Q

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Эволюция подходов к управлению качеством

ЛЕКЦИЯ 2

Периоды эволюции подходов к УК (периодизация по А.В. Гличеву)

ПЕРВЫЙ ПЕРИОД (до XVI в.)

Индивидуальная форма организации работ по качеству

все вопросы по качеству решаются работником самостоятельно

(домануфактурное производство , индивидуальная трудовая деятельность)

ВТОРОЙ ПЕРИОД (XVI-XVII вв.)

Цеховая форма организации работ по качеству.

Разделение функций управления качеством – выработка политики в области качества, организация и контроль качества. Функции распределены по цепочке: руководитель цеха - мастер – рабочий (мануфактурное производство, предприятия малого бизнеса)

ТРЕТИЙ ПЕРИОД (XVIII-XIX вв.)

Индустриальный подход к организации работ по качеству

Углубление специализации производства приводит к усилению, дифференциации функции контроля качества за счет специальных технических средств и методов (крупное производство, фабрик)

Четвёртый период (с XX в.)

Системный подход к решению проблем качества

Все элементы УК складываются в ***систему управления качеством (СУК).*** Появляется большое количество функций, методов, способов управления качеством для обеспечения работоспособности СУК

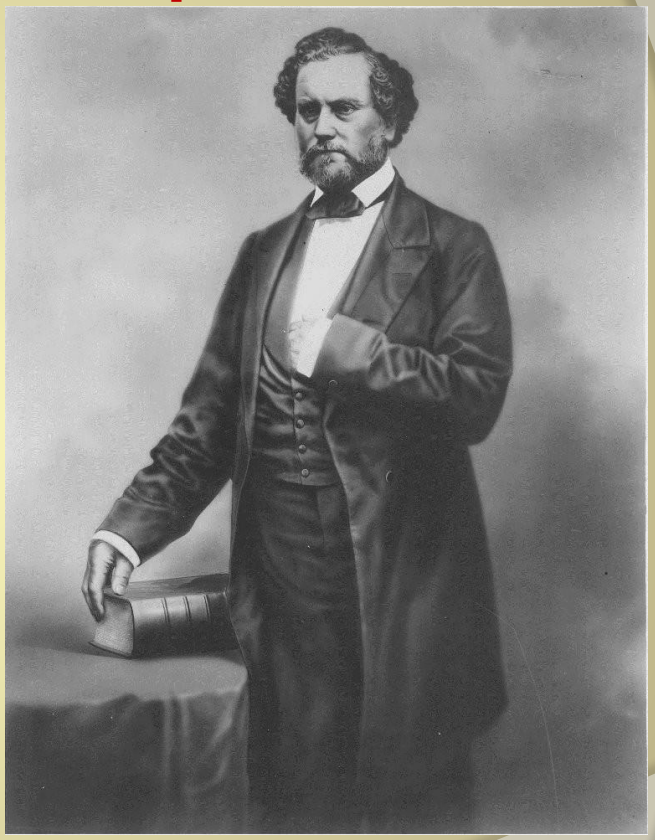
Системный подход : первый этап

1900 - 1920 гг. - первая система контроля качества Ф.Тэйлора

Конец XIX в. (оружейные заводы С. Кольта):

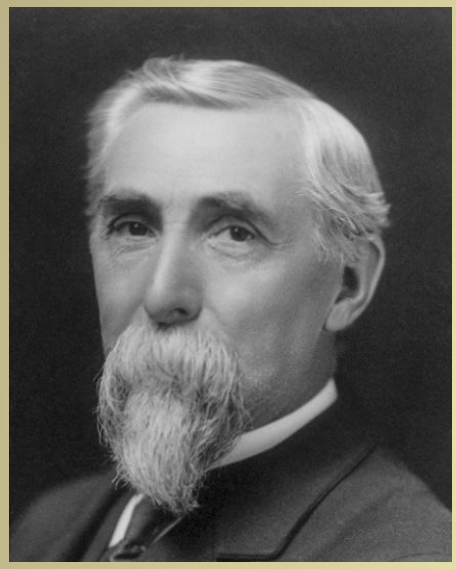
идея ***стандартного качества***

и принцип стандартизации продукции



Сэмюэль Кольт

Системный подход: первый этап
1900 - 1920 гг. - первая система контроля качества Ф.Тэйлора



Генри Мартин Леланд
(Основатель фирм Cadillac и Lincoln)

Идея *проходного и непроходного калибра*

(в автомобильной промышленности)

Системный подход: первый этап

1900 - 1920 гг. - первая система контроля качества Ф.Тэйлора

Генри Форд мл.

