

ВОЕННЫЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ЛЕКЦИЯ № 11

по учебной дисциплине

**«Метрология, стандартизация и
сертификация»**

**Тема: «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ»**

**Вопрос 1. Отечественный опыт
управления качеством**

**Вопрос 2. Управление качеством в
строительстве**

**Вопрос 3. Анализ развития методов
управления качеством**

Цель

**«Изучить опыт
обеспечения качеством в
стране и за рубежом»**

Литература

Учебник. стр. 111-125

- **Вопрос 1. Отечественный опыт управления качеством**

В середине 50-х годов прошлого столетия машиностроители г. Саратова разработали и внедрили ряд мероприятий по обеспечению качества продукции, получивших название саратовской системы бездефектного изготовления продукции (БИП).

В 1958 г. на машиностроительных предприятиях г. Горького была внедрена система управления качеством продукции, получившая название КАНАРСПИ (качество, надежность, ресурс с первых изделий). Система была направлена на создание условий, обеспечивающих высокий уровень конструкторской и технологической подготовки производства и получения в сжатые сроки требуемого качества продукции с первых промышленных образцов.

В середине 60-х годов на Ярославском моторном заводе разработана система научной организации работ по увеличению мотороресурса (НОРМ). Эта система характеризуется тем, что в ней впервые за критерий качества продукции принят ее технический параметр - моторесурс, т.е. наработка в часах до первого капитального ремонта при нормальных условиях эксплуатации с заменой в этот период отдельных быстроизнашивающихся сменных деталей.

В середине 60-х годов на предприятиях г. Львова, на которых в течение нескольких лет функционировала система БИП, был разработан львовский вариант - система бездефектного труда (СБТ).

В середине 70-х годов была разработана комплексная система управления качеством продукции (КС УКП) на базе стандартизации.

При создании системы был использован передовой опыт отечественной и зарубежной практики управления качеством продукции. Эта система содержала все лучшее, что было разработано в системах БИП, КАНАРСПИ, НОРМ и СБТ. Опыт создания КС УКП в августе 1975 г. был рассмотрен правительством и рекомендован для широкого внедрения в народном хозяйстве.

**КС УКП - это первая система
управления качеством
продукции, в которой
организационно-технической
основой управления стали
стандарты предприятия (СТП).**

Вопрос 2. Управление качеством в строительстве

**В исследовании и решении
проблемы качества
строительства можно условно
выделить четыре основных
периода.**

Первый период охватывал первые годы советской власти до начала 30-х годов. В этот период, впервые начали формироваться теоретические требования к качеству строительной продукции. За это время были сформулированы общие требования к планированию и качеству строительных работ, исследована взаимосвязь качества и количества труда, отработывались требования к приемке строительных работ.

Второй период – с начала 30-х и до середины 60-х годов явился этапом превращения строительства в одну из ведущих индустриальных отраслей народного хозяйства, практическом применении стандартизации, типизации, современных методов проектирования, максимальной механизации строительных работ и создания постоянных строительных кадров.

**На данном этапе
совершенствовались формы и
методы приемки готовых
объектов, вводилась
дифференцированная оплата
труда не только за объемы
работ, но и за качество.**

**Третий период - середина 60-х
и последующие годы.**

**В это время проблемы
качества строительства
отрабатывались целым рядом
НИИ, проектных, подрядных,
специализированных и других
организаций различных
министерств и ведомств.**

Начались попытки комплексного исследования качества работ каждого этапа строительного цикла, внедрения СУК проектирования, производства строительных материалов и конструкций, а также СМР. Этот процесс с разной степенью эффективности продолжался примерно до середины 80-х годов.

**В 1982 году было
зарегистрировано около 500 КС
УКП, в основном в Ленинграде,
Латвийской ССР и Украинской
ССР. А по результатам
регистрации на 1987 год КС УКП
были внедрены в 25,5% всех
строительно-монтажных
организаций, на 70% предприятий
промышленности.**

Однако, несмотря на решения XXVII съезда партии, последующих пленумов ЦК КПСС и директивных актов по совершенствованию деятельности органов стандартизации, введению государственной приемки, разработка проблем повышения качества строительных объектов, их оценка и стимулирование были практически прекращены.

Во имя исполнения августовских (1986 г.) постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР была отменена оценка качества принимаемых в эксплуатацию объектов, проектов, прекращена оплата за качество. В результате, несмотря на имеющиеся научные разработки и накопленный опыт эта проблема до практической реализации так и не была доведена.

Четвертый период начался с середины 90-х годов и связан с созданием экономических условий, при которых низкое качество строительства непременно приводит к значительным убыткам, потере заказчиков и т.п. В этот период создаются новая законодательная и нормативная базы.

- ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ
- СЕРТИФИКАЦИЯ
- САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ В
СТРОИТЕЛЬСТВЕ
- ТЕХНИЧЕСКОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ

- **Вопрос 3. Анализ развития методов управления качеством**

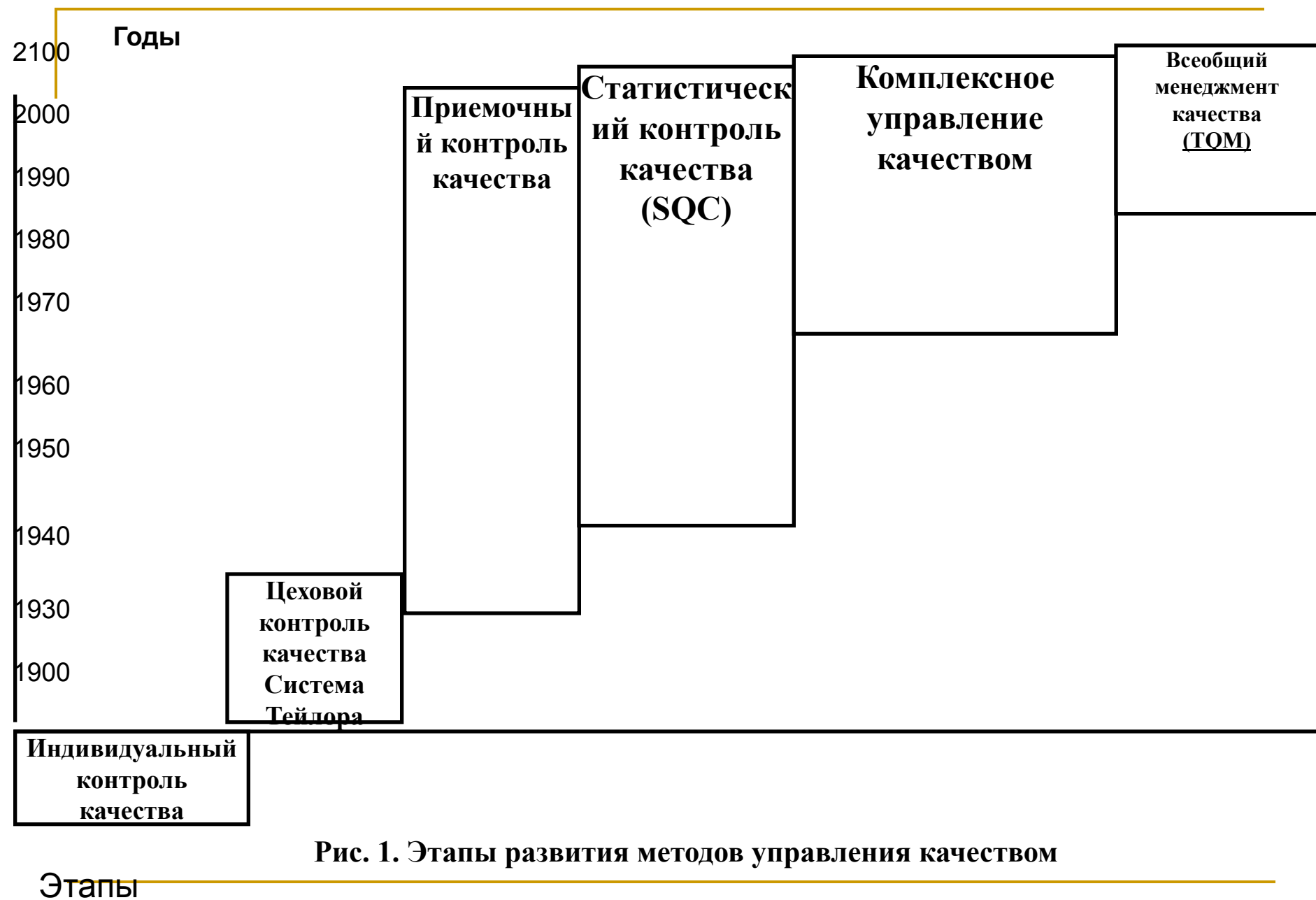


Рис. 1. Этапы развития методов управления качеством

До XX века управление качеством продукции сформировало принцип управления на основе модели (чертежа, шаблона). Каждому работнику, занятому на тех или иных технологических операциях, нужно было выполнить задание, определяемое отдельно. Это положение можно считать основой индустриального управления качеством в отличие от **ремесленного**, где качество определялось только талантом, мастерством и умением рабочих.

