный, полный, точный и постоянный учет.
7. Диспетчеризация.
8. Нормы и расписания.
9. Нормализация условий.
10. Нормирование операций.
11. Письменные стандартные инструкции.
12. Вознаграждение за производительность.

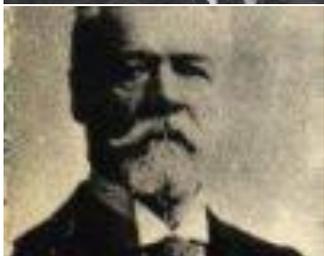
ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза отбраковки



Фредерик Уинслоу Тейлор (1856-1915)

Отец научного менеджмента. Крупнейший представитель американский и мировой управленческой мысли. Родоначальник научной организации труда и управления производством, получивших широкое распространение во всем индустриальном мире.



Анри Файоль (Henri Fayol) (1841-1925) - по образованию горным инженер. Автор первой законченной концепции менеджмента, в которой он выделил ставшие уже классическими понятия “функции управления”, “принципы менеджмента”. Известен также как практический менеджер и преподаватель управленческих дисциплин. Основные работы вышли в период 1916 – 1930 г.г. В 1916 был опубликован труд Файоля "Основные черты промышленной администрации – предвидение, организация, распорядительство, координирование, контроль". Этот труд – основной вклад Файоля в науку об управлении.



Максимилиан Карл Эмиль Вебер (1864-1920) (Макс Вебер нем. *Max Weber*) — немецкий социолог, историк и экономист. Вебер внёс существенный вклад в такие области социального знания, как общая социология, методология социального познания, политическая социология, социология права, социология религии, экономическая социология, теория капитализма.

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза отбраковки

Основу концепции обеспечения качества в рамках этой фазы можно сформулировать так: **«Потребитель должен получать только годные изделия, т. е. изделия, соответствующие стандартам. Основные усилия должны быть направлены на то, чтобы негодные изделия (брак) были бы отсечены от потребителя»**

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Пять "звезд качества"

1

Качество продукции как соответствие стандартам



2

Качество продукции как соответствие стандартам и стабильности продукции

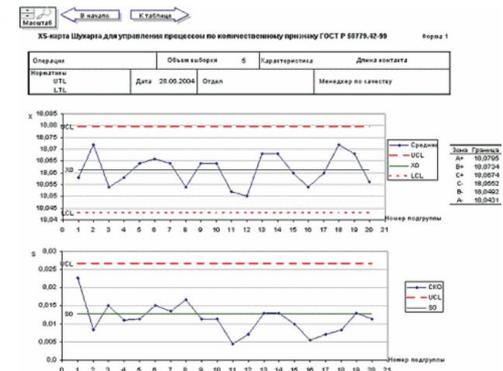


ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза контроля качества



Шухарт, Уолтер Эндрю (Walter A Shewhart) (18 марта 1891 — 11 марта 1967) — всемирно известный американский ученый и консультант по теории управления качеством.



ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза контроля качества



Хорас Додж (1868-1920) - американский предприниматель и изобретатель. Придумал множество усовершенствований, самым интересным и значительным из них был метод промышленного обжигания окрашенной поверхности автомобильного корпуса.

Ядром концепции обеспечения качества на этой фазе стал следующий постулат: «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».

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Пять "звезд качества"

1

Качество продукции как соответствие стандартам



Система Тейлора
(техническая документация)

2

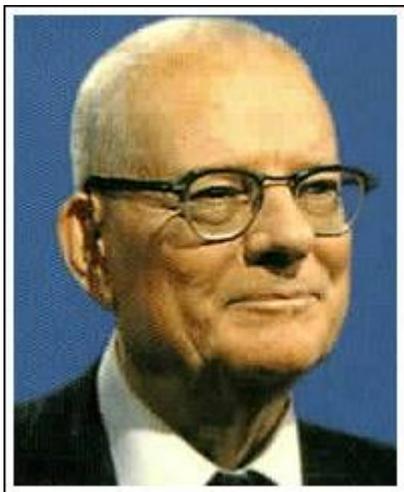
Качество продукции как соответствие стандартам и стабильности продукции



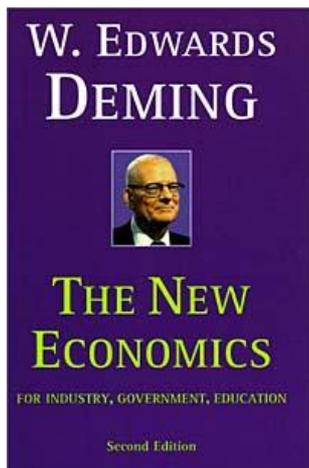
Статистическое управление качеством

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза управления качеством



Уильям Эдвард Деминг (**Deming W. Edwards**) - всемирно известный ученый, автор многочисленных работ в области управления качеством, в том числе знаменитой книги "Выход из кризиса", глава независимой консультативной фирмы, основанной в 1946г.



ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза управления качеством

14 принципов Деминга:

1. **Постоянство цели** – улучшение продукции и обслуживания.
2. **Новая философия** для нового экономического периода путем познания менеджерами своих обязанностей и принятия на себя лидерства на пути к переменам. Далее, обращаясь к менеджерам, д-р Деминг призывает:
3. **Покончите с зависимостью от массового контроля** в достижении качества; исключите необходимость в массовом контроле, сделав качество неотъемлемым свойством продукции, «встроив» качество в продукцию.
4. **Покончите с практикой закупок по самой дешевой цене**; вместо этого следует минимизировать общие затраты и стремиться к выбору определенного поставщика для каждого продукта, необходимого в производстве.
5. **Улучшайте каждый процесс** для улучшения качества, повышения производительности и уменьшения затрат.
6. **Введите в практику подготовку и переподготовку кадров.**
7. **Учредите «лидерство»**; процесс руководства сотрудниками должен помогать им лучше делать свою работу; необходимо тщательно рассмотреть систему управления персоналом.