1913 г. применение ***сборочного конвейера***, введение ***выходного контроля***, создание ***службы технического контроля***

Применил стандартизацию и унификацию – важнейшие элементы в управлении качеством, организовал конвейерное производство, что дало возможность резко повысить производительность труда, снизить цены

Система Ф.Тейлора

Организационно предполагала установление технических и производственных норм специалистами и инженерами, а рабочие лишь обязаны их выполнять. Эта система устанавливала требования к качеству изделий (деталей) в виде полей допусков и вводила определенные шаблоны, настроенные на верхнюю и нижнюю границы допусков — проходные и непроходные калибры

Для обеспечения успешного функционирования системы Тейлора были введены первые профессионалы в области качества — инспекторы (в России — технические контролеры).

Система **мотивации** предусматривала штрафы за дефекты и брак, а также увольнение.

Система **обучения** сводилась к профессиональному обучению и обучению работать с измерительным и контрольным оборудованием.

Отношения с поставщиками и потребителями - на основе требований, установленных в ТУ.

Т.о. система Тейлора дала механизм управления качеством каждого конкретного изделия.

Системный подход : второй этап

1920 – 1950-е гг. – переход от контроля качества изделия к контролю качества процессов изготовления

Эпоха статистических методов управления качеством

У.А. Шухарт *- контрольные карты*

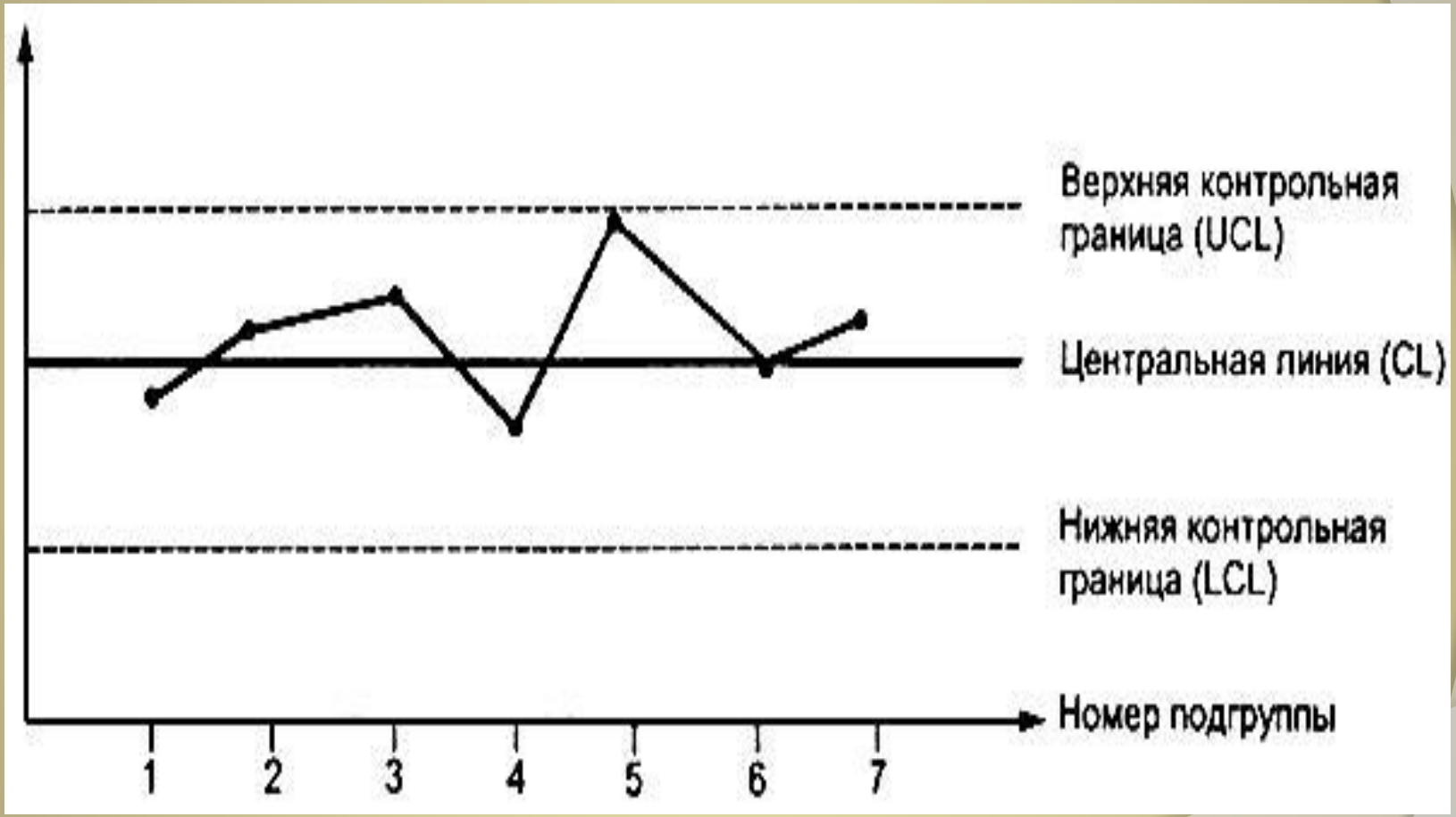
Р.Л. Джонс *- принципы статистического управления качеством (SQC)*

