

Учебное заведение: УрГУПС,  
дисциплина: Управление качеством

# Доклад на тему 1: Истоки Качества

Подготовил: студент группы МТ-  
210

Рева Д.Е

г. Екатеринбург 2022г.

# Согласно Международному стандарту ИСО 9000 - 94

Качество – совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворить установленные предполагаемые потребности.

В редакции ИСО 9000-2015 определение сформулировано следующим образом: качество- степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям.

В этом стандарте также определено, что качество продукции и услуг организации определяется способностью удовлетворять потребителей и преднамеренным или непреднамеренным влиянием на соответствующие заинтересованные стороны.

## Этапы петли качества:

- Маркетинг, поиск и изучение рынка.
- Проектирование и разработка технических требований.
- Материально-техническое снабжение.
- Подготовка и разработка производственного процесса.
- Производство.
- Контроль проведения испытаний и обследование.
- Упаковка и хранение.
- Реализация и распределение продукции.
- Эксплуатация и монтаж.
- Техническая помощь в обслуживании
- Утилизация после использования.



# Понятие качества с точки зрения мировой культуры.

Каждый человек сознательно или интуитивно ежедневно решает проблему качества, так как от этого зависит его жизнь, жизнь близких ему людей, процветание общества в целом. *Качество* - это проблема, объединяющая всех людей. Она одинаково важна для всех стран, независимо от размеров их территории, социального строя и состояния экономики. Вновь и вновь пытаюсь решить эту многовековую проблему, мы развиваемся, стремимся понять сущность человеческого бытия, изменить нашу жизнь к лучшему и осознаем, что дорога к качеству терниста и бесконечна.

Что такое качество?

Вопросу определения термина «качество» отводится достаточно много места как в нашей, так и в зарубежной научной литературе. Как философская категория качество выражает неотделимое от бытия предмета его сущностную определенность, благодаря которой он является именно данным, а не иным предметом.

Конкретно-экономических трактовок понятия качества существует также достаточно большое количество. В частности, американский профессор Х.Д.Харрингтон пишет, что качество - это удовлетворение ожиданий потребителя за цену, которую он может себе позволить, когда у него возникнет потребность, а высокое качество - это превышение ожиданий потребителя за более низкую цену, чем он предполагает.

качество - это совокупность существенных признаков, свойств, особенностей, отличающих предмет или явление от других и придающих ему определенность. Согласно второму толкованию качество- это то или иное свойство, признак, определяющий достоинство чего-нибудь (работы, изделий и т.д.).

Качество продукции - это в первую очередь материальная основа удовлетворения как производственных, так и личных потребностей людей, и этим определяется его уникальная общественная, экономическая и социальная значимость. Чем выше качество продукции, тем большим богатством обладает общество и тем большими материальными возможностями оно располагает для своего дальнейшего развития и прогресса.

# Качество во времена античности, древнего Китая и Египта.

Древние китайцы, греки, римляне и другие цивилизованные народы строили дороги, мосты, храмы, корабли. Они создавали шедевры, многие из которых сохранились до наших дней.

На протяжении веков искусные мастера совершенствовали навыки, необходимые для производства продуктов питания, одежды и снаряжения для воинов, а также при строительстве жилья для растущего населения.

Промышленная революция открыла шлюзы, через которые в мир устремился поток технической мощи. Человечество осваивало промышленное производство и новые технологии. Привычными стали железные дороги, пароходы, электростанции, автомобили, воздушные суда, бытовая техника и разные диковинные предметы, которым не видно было конца. Все эти разработки требовали определенного контроля качества. Изобретения и инновации являются составной частью истории управления качеством. Процедуры контроля и измерений представляются нам сегодня совершенно естественными, но где-то в туманной ретроспективе прошлого эти инструменты для измерений и понятие контроля отсутствовали, следовательно, когда-то они были изобретены. Это относится к таким очевидным для нас понятиям, как гарантия качества, стандартизация, взаимозаменяемость, как законы, охраняющие права потребителя, и многим другим. Мы знаем, что эти понятия были изобретены в давние времена, но не можем сказать ничего определенного об их авторах. Когда же речь идет об изобретениях, сделанных в 20-м столетии, хорошо известны имена изобретателей контрольной диаграммы (Шухарт), принципа Парето (Джуран) и диаграммы причинного анализа (Исикава). Правда, мы часто недооцениваем вклад руководителей производства, которые с успехом внедряли подобные изобретения как в прошлом, так и в наши дни.

Древние греки внесли гигантский вклад в развитие самых разнообразных областей человеческой деятельности, включая философию, политику, демократию, литературу, прикладные искусства, математику, науку и технологию. Это произошло потому, что уже в глубокой древности греки стремились к совершенству, т.е. к высокому качеству. Это стремление ярко проявилось и в архитектуре - при возведении древних храмов и театров.