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

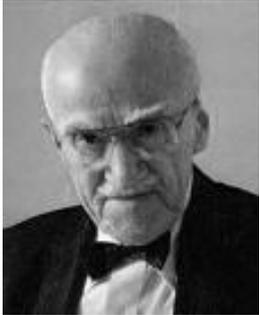
Фаза управления качеством

14 принципов Деминга:

8. **Изгоняйте страхи**, чтобы все могли эффективно работать для предприятия.
9. **Разрушайте барьеры** между подразделениями; исследования, проектирование, производство и реализация должны быть объединены, чтобы предвидеть проблемы производства и эксплуатации.
10. **Откажитесь от пустых лозунгов, призывов** для производственного персонала, таких, как «ноль дефектов» или новые задания по производительности. Такие призывы бессмысленны, так как подавляющее большинство проблем возникает в системе и находится вне возможностей работников.
11. **Устраните произвольно установленные задания и количественные нормы.**
12. **Дайте работникам возможность гордиться своим трудом**; устраните барьеры, которые обкрадывают рабочих и руководителей, лишая их возможности гордиться своим трудом.
13. **Поощряйте стремление к образованию и совершенствованию.**
14. **Необходима приверженность делу повышения качества и действенность высшего руководства.**

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза управления качеством



Джозеф М.Джуран (Joseph M. Juran), 1904-2008 — американский специалист в области качества, академик Международной академии качества (МАК). В 1951 г. в США вышла его книга «Справочник по управлению качеством» (Handbook for Quality Control), от которой ведет свое начало понятие «управление качеством»; в 1963 г. вышло второе, значительно расширенное издание «Справочника». В 1964 г. была издана известная книга Джурана «Революция в управлении предприятием».

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза управления качеством

Джуран говорил, что «управление качеством осуществляется с помощью трех процессов: планирование, контроль, улучшение».

1. Планирование качества:

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

2. Контроль качества:

- оцените результаты процессов
- сравните их с требуемыми параметрами
- если есть расхождение, 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.

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза управления качеством



Эдвард Альберт Фейгенбаум (англ. **Edward Albert Feigenbaum**, 20 января 1936 года, Уихокен, США) — учёный в области теории вычислительных систем, награждён в 1994 году премией Тьюринга за достижения в исследовании искусственного интеллекта, в частности экспертных систем.

Подход Фейгенбаума ко всеобщему управлению качеством задействует все части компании. В его книге «Всеобщее управление качеством», которая вышла в 1961 г., он формально описывает свой подход как **«результативную систему для объединения усилий по разработке, поддержанию и улучшению качества в различные группы организации так, чтобы сделать возможным маркетинг, инжиниринг, производство и обслуживание на наивысшем экономическом уровне для полного удовлетворения клиента»**. Фейгенбаум утверждал, что качество во всех отношениях определяется полным производственным циклом, включающем в себя все стадии жизненного цикла товара. Следовательно, реальное управление качеством не может быть достигнуто сосредоточением на каком-либо одном элементе цикла.

А. Фейгенбаум известен как представитель направления, рассматривающего понятие **качества в увязке со стоимостью**. Он соотносит цену на продукт с достигнутым уровнем качества. Качество с его точки зрения измеряется затратами на качество. В числе других сформированных им принципов — обеспечение участия в этой работе всех сотрудников сверху донизу (top-down), усиленная ориентация на заказчика, привлечение поставщиков.

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза управления качеством



Каору Исикава (Kaom Ishikava — 1915—1990 гг.) — выдающийся японский специалист в области качества. Деятельность Исикавы неотделима от истории управления качеством в Японии. В 1939 г. Исикава закончил Токийский университет по курсу прикладной химии. В 1949 г. он занялся методами управления качеством и помог многим японским фирмам занять ведущие позиции. К. Исикава — автор японского варианта комплексного управления качеством, наиболее характерными его чертами являются: всеобщее участие работников в управлении качеством; введение регулярных внутренних проверок функционирования системы качества; непрерывное обучение кадров; широкое внедрение статистических методов контроля. По инициативе Исикавы в Японии начиная с 1962 г. начали развиваться кружки по контролю качества. Он ввел в мировую практику новый оригинальный графический метод анализа причинно-следственных связей, получивших название диаграммы Исикавы («скелет рыбы», Fishbone Diagram), которая вошла в состав семи простых инструментов контроля качества. Сегодня практически невозможно найти такие области аналитической деятельности по решению проблем качества, где бы не применялась диаграмма Исикавы.

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Пять "звезд качества"

3

Качество продукции, процессов, деятельности как соответствие рыночным требованиям

Мотивация к внедрению TQC

Профессиональное обучение



Входной контроль + Инспекция + Сертификация продукции

Приемочный входной контроль + Инспекция + Аудит потребителя

Всеобщее управление качеством TQC

4

Качество продукции как соответствие стандартам и стабильности продукции

Мотивация к всеобщему менеджменту качества

Всеобщее обучение TQM ISO 9000



Сотрудничество + Сертификат ISO 9000 + Оценка поставщиков

Сертификат + Аудит потребителя

TQM

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза управления качеством



Кросби (Crosby, Philip B.) — в 1964 г. предложил программу «ноль дефектов»; являлся в течение многих лет вице-президентом компании ИТТ, был президентом американского общества по управлению качеством (ASQS), до настоящего времени — консультант многих компаний по всему миру, возглавлял консалтинговую фирму Philip Crosby Associates, Inc.. Умер в 2000 г.

Предложил способ **оценки степени компетентности предприятия в решении проблемы качества**. Для этой цели он использовал шесть параметров:

1. отношение руководства предприятия к проблеме;
2. статус отдела качества на предприятии;
3. способы рассмотрения проблемы качества;
4. уровень расходов на качество в процентах от общего оборота предприятия;
5. меры по повышению качества;
6. реальное положение с качеством на предприятии.

Кросби предложил четыре **принципа (абсолюта) качества**:

1. Качество — это соответствие требованиям.
2. Основа системы качества — предупреждение дефектов.
3. Стандарт качества — ноль дефектов.
4. Мера качества — стоимость несоответствия.