Г. Додж, Г. Роминг *- таблицы выборочного контроля*

У.Шухарт

В 1924 году в Bell Telephone Laboratories (ныне корпорация AT&T) создана группа под руководством Р.Л. Джонса, заложившая основы статистического управления качеством. Это были разработки контрольных карт, выполненные У.Шухартом, первые понятия и таблицы выборочного контроля качества. Шухарт – автор идеи «процессного подхода» в менеджменте.

ПРИМЕР КОНТРОЛЬНОЙ КАРТЫ ШУХАРТА



СРАВНЕНИЕ СИСТЕМ ТЕЙЛОРА И ШУХАРТА

СИСТЕМА ТЕЙЛОРА	СИСТЕМА ШУХАРТА
УСТАНОВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К КАЧЕСТВУ ИЗДЕЛИЙ	ПЛАНИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССОВ
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ	ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ (ПРОЦЕССА)
КОНТРОЛЬ ИЗДЕЛИЙ	КОНТРОЛЬ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОЦЕССА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И АНАЛИЗ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ
АДМИНИСТРАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ИСПОЛНИТЕЛЯ (ШТРАФЫ, УВОЛЬНЕНИЯ И Т.Д.)	ИСКЛЮЧЕНИЕ ОСОБЫХ ПРИЧИН
Каждый элемент выполняется разными людьми, что приводит к конфликту интересов и вражде	Каждый элемент выполняется командой, у которой есть общая цель – снижение вариаций

Системный подход : третий этап

1950– 1980-е гг. – переход к всеобщему контролю качества

А. Фейгенбаум (1957 г.) – Total Quality Control (TQC)

- центральные отделы управления качеством
- должность вице-президента по качеству
- документирование всех процессов по управлению качеством
- акцент на моральное стимулирование
- большее внимание постоянному обучению
- система взаимоотношений «поставщик-потребитель» предусматривает сертификацию продукции третьей стороной

В 1950-х годах доктором А. Фейгенбаумом (США) введено понятие «комплексный контроль качества».

Фейгенбаум впервые подчеркнул <u>роль высшего руководства</u> фирмы в обеспечении качества, необходимость управления качеством на всех этапах – разработки, создания, эксплуатации и утилизации продукции, важность подготовки и мотивации кадров, необходимость учета расходов на качество, взаимосвязи уровня качества продукции и эффективности фирмы.

