

# **История менеджмента качества**

- С первых дней организованного производства, работа рабочих подвергалась инспекции и решение о принятии результатов работы либо об их отклонении принималось по результатам проверки.
- Размеры бизнеса увеличивались, это влекло увеличение объемов этих работ, и привело к созданию постоянной инспекции.
- Создание инспекции привело к возникновению других проблем:
  - технические проблемы, требующие специальных навыков, которыми зачастую не обладают производственные рабочие;
  - недостаток обученных инспекторов;
  - вынуждение инспекторов принимать дефектную продукцию для повышения производительности;
  - продвижение квалифицированных работников на др. позиции, при этом менее квалифицированные работники продолжали выполнять операционную производственную работу.

- Эти изменения привели к появлению отдельного отдела по инспектированию с главным инспектором во главе, подчиненного либо лицу, ответственному за производство или отдельному руководителю.
- С созданием этого нового отдела, появились новые услуги и вопросы, например, стандарты, обучение, регистрация данных, точность измерительного оборудования.
- Ответственность «главного инспектора» гораздо шире, чем просто приемка продукции, возникла необходимость в профилактике дефектов.
- Созданный отдел контроля качества, возглавляемый «менеджером по контролю качества», отвечал за инспектирование и разработку собственно контроля качества.

- *Контроль качества представляет собой процесс, используемый для того, чтобы убедиться в определенном уровне качества продукции или услуги.*
- Он может подразумевать любые необходимые действия для осуществления контроля и проверки определенных характеристик продукции или услуги.

- **Основная цель контроля качества –** гарантировать, что продукция (услуга, процесс) соответствуют конкретным требованиям и являются надежными, удовлетворительными и устойчивыми в финансовом отношении.

- Контроль качества предполагает проверку продукта, услуги или процесса для определения соответствия определенному минимальному уровню качества.
- Цель работы сотрудников, занятых контролем качества, - идентифицировать продукцию (услуги), которые не отвечают установленным стандартам качества компании.
- В случае выявления проблем, функции подразделения или специалиста по контролю качества могут включать временную остановку производства.
- В зависимости от конкретной услуги, продукции, а также типа установленной проблемы, производство товаров или оказание услуг может полностью не прекращаться.

# Функции специалистов по контролю качества

- Как правило, в функции специалистов по контролю качества не входит устранение самой проблемы.
- Обычно другие лица участвуют в решении проблемы с качеством и ее устранении.
- После решения проблемы, продукт, услуга или процесс продолжают производиться (оказываться, функционировать) как обычно.

# Функции специалистов по контролю качества

- Контроль качества может охватывать не только продукты, услуги или процессы, но и людей.
- Сотрудники являются важной составной частью любой компании.
- Если в компании имеются сотрудники без соответствующей квалификации или профессиональной подготовки, существуют проблемы с пониманием инструкций, или наличием правильной информации, качество может серьезно