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза управления качеством

14 принципов (абсолютов), определяющих последовательность действий по обеспечению качества на предприятиях

1. Четко определить ответственность руководства предприятия в области качества.
2. Сформировать команду, которая будет претворять в жизнь программу обеспечения качества.
3. Определить методы оценки качества на всех этапах его формирования.
4. Организовать учет и оценку затрат на обеспечение качества.
5. Довести до всех работников предприятия политику руководства в области качества, добиваясь сознательного отношения персонала к качеству.
6. Разработать процедуры корректирующих воздействий при обеспечении качества.
7. Внедрить программу бездефектного изготовления продукции (систему «ноль дефектов»).
8. Организовать постоянное обучение персонала в области качества.
9. Организовать регулярное проведение Дней качества (Дней «нулевых дефектов»).
10. Постоянно ставить цели в области качества перед каждым работником предприятия.
11. Разработать процедуры, устраняющие причины дефектов.
12. Разработать программу морального поощрения работников за выполнение требований в области качества.
13. Создать целевые группы, состоящие из профессионалов в области качества.
14. Начать все с начала (повторить цикл действий на более высоко уровне исполнения).

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Пять "звезд качества"

3

Качество продукции, процессов, деятельности как соответствие рыночным требованиям

Мотивация к внедрению TQC

Профессиональное обучение



Входной контроль + Инспекция + Сертификация продукции

Приемочный входной контроль + Инспекция + Аудит потребителя

Всеобщее управление качеством TQC

4

Качество продукции как соответствие стандартам и стабильности продукции

Мотивация к всеобщему менеджменту качества

Всеобщее обучение TQM ISO 9000



Сотрудничество + Сертификат ISO 9000 + Оценка поставщиков

Сертификат + Аудит потребителя

TQM

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза менеджмента качества

Основа концепции менеджмента качества :

- идея, что 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 или партий на математическое моделирование свойств изделий, а также моделирование процессов производства изделий, что позволяет обнаружить и устранить конструкторские и технологические дефекты еще до начала стадии производства;
- место концепции «ноль дефектов» заняла концепция «удовлетворенного потребителя»;
- высокое качество необходимо предоставить потребителю за приемлемую цену, которая постоянно снижается, т.к. конкуренция на рынках очень высока.

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза менеджмента качества



Генити Тагути (Genichi Taguchi, род. в 1924 г.) — известный японский статистик, лауреат самых престижных наград в области качества (премия им. Деминга присуждалась ему 4 раза). С конца 40-х годов изучал вопросы совершенствования промышленных процессов и продукции. Тагути развил идеи математической статистики, относящиеся, в частности, к статистическим методам планирования эксперимента и контроля качества.

СТАНДАРТЫ ИСО СЕРИИ 9000

- **ИСО 9000:2015.** Система менеджмента качества. Основные положения и словарь.
- **ИСО 9001:2015.** Система менеджмента качества. Требования (устанавливает минимально необходимый набор требований к системам качества и применяется для целей сертификации и аудита).
- **ИСО 9004:2010.** Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества ISO 9004:2009 (методические указания по созданию систем менеджмента качества, которые ориентированы на высокую эффективность деятельности предприятий).
- **ИСО 19011:2011.** Руководящие указания по аудиту систем менеджмента.
- **ИСО 10012.** Обеспечение качества измерительного оборудования.

Качество: Степень соответствия присущих характеристик требованиям.

Примечания*

1 Термин "качество" может применяться с такими прилагательными, как плохое, хорошее или отличное.

2 Термин "присущий" в отличие от термина "присвоенный" означает имеющийся в чем-то. Прежде всего это относится к постоянным характеристикам.

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза менеджмента качества

Гарантирование качества — закрепление и поддержание системы обеспечения качества, включая доказательства того, что она соответствует современным условиям, является главным итогом эволюции менеджмента качества.

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза качества среды

В 90-е годы XX века усилилось влияние общества на предприятия, а предприятия стали все больше учитывать интересы общества. Это привело к появлению стандартов ИСО 14000, устанавливающих требования к системам менеджмента с точки зрения защиты окружающей среды к безопасности продукции.

В соответствии со стандартом **ИСО 14000**, в каждой организации должны быть:

- введены определенные экологические процедуры;
- осуществлены меры по строгому их соблюдению;
- подготовлены пакеты документов;
- назначены ответственные за определенные области экологической деятельности

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Фаза качества среды

Новая система стандартов призвана обеспечивать уменьшение неблагоприятных воздействий на окружающую среду на трех уровнях:

- организационном — через улучшение экологического «поведения» фирм;
- национальном — через создание государственной экологической политики;
- международном — через улучшение условий международной торговли.

ФАЗЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Пять "звезд качества"

5

Качество как удовлетворение требований и потребностей общества, владельцев (акционеров), потребителей и служащих

Мотивация к всеобщему менеджменту качества

Всеобщее обучение
TQM
ISO 9000,
QS 9000,
ISO 14000

Взаимодействие + Сертификат ISO 9000, QS 9000, ISO 14000

Статистический приемочный контроль



TQM

Принципы менеджмента качества	Эксперты					Среднее значение	Фазы управления качеством				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Ориентация на потребителя - организация зависит от своих потребителей, и поэтому должна понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.	2	3	2	4	2	2,6	2	3	4	5	5
Лидерство руководителя - руководитель обеспечивает единство цели и направления деятельности организации. Ему следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации.	1	1	2	1	2	1,4	2	3	3	4	5
Вовлечение работников - работники всех уровней составляют основу организации, и их полное вовлечение дает возможность организации с выгодой использовать их способности.	1	0	1	0	1	0,6	0	2	3	5	5
Процессный подход - желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.	1	1	2	1	2	1,4	0	2	4	5	5
Системный подход к менеджменту - выявление, понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы содействуют результативности и эффективности организации при достижении ее целей.	3	1	2	1	2	1,8	1	3	4	5	5
Постоянное улучшение - постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель.	2	1	1	2	1	1,4	0	1	2	5	5
Принятие решений, основанное на фактах - эффективные решения основываются на анализе данных и информации.	2	1	2	1	2	1,6	1	3	4	5	5
Взаимовыгодные отношения с поставщиками - организация и ее поставщики взаимозависимы, и отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценность в наукоемких производствах"	3	4	5	4	4	4	1	2	3	5	5

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

«Россия восстанет из распада и унижения и начнет эпоху расцвета и нового величия. Но возродится она и расцветет лишь после того, как русские люди поймут, что спасение надо искать в качестве!»