Системный подход: четвёртый этап
1980– 1990-е гг. – идея тотального (комплексного) управления качеством

Total Quality Management (TQM):

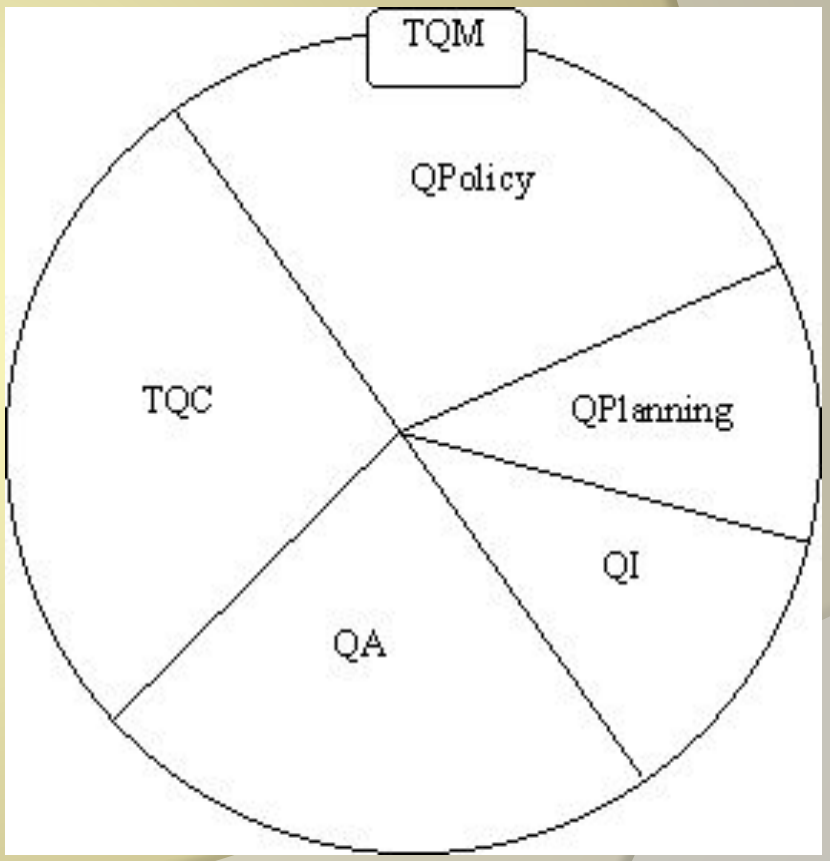
Total Quality Control (TQC) – всеобщий контроль качества

Qpolicy - политика качества

Qplanning – планирование качества

Quality improvement - улучшение качества

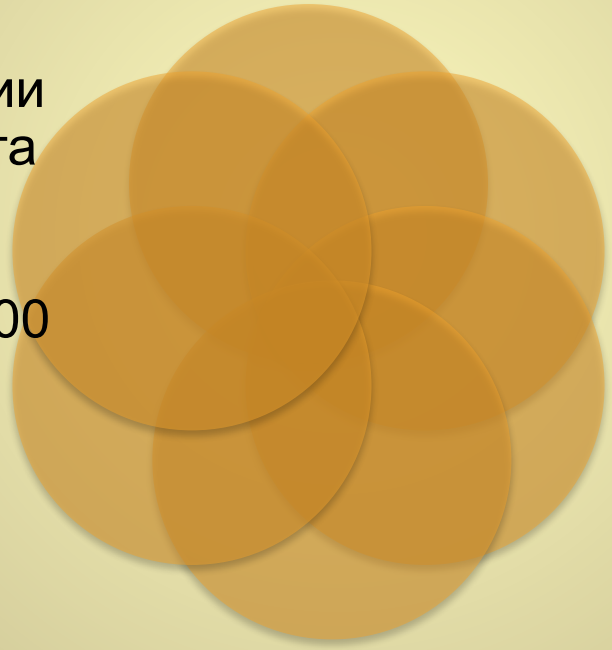
Quality assurance – обеспечение качества



Философия TQM

Принцип - «Улучшению нет предела»

Взаимоотношения с потребителями и поставщиками на основе сертификации систем менеджмента качества на соответствие стандартам ИСО 9000



Качество - ноль дефектов

Самомотивация (непрерывное обучение часть мотивации)

Затраты - ноль производственных затрат

Поставки - точно в срок

Системный подход : пятый этап
начало XXI в. - универсальное управление качеством (UQM)