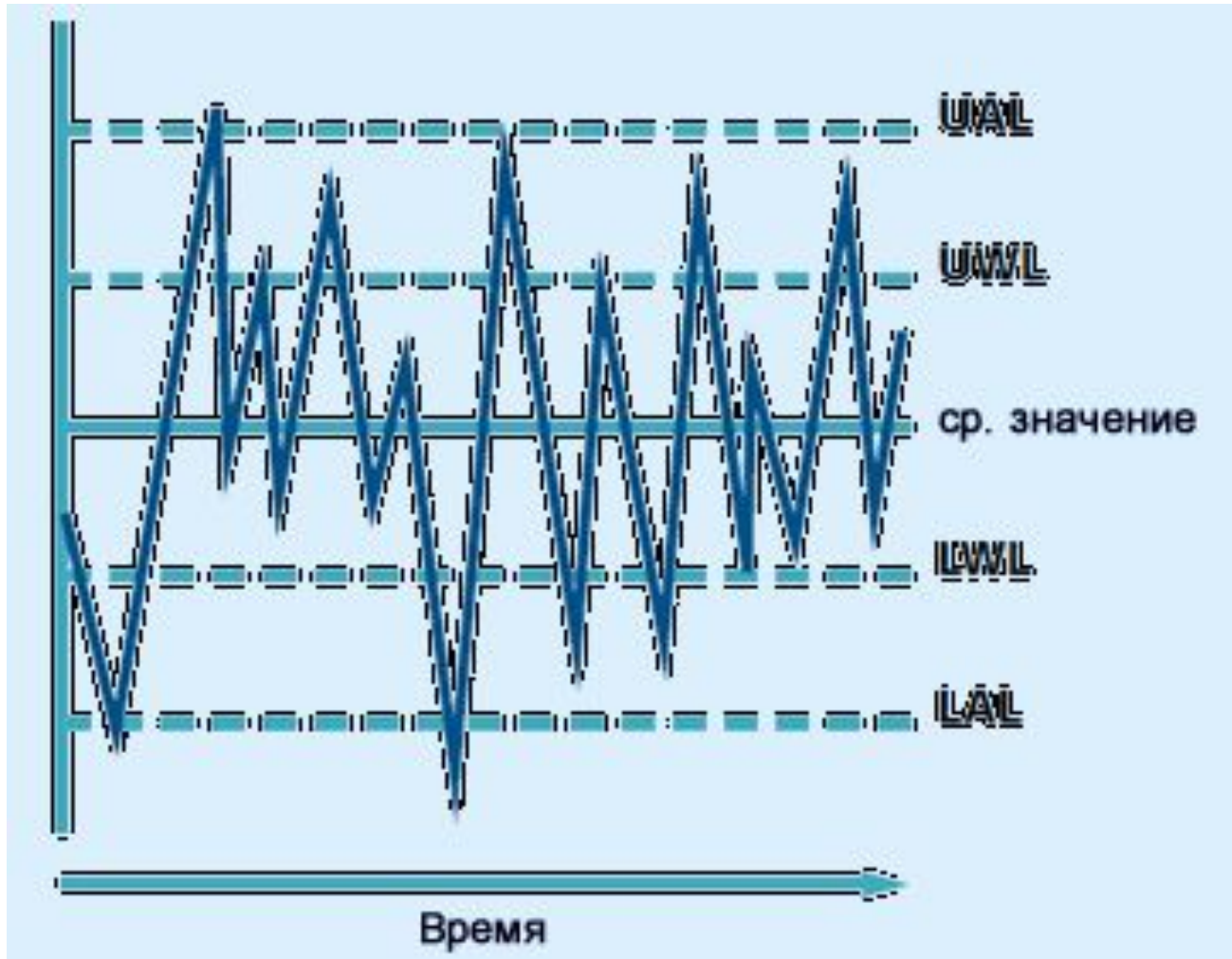
- **Контроль качества ≠ обеспечению качества**
- Зачастую контроль качества путают с обеспечением качества.
- Хотя они схожи, существует несколько принципиальных отличий.
- Контроль качества связан с продуктом, в то время как обеспечение качества всегда процессно-ориентировано.

- Контроль качества предусматривает проведение оценки продукта, деятельности, процесса или услуги.
- Обеспечение качества делает процессы достаточными для достижения поставленных целей.
- Обеспечение качества гарантирует, что продукт или услугу производится, оказывается или создается правильным образом, в то время как контроль качества только оценивает, является ли конечный результат удовлетворительным.

- В 1920 гг. для контроля качества стала эффективно применяться статистическая теория, а в 1924г Shewhart (Шухарт) сделал первый набросок современной контрольной карты.

- **Контрольная карта** является одним из ключевых инструментов SPC.
- Она используется для наблюдения за контролируруемыми процессами с использованием значений и диапазонов.
- Контрольная карта представляет собой данные, например, касательно продаж, объема, жалоб клиентов, представленные в хронологическом порядке, и показывает, как значения меняются с течением времени.