И. П. Ильин
статья «Спасение в качестве» (1928 г.)

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

- ГОСТ 1.0-68 «Государственная система стандартизации. Основные положения»: «Стандартизация — установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности, для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности».
- с 1967 г. в СССР был утвержден Государственный знак качества,
- в 1970 г. вышли постановление Правительства «О повышении роли стандартов в улучшении качества выпускаемой продукции» и Указ «О преобразовании Комитета стандартов, мер и измерительных приборов».
- в 1985 г. вышел справочник «Управление качеством продукции».
- эффективные системы управления качеством создавались и использовались в военно-промышленном комплексе, в архитектуре и строительстве, в сфере производства товаров народного потребления.



РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Основные достижения в области управления качеством в ВПК представляли собой методы технологического обеспечения качества на стадии исследований и разработок по созданию новой продукции, статистическое регулирование качества с использованием контрольных карт, в том числе автоматизированное, специализированные государственные и отраслевые стандарты. К этим достижениям можно отнести:

- комплексные системы управления качеством продукции (КСУКП);
- комплексные системы управления качеством работ предприятий и отдельных подразделений;
- формы и методы работы с поставщиками.

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Методические документы Госстандарта СССР предусматривали оценку качества промышленной продукции по следующим группам показателей:

- техническим;
- эксплуатационным;
- надежности;
- технологичности;
- эстетическим;
- эргономическим;
- уровня стандартизации и унификации.

По отдельным отраслям, например по строительству, не были стандартизированы номенклатуры и методы оценки показателей ни по одной из этих групп.

Отсутствие единства методов оценки качества продукции затрудняло (или делало невозможным) проведение таких важнейших мероприятий по управлению качеством, как государственная аттестация продукции.

Кроме того, создавалась система управления предприятием и объединением (ГОСТ 24525).

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Отечественная школа управления качеством базируется на работах таких ученых, как Ю. П. Адлер, В. Л. Шпер, В. А. Лapidус, Ю. Т. Рубаник, Т. М. Полховская.

Основные отличия систем качества (по ИСО 9000) от комплексных систем управления качеством продукции следующие:

- ориентация на удовлетворение требований потребителя;
- возложение ответственности за качество продукции на конкретных исполнителей;
- проверка потребителем производства поставщика;
- выбор поставщика комплектующих изделий и материалов;
- сквозной контроль качества продукции, начиная от материалов и кончая утилизацией продукции;
- маркетинг;
- организация учета и анализа затрат на качество;
- прослеживаемость материалов и комплектующих изделий по всему циклу производства;
- решение вопросов утилизации продукции после эксплуатации.

ЗНАКИ КАЧЕСТВА



РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Аттестация по высшей категории качества



Аттестация продукции по категориям качества проводится Ростест-Москва по инициативе предприятий-производителей, желающих получить объективную оценку продукции независимой экспертной организацией в целях дальнейшего повышения качества, а также использования результатов Аттестации в рекламно-маркетинговой деятельности.

<http://www.rostest.ru/>

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Аттестация по высшей категории качества



Нормативно-техническая документация:

- для продукции, выпускаемой по государственным стандартам - номер и наименование ГОСТ;
- для продукции, выпускаемой по техническим условиям (ТУ) - копия ТУ.

Копии следующих документов:

- Паспорт изделия и инструкция по его применению.
- Действующий сертификат соответствия.
- Действующее гигиеническое свидетельство.
- Протоколы испытаний в аккредитованной лаборатории.
- Протоколы испытаний на предприятии (при наличии).
- Сертификаты, полученные в системах добровольной сертификации в России (при наличии).
- Международные и иностранные сертификаты (при наличии).
- Сертификат на систему качества (при наличии).
- Сертификат производства на соответствие требованиям стандарта ИСО 9000 (при наличии).
- Лицензии, патенты и др. документы, подтверждающие оригинальность и новизну продукции.
- Свидетельства участников и победителей отечественных и международных конкурсов (при наличии).
- Свидетельство на товарный знак (при наличии).
- Образцы продукции в упаковке для подтверждения соответствия требованиям государственных стандартов на полноту и достоверность информации для потребителя.
- Образцы пищевой продукции представляются на экспертизу (испытания) в соответствии с требованиями стандарта «Правила приемки, методы отбора и подготовки проб» на данную группу продукции.
- Для продукции промышленного назначения, которая не может быть представлена на экспертизу, дополнительно представляются заключения головной (отраслевой) организации по виду продукции и (или) основного потребителя.

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Всероссийская выставочно-конкурсная программа «За единство измерений»

КОНКУРСНЫЕ НОМИНАЦИИ



**Знак качества
средств измерений**



**Знак качества
оборудования для
диагностики и
неразрушающего
контроля**



**Знак качества
испытательного
оборудования**



**Знак качества
лабораторного
оборудования**



**Знак качества
медицинского
оборудования с
использованием
СИ**

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Всероссийский конкурс Программы «100 лучших товаров России»



Организаторы: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Академия проблем качества
РИА «Стандарты и качество»

Конкурс проводится ежегодно в два этапа:

1. март-июнь — региональный
2. июль-ноябрь — федеральный

Функции Московской региональной комиссии по качеству осуществляет Ростест-Москва

Номинации:

- Продовольственные товары
- Промышленные товары для населения
- Продукция производственно-технического назначения
- Изделия народных и художественных промыслов
- Услуги для населения
- Услуги производственно-технического назначения

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Лучшее-детям!