Для достижения такого высокого уровня качества древние мастера использовали различные управленческие средства и технологии. К первым относится, например, эффективная контрактная система, ограниченная существующим законодательством, подкрепленная системой штрафов и премий, а также некоторыми привилегиями

## **Далее формулируются характерные черты системы контроля качества в Китае.**

1. Непрерывность развития китайской цивилизации прослеживается с древнейших времен - и это одна из характерных особенностей ее эволюции. В противоположность другим древним цивилизациям эволюция китайского общества была практически непрерывной. Соответственно, эволюция системы контроля качества в Китае отражала эту особенность китайской истории. С момента своего формирования система принципиально не менялась, однако совершенствовалась и становилась более стройной с течением времени.
2. Уровень контроля качества в Древнем Китае был чрезвычайно высоким и был достигнут в результате накопления и использования разнообразного опыта. Отчасти этот опыт выходил за рамки качественного контроля и переходил в разряд количественных оценок. В отдельных случаях оговаривались длина, объем и вес изделия, а также определенные параметры, касающиеся качества и объема использованного сырья. Это является лишним свидетельством достижений Древнего Китая в сфере контроля качества, - достижений, которые признаны всем миром и которые сохраняют свое значение и в наши дни.

3. Непрерывность исторического развития привела к известному историческому консерватизму. Система контроля качества в Китае зародилась во времена династий Шан и Джоу (XXVII-VIII века до нашей эры).

4. Приоритетная роль, которую играл контроль качества в древнекитайском обществе, была тесно связана с системой монархической власти и удовлетворением интересов государственного аппарата и монархической автократии. В иерархии потребностей императорской семьи и правительственных чиновников важное место занимали предметы роскоши, которые украшали повседневный быт и придавали вкус жизни, соответственно, производство таких предметов и строгий контроль за их качеством становились одной из основных задач и функций политической власти. Эта ситуация стимулировала развитие системы контроля качества, но она же порождала серьезный дисбаланс в общественном устройстве: мало что делалось, чтобы удовлетворить интересы и потребности рядовых граждан.

## Идеи качества в России и при Петре Первом.

- Российская история изобилует многочисленными примерами изготовления высококачественных товаров, однако недостаток документальных свидетельств лишает нас возможности дать полное представление об эволюции всех элементов системы, получившей в наши дни название "всеобщее управление качеством". Тем не менее, можно привести конкретные факты, свидетельствующие об изготовлении высококачественных изделий и описать отдельные элементы управления качеством при их производстве. Настоящая глава начинается с обзора этих элементов, встречающихся в российской истории. Рассмотрены различные аспекты обеспечения качества в сфере кустарного производства изделий из серебра и золота, в том числе с использованием техники эмали, а также в кораблестроении и производстве вооружений. Особое внимание уделено системе поощрения изготовителей высококачественной продукции и динамике расширения числа предприятий, удостоенных наградами за высокое качество выпускаемой продукции.
- В истории Древней Руси можно обнаружить многие отдельные элементы системы управления качеством и примеры высококачественной продукции. Самым ранним и существенно важным фактором в становлении стандартов качества является приверженность индивидуального мастера качеству.

Модернизационные реформы Петра I уникальны, во-первых, своей радикальностью, а во-вторых, тем, что преобразования инициировались исключительно сверху. Прежде ничего подобного в мире никто не предпринимал. О готовности общества к реформам говорит то, что практически все петровские нововведения довольно быстро прижились и не были отторгнуты после его смерти. Но важно помнить, что под «обществом» в данном случае понимается не все российское население, а только те его части, которых действительно коснулась европеизация, то есть политическая и хозяйственная элита.

Возьмем для примера знаменитый петровский указ об обязательном ношении немецкого платья. В России в то время еще никто не производил платье иностранного образца, то есть его надо было привозить из-за границы; по сравнению с традиционной русской одеждой оно было очень дорогим. Конечно, переодеть все население страны разом было бы физически невозможно — и Петр был не настолько безумен, чтобы этого не понимать. Поэтому эти мероприятия касались только городского населения и, условно говоря, дворянства, но не затрагивали духовенство и крестьян.

В случае же с элитой одними бородами и платьем дело не ограничилось. В России появились другие продукты, другая мебель, другие предметы для украшения интерьера. Петр первым начал покупать в Европе живопись, чтобы украшать стены дворцов.

Как мы можем понять, Петр хотел для России всё самое лучшее и уникальное. Качество продукции и материалов играло важную роль в системе его реформ.

# Европейский опыт управления качеством.

На протяжении многих лет в Европе за редким исключением управление качеством оставалось только контролем качества. В течение 80-х годов повсюду в Европе наблюдалось движение к высокому качеству, к усовершенствованию обеспечения качества. Широко внедрялись системы качества на основе ИСО серии 9000. Это привело к повышению надежности поставок и стабильности уровня качества в целом.

Для этого периода характерна целенаправленная деятельность стран Западной Европы по подготовке к созданию единого европейского рынка, выработка единых требований и процедур, способных обеспечить эффективный обмен товарами и рабочей силой между странами.