- В контрольной карте каждая точка соответствует индивидуальному значению.
- Выше и ниже среднего, проходит верхняя и нижняя предупреждающая линия и линии действия (UWL, LWL, UAL, LAL).
- Эти границы действуют как сигналы и правила для принятия решений, а также предоставляют операторам информацию о процессе, и о состоянии его контроля.
- Карта полезна как исторический отчет о процессе, о его протекании, и в качестве средства для определения и прогнозирования изменений.



- Его работа была в дальнейшем развита Демингом, а ранние работы Шухарта, Деминга, Доджа и Ромига во многом легли в основу теории статического управления процессов (SPC).
- Тем не менее, эти методы мало применялись в производственных компаниях до конца 1940-х годов.

- Система организации обработки информации изложена в методике SPC (Статистическое управление процессами).
- В основе методики лежит применение статистических методов.
- Процедура применения раскрывается как:
  - специальный сбор материала на основе выборочных методов;
  - анализ первичной информации;
  - обработка информации;
  - расчет параметров и характеристик процесса;
  - классификация состояний процесса.



- **Статистическое управление процессами (SPC)** – представляет собой набор инструментов для управления процессами.
- Это также стратегический инструмент для снижения изменчивости продукции, поставок материалов, оборудования, отношений и процессов, которые являются причиной большинства проблем с качеством.
- **SPC** покажет, находится ли процесс «под контролем» - т.е. является ли он стабильным только со случайными вариациями, или «вышедшим из-под контроля» и требующим внимания.
- **SPC** автоматически предупреждает, когда управляемость снижается и может помочь с долгосрочным снижением уровня дефектности, определением специальных причин, сокращением или устранением причин вариации и достижения уровня управляемости как можно ближе к целевому значению.

- В SPC, числа и информация формируют основу для принятия решений и действий с помощью тщательной системы регистрации данных.
- В дополнение к инструментам, необходимым для записи данных, существует также набор инструментов для анализа и интерпретации данных, некоторые из которых рассматриваются на следующих страницах.
- Понимание средств и способов их использования не требует предварительных знаний статистики

- В рамках использования статистических методов в первую очередь применяются простые инструменты качества:
  - Гистограммы, позволяющие высказывать первичные суждения о распределении значений признака качества;
  - Контрольные карты, позволяющие на основе анализа графического отображения хода процесса, анализировать статистическую управляемость процесса;
  - Индексы воспроизводимости и пригодности – числовые комплексы, позволяющие сформировать суждение об эффективности процесса на промежутке его деятельности.

- Любой измеренный параметр может быть объектом статистического анализа:
  - свойства готовой продукции;
  - состояние производственного процесса (скорость резанья, толщина стружки и т.д. и т.п.).
- При выборе объекта анализа следует искать параметры, оказывающие наибольшее воздействие на качество продукции, обладающие значительной изменчивостью.

- В то время промышленность Японии была практически уничтожена, и имела репутацию производителя дешевых продуктов-имитаций и безграмотной рабочей среды.
- Японцы признали существование этих проблем и приступили к их решению с помощью нескольких серьезных гуру качества:

Джурана;

Деминга;

Фейгенбаума.

- В начале 1950-х годов, на японских заводах быстро развилась практика менеджмента качества, основной темы японской философии управления.
- В результате к 1960 г. контроль качества и менеджмент стали национальной задачей.

- В конце 1960-х, начале 1970-х гг. импорт из Японии в США и Европу значительно возрос благодаря более дешевым и более качественным продуктам по сравнению с западными.

- В 1969 г. в Токио была проведена первая международная конференция по контролю качества, организованная представителями Японии, Америки и Европы.
- В своей работе Фейгенбаум впервые использовал термин «всеобщее качество», касающийся такого широкого круга понятий, как планирование, организация и ответственность руководства.



- Исикава привел пояснения, чем отличается «всеобщий контроль качества» в Японии и значение понятия «компания обширного контроля качества», в которой все сотрудники, от высшего руководства до рабочих изучают и принимают участие в контроле качества.
- Компания обширного менеджмента качества стала обычной в японской компании к концу 1970-х.