ПРОГРАММА «ЛУЧШЕЕ – ДЕТЯМ» – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПОДЪЕМА КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

ОРГАНИЗАТОРЫ ПРОГРАММЫ:

- Общественная Палата Российской Федерации. (Комиссия по социальной и демографической политике)
- ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»
- Международная общественная благотворительная организация Международный женский центр "Будущее женщины"
- Фонд социально-экономических и интеллектуальных программ
- ООО “Амскорт Интернэшнл” (Исполнительная дирекция программы)

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

- Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации
- Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации
- Министерства образования и науки Российской Федерации
- Федерального Агентства по физической культуре и спорту Российской Федерации
- Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации
- Правительства Москвы
- Московской торгово-промышленной палаты

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Лучшее-детям!



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:

- повышение качества продукции и услуг для детей и подростков
- учреждение Знака качества “Лучшее – детям” с целью маркировки им высококачественной продукции и услуг для детей и подростков
- содействие российским производителям в продвижении высококачественной продукции (услуг) для детей и подростков на российский и зарубежный рынки
- борьба с контрафактной продукцией
- организация общероссийской кампании по повышению качества жизни детей и подростков

К участию в конкурсе допускаются российские предприятия, а также фирмы, учреждения, организации и индивидуальные частные предприниматели, производящие продукцию детского ассортимента, оказывающие услуги для детей и подростков; а также предприятия из стран ближнего и дальнего зарубежья, поставляющие продукцию (услуги) на российский рынок.

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ



Лучшее-детям!

Документы, предоставляемые соискателем (конкурсантом) на присвоение Знака качества детям”

- Информационная карта конкурсанта, в которой приводятся: полное и сокращенное наименование предприятия, наименование выдвигаемой на конкурс продукции (услуги) с указанием кода (ОКП, ОКВЭД, ОКУН), юридический и фактический адрес, ФИО руководителя и контактного лица, контактный телефон, факс, электронная почта.
- Рекомендации на представленную на конкурс продукцию (услугу) территориальных органов власти, территориального Центра стандартизации и метрологии (при наличии)
- Отзывы на выдвигаемую на конкурс продукцию торговых сетей или крупных предприятий торговли, предприятий детского общепита, школьных и дошкольных учреждений (при наличии)
- Пояснительная записка (в произвольной форме) с описанием основных потребительских свойств продукции (услуги) с указанием численных значений основных параметров и показателей (желательно в сравнении с аналогами)
- Нормативно-технический документ, по которому выпускается и может быть идентифицирована продукция (услуга)
- Паспорт изделия и инструкция по его применению (при наличии)
- Сертификат соответствия
- Протоколы испытаний для целей обязательной сертификации (при наличии)
- Протоколы испытаний продукции на предприятии
- Сертификаты, полученные в системах добровольной сертификации, и протоколы испытаний для целей добровольной сертификации (при наличии)
- Международные и иностранные сертификаты (при наличии)
- Сертификат Системы менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (при наличии)
- Сертификат ХАССП (при наличии)
- Сертификат менеджмента безопасности пищевой продукции по ГОСТ Р ИСО 2000-2007 (при наличии)
- Лицензии, патенты и др. документы, подтверждающие правомочность выпуска продукции

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Конкурс «Всероссийская марка (III тысячелетие).

Знак качества XXI века»



Организаторы:

- Ростест-Москва
- Амскорт Интернэшнл
- Фонд социально-экономических и интеллектуальных программ
- Фонд «Национальная слава»

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Конкурс «Всероссийская марка (III тысячелетие).

Знак качества XXI века»



Реестр продукции и услуг, выставленных на конкурс

- Конкурс проводится дважды в год (май и декабрь) одновременно с выставками продукции конкурсантов на ВВЦ.
- Оценка представляемых образцов и документации проходит в рамках Национальной программы продвижения лучших российских товаров, услуг и технологий, а также в номинации «Лучший поставщик на Российский рынок».
- Победители Конкурса удостоиваются Золотого, Серебряного и Бронзового Знаков качества XXI века с правом маркировки ими соответствующей продукции.
- Награждение Платиновым Знаком, который является высшей наградой, осуществляется раз в два года (декабрь) по итогам проводимых в этот период выставок (конкурсов).
- Предприятия, принимающие участие в Программе «Всероссийская Марка (III тысячелетие). Знак качества XXI века» и награжденные, как минимум, одним Платиновым Знаком качества XXI века допускаются к конкурсу на получение Паспорта «Предприятие высокого качества»
- Конкурсный отбор предприятий на право получения ими Паспорта «Предприятие высокого качества» проводится в период между выставками.
- Паспорта вручаются на выставках «Всероссийская Марка (III тысячелетие). Знак качества XXI века».
- Паспортизация предприятий проводится по представлению Совета Знака качества XXI века. Конкурсный отбор осуществляется экспертной комиссией и Советом по паспортизации.

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

За обеспечение высокой точности измерений в аналитической химии



A-TESTex



A-TESTex – Международная специализированная выставка

Аналитическое оборудование, контрольно-измерительные приборы, лабораторная мебель, химические реактивы и материалы, нанотехнологии, наноматериалы, биоаналитика

ПОЛОЖЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ КОНКУРСА НА СОИСКАНИЕ ЗНАКА КАЧЕСТВА "ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ"

Конкурс проводится раз в два года с целью выявления лучших товаров, реализуемых на территории РФ.

1. К участию в конкурсе допускаются предприятия, фирмы и организации, выпускающие собственную продукцию, оказывающие услуги или поставляющие товары и услуги на российский рынок.
2. Номинации:
 - контрольно-измерительные приборы
 - лабораторное оборудование
 - лабораторная мебель
 - химические реактивы и особо чистые химические вещества
3. Условием регистрации участия в конкурсе является подача заявки на участие в Организационный комитет конкурса и оплата регистрационного взноса.
4. Экспертная оценка продукции (услуги), выставленной на конкурс, проводится по технической документации, представляющей доказательную базу ее безопасности, технического уровня и качества. Образцы продукции не предоставляются.