В процессе подготовки к открытому общеевропейскому рынку, провозглашенному с 1 января 1993 г., были выработаны единые стандарты, единые подходы к технологическим регламентам, гармонизированы национальные стандарты на системы качества, созданные на основе стандартов ИСО серии 9000, введены в действие их европейские аналоги – EN серии 29000.

Качество стало фактором обеспечения конкурентоспособности европейских стран. Для реализации такой стратегии потребовались:

1. Единые законодательные требования (директивы).
2. Единые стандарты.
3. Единые процессы проверки, чтобы убедиться, что фирма соответствует требованиям рынка.

Введена маркировка продукции, прошедшей сертификацию знакомСЕ.

Действуют Европейский координационный совет по испытаниям и сертификации, Европейский комитет по оценке и сертификации систем качества. В состав комитета входят организации по сертификации: Великобритании, Швейцарии, ФРГ, Австрии, Дании, Швеции, Франции, Испании, Португалии, Греции, Голландии, Бельгии, Финляндии, Норвегии, Ирландии и Италии.

В сентябре 1988 г. президенты 14 крупнейших фирм Западной Европы подписали соглашение о создании Европейского фонда управления качеством (ЕФУК).

## Область деятельности ЕФУК:

1. Поддерживать руководство западноевропейских компаний в ускорении процесса создания качества для достижения преимуществ во всеобщей конкуренции.
2. Стимулировать и, где это необходимо, помогать всем сегментам западноевропейского сообщества принимать участие в деятельности по улучшению качества и укреплению культуры европейского качества.

ЕФУК совместно с европейской организацией по качеству (ЕОК) учредил европейскую премию по качеству, которая начиная с 1992 г. присуждается лучшим фирмам.

Отличительными особенностями европейского подхода к решению проблем качества являются:

- законодательная основа для проведения всех работ, связанных с оценкой и подтверждением качества;
- гармонизация требований национальных стандартов, правил и процедур сертификации;
- создание региональной инфраструктуры и сети национальных организаций, уполномоченных проводить работы по сертификации продукции и систем качества, аккредитации лабораторий, регистрации специалистов по качеству и т. д.

# Методы оценки уровня качества

## *Основные термины и определения квалиметрии:*

**Квалиметрия** – раздел метрологии, изучающий вопросы измерения качества

Задачи квалиметрии состоят в следующем:

- обоснование номенклатуры показателей качества (продукции);
- разработка методов определения показателей качества объектов и их оптимизация;
- оптимизация типоразмеров и параметрических рядов изделий;
- разработка принципов построения обобщенных показателей качества и обоснование условий их использования в задачах стандартизации и управления качеством.

Объектами квалиметрии могут быть любые объекты, к которым применимо понятие «качество».

# Контроль качества

Обеспечение качества продукции предполагает регулярную проверку хода процесса производства. Отслеживание конкретных результатов деятельности в целях определения соответствия требованиям по качеству является контролем.

Контроль не может полностью предотвратить изготовление несоответствующей продукции, его основная задача не допускать выпуск, поставку несоответствующей продукции потребителю, в том числе и внутреннему, т. е. передачу «бракованных» заготовок на следующую технологическую операцию. Также задачей контрольной операции является установление причин дефектов и определение необходимых корректирующих действий, чтобы несоответствия не повторялись.

Правильно организованная система технического контроля должна создавать в коллективе атмосферу нетерпимости «брака», побуждать сотрудников к творческому поиску способов улучшений

Контроль можно разделить на технический контроль и испытания.

Технический контроль – это проверка соответствия объекта контроля установленным техническим требованиям. Он производится в три этапа:

1. Получение первичной информации о состоянии объекта контроля (например, методом измерения).
2. Получения вторичной информации путем сравнения результатов измерения с нормами качества объекта контроля.
3. Выработка корректирующих действий в результате анализа причин несоответствий.

Метод контроля включает:

- технологию проведения контроля;
- контролируемые признаки;
- средства контроля;
- точность контроля.

В процесс технического контроля включены:

- объект контроля;
- метод контроля;
- исполнители контроля;
- документация на проведения контроля.

В процессе технического контроля применяются также контрольные образцы.

Контрольный образец – это утвержденная в установленном порядке единица продукции или ее часть (или проба), характеристики которых приняты за основу при изготовлении и контроле такой же продукции.

## Список используемой литературы:

1. Толковый словарь русского языка. М.: Оникс, 2010. С. 224. С. И. Ожегова Ожегов, С. И.
2. Ребрин, Ю. И. Управление качеством. ? Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. С. 4.
3. Ребрин, Ю. И. Управление качеством. ? Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. С. 24.
4. Челнокова, В. М. Управление качеством. - СПб.: 2010. С. 21
5. <https://www.stq.ru/>
6. <https://arzamas.academy/materials/1154>