- Революции качества на Западе не спешили следовать, и этот процесс не начинался до начала 1980-х гг., когда компании представили свои собственные программы качества с целью достижения японского успеха.
- Всеобщему управлению качеством (TQM) в большинстве случаев отводилась в этом центральная роль.

- Британский стандарт BS 5750 по системам качества был опубликован в 1979г., а в 1983г. началась кампания по национальному качеству, использующая BS 5750 в качестве основы.
- Цель заключалась в том, чтобы довести до сведения промышленности важность качества для повышения конкурентоспособности и выживания на мировом рынке.

- Затем международная организация по стандартизации разработала стандарты серии 9000, ставшие международно признанными в сфере систем менеджмента качества.
- Эта серия включает в себя ряд стандартов, определяющих требования к документации, внедрению и поддержанию системы качества.

- Стандарт ISO 9000 является фундаментальным, принятые в нем термины и определения используются во всех стандартах серии 9000.
- Этот стандарт закладывает основу для понимания базовых элементов системы менеджмента качества согласно стандартам ISO.
- ISO 9000 определяют Восемь Принципов менеджмента качества, а также использование процессного подхода с целью постоянного улучшения.

# Процессный подход согласно ISO 9000



- Сейчас TQM является частью более широкой концепции, охватывающей всеобщую организационную эффективность и признающую важность процессов.
- Существует также большое количество данных исследований, которые демонстрируют преимущества этого подхода.

- В ходе двадцать первого века, во многих странах TQM доработана в целостные структуры, направленные на оказание помощи организациям в достижении высоких результатов, особенно касательно клиентов и бизнес-результатов.



- В Европе широко принята так называемая модель «Деловое совершенство» или «Совершенство», продвигаемая Европейским фондом управления качеством (EFQM), а в Великобритании – Британским фондом качества (BQF).

- **Новые концепции философии качества**
- Хотя эти концепции носят общепhilosophical характер, но все же можно попытаться в тезисах показать их возможную полезность.
- Размышляя над ними, можно представить их адаптационный потенциал для развития систем управления качеством.

- **Концепция всеобщей эффективности**
- Эта концепция предусматривает механизм добровольной осознанности и свободы выбора человека.
- Основные тезисы данной концепции включают такие аспекты:
  - ❑ Регулирующий инструментарий концепции заключается в построение модели пространственно-временной и комплексно-динамической системы многомерной эффективности человека, корпорации, общества (предусматривается соответствующая экспертная информационная система).
  - ❑ Репозиционирование субъектов эффективности (анализ изменений во времени по отношению к своим целям и окружающему миру);
  - ❑ Стратегическая релевантность возможностей ожиданиям;
  - ❑ Балансирование взаимовлияния законов духовного и материального мира.

- **Концепция ответственности.**

- В соответствии с данной концепцией предусматривается ответственность по таким направлениям:

- Личное время (прошлое, настоящее и будущее, эффективность его планирования и использования);
- Соответствие трех стратегий развития личности, корпорации и общества;
- Наслаждение от обучения, понимания, мастерства и творчества для других (забота о гармоничном развитии);
- Мировоззрение (система взглядов, внешнее отношение);
- Удовлетворение творца (достижение целей в жизни благородными средствами, выполнение призвания, самореализация);
- Моральный и духовный рост (овладение философским мышлением).

- Концепция всеобщей эффективности это желание жить по максимуму, полнокровной жизнью, с постоянно повышающейся продуктивностью, возможностью планировать, моделировать проекты, и затем проверять их реальное исполнение.
- Концепция ответственности может воплотиться в наших обязательствах за время, которое мы проводим на земле, за то пространство, которое было при нас, и останется нашим потомкам, за оправданные ожидания у нас и окружающих нас, за расширение границ познания, за соответствия духовных и материальных законов, за научное знание и веру в бога.