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

За обеспечение высокой точности измерений в аналитической химии



A-TESTex



A-TESTex – Международная специализированная выставка

Аналитическое оборудование, контрольно-измерительные приборы, лабораторная мебель, химические реактивы и материалы, нанотехнологии, наноматериалы, биоаналитика

ПОЛОЖЕНИЕ О ПРОВЕДЕНИИ КОНКУРСА НА СОИСКАНИЕ ЗНАКА КАЧЕСТВА "ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ"

Конкурс проводится раз в два года с целью выявления лучших товаров, реализуемых на территории РФ.

5. Техническая документация на каждый вид представляемого на конкурс товара или услуги согласно утвержденного списка должна быть представлена не позднее 03 марта 2009 г.
6. Экспертная комиссия формируется на базе Российского центра испытаний и сертификации (РОСТЕСТ-Москва) Ростехрегулирования.
7. Решение Экспертной комиссии оформляется Протоколом.
8. В случае отказа в присвоении Знака качества участники конкурса вправе ознакомиться с экспертными заключениями (после подведения итогов конкурса).
9. Срок действия Знака качества 2 года

РОССИЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

За обеспечение высокой точности измерений в аналитической химии



A-TESTex – Международная специализированная выставка

Аналитическое оборудование, контрольно-измерительные приборы, лабораторная мебель, химические реактивы и материалы, нанотехнологии, наноматериалы, биоаналитика

Техническая документация, предоставляемая участниками конкурса, в зависимости от специфики продукции (услуги) (в ксерокопиях)

1. ГОСТ (Технические условия), Каталожный лист
2. Сертификат утверждения типа средств измерений (для номинации КИП)
3. Описание типа (для номинации КИП)
4. Протоколы испытаний в целях сертификации для утверждения типа (для номинации КИП)
5. Сертификат соответствия или Отказное письмо
6. Протоколы испытаний в целях сертификации соответствия
7. Сертификат СМК ИСО 9001-2001 (при наличии)
8. Сертификат Системы добровольной сертификации на продукцию с приведением подтверждаемых функциональных и качественных показателей (при наличии)
9. Методика поверки (для номинации контрольно-измерительные приборы)
10. Паспорт изделия и инструкция по его применению
11. Гарантийные обязательства
12. Паспорт безопасности вещества (материала)
13. Самооценка выставляемой на конкурс продукции (4-5 показателей, определяющих, по мнению заявителя, технический уровень, функциональные и метрологические характеристики)

ЯПОНСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Основные особенности:

- воспитание у каждого изготовителя исключительно уважительного отношения к заказчикам и потребителям (практически культура потребителя как во внутрифирменных, так и при межфирменных отношениях);
- реальное выполнение принципов комплексного управления качеством;
- участие всех подразделений и работников в обеспечении и управлении качеством;
- непрерывное систематическое обучение кадров вопросам обеспечения и управления качеством, что гарантирует высокий уровень подготовки в этой области всех работников фирм;
- эффективное функционирование широкой сети кружков качества на всех стадиях жизненного цикла продукции и сферы услуг;
- использование развитой системы инспектирования всей деятельности по обеспечению и управлению качеством;
- широкое применение при обеспечении и управлении качеством передовых методов контроля качества, включая статистические, при приоритетном контроле качества производственных процессов;
- создание и реализация глубоко проработанных комплексных программ по контролю качества и оптимальных планов по их выполнению;

ЯПОНСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Основные особенности:

- наличие в сфере производства высококачественных средств труда;
- наличие исключительно развитой системы пропаганды значения высококачественной продукции и добросовестного труда;
- сильное влияние со стороны государства на принципиальные направления повышения уровня качества и обеспечения конкурентоспособности продукции.

Характерной чертой управления качеством в фирмах Японии можно признать сбор и использование данных о качестве эксплуатируемой продукции у потребителей («прослеживаемость» продукции).

Еще одной важной особенностью систем управления качеством фирм Японии является оперативность управляющих воздействий в деле внедрения новых и модернизированных технологий и продукции.

В практике обеспечения качества известны методы Тагути, широко используемые сначала в японской промышленности, а затем и в западных странах.

Эти методы предполагают всеобщий (тотальный) контроль качества на всех стадиях жизненного цикла продукции. При этом предусматривается применение гибких технологий контроля с его жестким регламентированным планированием исходя из минимума потерь как у изготовителя, так и у потребителя.

~~Теоретический и практический опыт комплексного управления качеством на предприятиях Японии успешно сочетался с известной системой «Канбан».~~

ЯПОНСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

В 1950-е гг. в Японии стали активно функционировать кружки качества (Quality Circles, QC).

Важнейшей формой деятельности кружков качества было обучение рабочих и мастеров:

- программа обучения бригадиров статистическим методам контроля качества — в металлургической компании «Фудзи Сэйтэцу» (1951 г.);
- выпуск учебных материалов по контролю качества — в компании «Тэкко кекам» (1952 г.);
- программа по обучению в компании «Мицубиси дэнки» (1952 г.).

В январе 1956 г. журнал «Контроль качества» провел круглый стол и дискуссию «Цеховые мастера рассказывают о своем опыте в области контроля качества». Отцом кружков качества по праву считается профессор Исикава Каору.

В апреле 1962г. вышел первый номер журнала «Контроль качества для мастера». В журнале были обоснованы принципы работы кружков качества и выдвинуты три главные цели:

- вносить вклад в совершенствование производства и развитие предприятия;
- на основе уважения к человеку создавать достойную и радостную обстановку на рабочих местах;
- создавать благоприятную обстановку для проявления способностей человека и выявления его безграничных возможностей.

ЯПОНСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

В мае 1962 г. зарегистрирован первый кружок качества на заводе государственной телефонно-телеграфной компании «Нихон дэндэн кося» в г. Масцуяма.