- ***Влияние общества на деятельность организации (использование стандартов экологического менеджмента ИСО 14 000)***
- ***Усиление внимания к потребностям персонала, безопасности и охране труда (OHSAS серии 18 000)***
- ***Акцент на социальный и этический менеджмент (SA серии 8 000)***
- ***Акцент на систему безопасности продукции (концепция ХАСПП)***
- ***Самооценка по моделям Европейских и национальных премий по качеству***
- ***Внедрение модели Good Manufacturing Practice (GMP) – требование к эффективной деятельности***
- ***Внедрение модели Total Productive Maintenance (TPM) – комплексное обслуживание оборудования***

Виды затрат на качество

Затраты			
на соответствие		на несоответствие	
1. На предупредительные мероприятия	2. На контроль	3. На внутренние дефекты (потери)	4. На внешние потери
1.1. Профилактика (предупредительные действия): • управление качеством • управление процессом • обеспечение качества поставок • аудит системы качества • программа улучшения качества • обучение вопросам качества 1.2. Корректирующие действия (предотвращение повторения выявленных	2.1. Проверка и испытания (выявление дефектов после изготовления) 2.2. Контроль процесса (выявление дефектов в процессе производства) 2.3. Аудит (контроль входных обьектов)	3.1. Переделки и ремонт 3.2. Повторная проверка и испытание 3.3. Анализ потерь 3.4. Уступки (доступ к применению тех материалов, которые не отвечают техническим требованиям) 3.5. Снижение сорта 3.6. Отходы	4.1. Переделки и ремонт 4.2. Повторная проверка и испытание 4.3. Снижение сорта 4.4. Анализ потерь 4.5. Гарантии, обязательства 4.6. Правовые споры и выплаты компенсаций

Критерии выделения этапов развития систем качества организации

Этап развития СМК	Критерии оценки	Показатели оценки
Контроль качества готовой продукции	З ≤ П	2.1. > 2.2 + 2.3 3 + 4 ≥ 1+2
Контроль качества процесса	З < П	1.1 < 1.2 2.2 > 2.1 2.2 > 2.3 3 + 4 > 1+2
Всеобщий контроль качества (TQC)	З > П	1.1 > 1.2 2.1 < 2.2 + 2.3 1 + 2 > 3 +4
TQM	З > П	1.1 > 1.2 2.1 + 2.2 < 2.3 1 + 2 ≥ 3 + 4
UQM	З ≥ Const Пmin	1 ≥2.3 + 4min 2.3 ≥ 2.1 + 2.2

Качество продукции как соответствие стандартам
Качество отдельных единиц продукции
Штрафы
Профессиональное обучение
Входной контроль
Приемочный выходной контроль
1905 г.
Система Тейлора (техническая документация)
Качество продукции как соответствие стандартам и стабильность процессов
Стабильность процессов и снижение издержек
Материальное стимулирование
Обучение статистическим методам
Статистический входной контроль
Статистический приемочный контроль
1924 г.
Статистическое управление качеством
Качество продукции, процессов, деятельности как соответствие рыночным требованиям
Качество продукции и снижение издержек
Мотивация к TQC
Обучение методам TQC
Входной контроль, инспекция, сертификация продукции поставщиком
Приемочный выходной контроль, инспекция, аудит потребителя
1951 г.
Всеобщее управление качеством TQC
Качество деятельности, оптимизация
Мотивация к TQM
Тотальное обучение TQM, ИСО 9000
Сотрудничество, сертификат ИСО 9000, оценка поставщика
Сертификат ИСО 9000, аудит потребителя
1987 г.
Тотальный менеджмент качества (TQM)
Качество фирмы
Самомотивация к TQM и улучшению качества
Тотальное обучение TQEM, ИСО 9000, QS-9000, ИСО 14000 и методам самооценки
Система взаимоотношений с поставщиками
Сертификаты ИСО 9000, QS-9000, ИСО 14000; самооценка по моделям премий качества
1990-е гг.
Тотальный менеджмент качества и экологии (TQEM)
Качество как удовлетворение требований и потребностей потребителей и служащих
Качество как удовлетворение требований и потребностей общества, акционеров, инвесторов, собственников, потребителей и служащих

- tamari.alieva3003@gmail.com