Начало XX в. знаменуется появлением **цехового контроля качества**, зарождение которого было обусловлено развитием промышленного производства и углублением внутрипроизводственного разделения труда.

Уже в начале своего зарождения, цеховой контроль качества стал опираться на принципы научного менеджмента предложенные в 1905 году Ф. Тейлором.

Ф. Тейлор выдвинул идею использования не одной, а двух моделей, которые определяли бы пределы допустимого качества. Для графических моделей (чертежей) это свелось к понятиям нижней и верхней границ допусков, а для моделей в “металле” (шаблонов) - к появлению двух типов калибров: пропускных и непропускных.

Ф. Тейлор ввел три функции управления: техническое нормирование качества, контроль за соблюдением норм, административное и экономическое принуждение. Нормирование качества осуществлялось конструктором и затем технологами, а технический контроль – соответствующими отделами, административное и экономическое принуждение - администрацией и службами, определяющими размеры заработной платы, штрафов и удержаний.

Механизм, основанный на методе Тейлора, решил проблему управления качеством отдельных изделий и конструкций. Однако уже в 20-е годы остро встала проблема управления качеством производственных процессов.

Накануне Второй мировой войны развитие массового производства, рост промышленных предприятий и увеличение объемов выпускаемой продукции привели к обособлению технического контроля от производственных операций, к его организационному оформлению в самостоятельный профессиональный вид деятельности.

На промышленных предприятиях стали создаваться самостоятельные службы технического контроля со штатными контролерами во главе с начальником, который обычно подчинялся руководителю предприятия. Это положило начало этапу приемочного контроля качества.

Новая организация работ по контролю predeterminedелила постановку проблемы обеспечения качества производственных процессов. Решение данной проблемы связано с четвертым этапом, который получил название “статистический контроль качества”.

Толчком к промышленному применению статистических методов для контроля качества послужили работы д-ра Р. П. Джонса в “Белл телефон лабораториз”. В 1924 году им были сформулированы основные принципы статистического управления качеством. Принципы применения статистических методов отличались от принципов Тейлора.

- Следующим этапом в развитии методологии управления качеством была концепция системного подхода в управлении качеством.
- Работы Джурана Дж. М. и Фейгенбауна А.В. заложили необходимый фундамент широкого распространения систем управления качеством.

Отражая общую тенденцию к осознанию необходимости применения системных подходов для достижения гарантий получения качественной продукции, МО США в 1959 году публикует военный стандарт MJZ-Q-9858 “Требования к программе обеспечения качества”.

На основе развития и творческого применения идей Деминга, Джурана, Кросби, Фейгенбауна, Харрингтона, Никсона, Сегецци, Исикавы, Кумэ, Тагути в период с 60-х до середины 80-х сформировались различные подходы, школы и концептуальные модели системного решения проблем в области качества.

**“Американский подход”,
“европейский подход”, “японский
подход”, “тотальный контроль
качества”(TQC), “всеобщее
управление качеством”(TQN),
“управление на основе политики в
области качества”(MPS),
“управление качеством в рамках
компании”(GWQC), “комплексное
управление качеством”.**

Под сильным воздействием японского опыта к середине 80-х годов в мировой практике стал формироваться новый подход, получивший название **“Total Quality Management” (TQM)** и ознаменовавший становление шестого этапа в развитии работ в области обеспечения качества. Наибольшее признание концепция TQM получила в таких промышленно развитых странах, как США, ФРГ, Англия, Швеция, Япония, Южная Корея, Тайвань.

Основные принципы TQM:

- ориентация всей деятельности предприятия на потребителей, от удовлетворения требований и ожиданий которых зависит успех предприятия в рыночной экономике;
- непрерывное совершенствование производства и деятельности в области качества;
- комплексное и системное решение задач обеспечения качества на всех стадиях жизненного цикла продукции;

- **смещение главных усилий в сфере качества в сторону человеческих ресурсов;**
- **участие всего без исключения персонала в решении проблем качества;**
- **концентрация внимания не на выявлении, а на предупреждении несоответствий;**
- **отношение к обеспечению качества как к непрерывному процессу, когда качество объекта на конечном этапе является следствием достижения качества на всех предшествующих этапах.**

**В это же время под влиянием
“европейского подхода”
сформировалась концепция
управления качеством
реализованная в
международных стандартах ИСО
серии 9000.**

Дальнейшим развитием систем управления качеством стало использование сертификации систем качества как эффективного и относительно дешевого средства подтверждения (наряду с контро-лем качества и сертификацией продукции) способности производителя обеспечивать указанное качество.

- **Лекция окончена**