В мае 1963 г. состоялся первый съезд кружков качества (г. Сэндай). В съезде участвовали 149 человек; были заслушаны 22 доклада, а в работе четвертого съезда, проходившего в 1964 г. в г. Нагоя, уже приняли участие 563 участника и были заслушаны 92 доклада.

К началу 1965 г. в Японии было зарегистрировано 3700 кружков.

В 1966 г. японские кружки качества заявили о себе в Стокгольме на десятом конгрессе Европейской организации контроля качества.

В настоящее время в Японии зарегистрировано свыше 300 тыс. кружков качества.

Концепция контроля качества была не нова, но японцы выдвинули концепцию полного контроля качества, более широкую по масштабу, которая предполагала движение за улучшение качества на уровне компании. В движении должен участвовать каждый — от директора до уборщицы.

ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В США

Серьезной проблемой для промышленности США являлись огромные затраты вследствие низкого уровня качества. 20 — 25% всех текущих затрат типичного американского предприятия шло на обнаружение и устранение дефектов продукции.

Суммарные расходы вследствие низкого уровня качества составляли 30% и более от издержек производства.

Администрация США по требованию американских предпринимателей приняла ряд протекционистских мер по защите американских производителей автомобилей, стали, бытовой электроники, мотоциклов и т. д.

В США в начале 80-х годов управление качеством сводилось к планированию качества, — и это было прерогативой службы качества. При этом недостаточно внимания уделялось внутрипроизводственным потребителям, — планы повышения качества делались без учета потребностей внутри фирмы.

ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В США

Уделялось внимание развитию таких проблем, как:

- мотивация рабочих;
 - кружки качества;
 - статистические методы контроля;
 - повышение сознательности служащих и управляющих;
 - учет расходов на качество;
 - программы повышения качества;
 - материальное стимулирование..
-

ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В США

Американский бизнес в 1970—1980-х годах столкнулся с жесточайшей конкуренцией со стороны японских и европейских фирм, предложивших на рынок высококачественные товары по низким ценам.

К середине 1980-х г. результаты усилий американских корпораций, направленных на повышение качества своей работы, помогли восстановить веру потребителей в американскую продукцию.

В октябре 1985 г. институт Гэллага провел опрос потребителей по заказу Американского общества по контролю качества (АОКК). Результаты опроса показали, что 27% потребителей не надеются на повышение качества американских изделий, а 33% опрошенных потребителей посчитали, что иностранные изделия равны по качеству или лучше американских изделий.

В этот же период в США были изданы две книги Э. Деминга: «Качество, производительность и конкурентоспособность» и «Выход из кризиса». В этих монографиях изложена философия Деминга, знаменитые «14 пунктов», которые легли в основу всеобщего (тотального) качества.

По выражению видного американского специалиста А. Фейгенбаума, «качество — это не евангелизм, не рацпредложение и не лозунг; это образ жизни».

Сердцевиной революции в области качества является удовлетворение требований заказчиков (потребителей). Каждый рабочий на конвейере является потребителем продукции предыдущего, поэтому задача каждого рабочего состоит в том, чтобы качество его работы удовлетворяло последующего рабочего.

Внимание со стороны законодательной и исполнительной власти к вопросам повышения качества национальной продукции. Американское общество по контролю качества (АОКК) — ведущее в стране научно-техническое общество, основанное в 1946 г. и насчитывающее в настоящее время 53 тыс. коллективных и индивидуальных членов.

ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В США

Конгресс США учредил национальные премии имени Малькольма Болдриджа за выдающиеся достижения в области повышения качества продукции, которые с 1987 г. ежегодно присуждаются трем лучшим фирмам. Премии вручает президент США во второй четверг ноября, отмечаемый как **Всемирный день качества**.

Анализируя американский опыт в области качества, можно отметить следующие характерные его особенности:

- жесткий контроль качества изготовления продукции с использованием методов математической статистики;
- внимание к процессу планирования производства по объемным и качественным показателям,
- административный контроль за исполнением планов;
- совершенствование управления фирмой в целом.

Принимаемые в США меры, направленные на постоянное повышение качества продукции, не замедлили сказаться на ликвидации разрыва в уровне качества между Японией и США, что усилило конкурентную борьбу на мировом рынке, превращающемся в единый, глобальный рынок.

Характерной особенностью американских фирм в настоящее время является наличие четко оформленных систем управления качеством. В таких системах предусмотрено выполнение эффективно структурированных и хорошо отлаженных программ по внедрению комплекса мероприятий по схеме «человек — машина — информация», обеспечивающих требуемое качество и снижение расходов на него.

ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Самостоятельно



РАЗВИТИЕ ФУНКЦИЙ МЕНЕДЖЕРА ПО КАЧЕСТВУ В 1970—1980-Е ГОДЫ



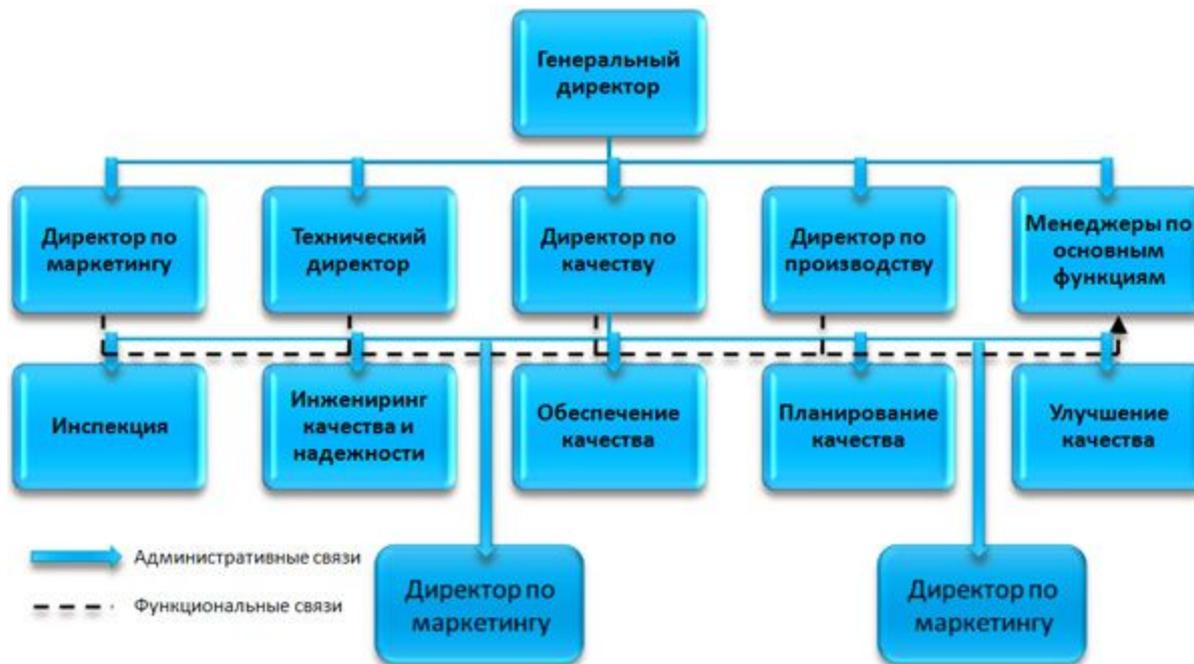
РАЗВИТИЕ ФУНКЦИЙ МЕНЕДЖЕРА ПО КАЧЕСТВУ В 1970—1980-Е ГОДЫ



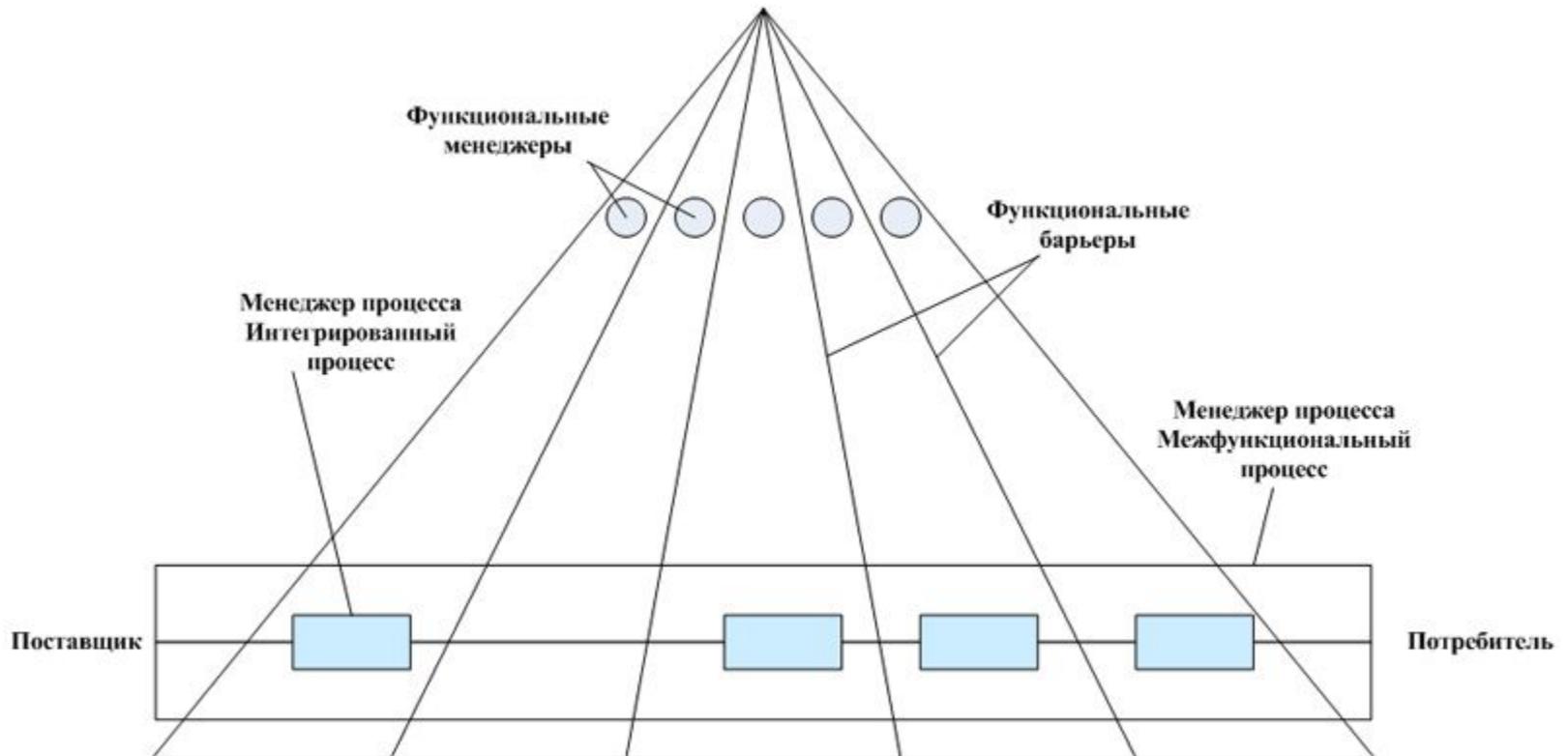
РАЗВИТИЕ ФУНКЦИЙ МЕНЕДЖЕРА ПО КАЧЕСТВУ В 1980—1990-Е ГОДЫ



РАЗВИТИЕ ФУНКЦИЙ МЕНЕДЖЕРА ПО КАЧЕСТВУ В 1980—1990-Е ГОДЫ



ИНТЕГРИРОВАННЫЙ И МЕЖФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЦЕССЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ



ПЕТЛЯ КАЧЕСТВА (СООТВЕТСТВЕННО ЖИЗНЕННОМУ ЦИКЛУ)



ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ



ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

