

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОЦЕССОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Лекция № 1

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ.
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
ПРОЦЕССОВ
НА ОСНОВЕ СТАНДАРТОВ ИСО СЕРИИ
9000: 2000-2008**

- *Потребность* – нужда в чем-либо, объективно необходимом для поддержания жизнедеятельности и развития организма, человеческой личности, социальной группы, общества в целом; внутренний побудитель активности.
- *Спрос* – это форма выражения реальной потребности, представленная на рынке, обеспеченная соответствующей суммой денежных средств покупателей, которые имея потребность в некотором товаре, могут оказаться потребителями, совершив акцию “купли-продажи”.

Определение качества

Стандарт ГОСТ Р ИСО 9000 – 2008 дает следующие определения:

- *качество* - степень соответствия присущих характеристик требованиям;
- *характеристика качества* - присущая продукции, процессу или системе, характеристика, относящаяся к требованию;
- *требование* - потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным;
- *уровень качества* – это уровень соответствия требованиям потребителей.

Показатели качества

- *Показатель качества* – количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих их качество.
- Единичный показатель качества продукции – показатель, характеризующий одно ее свойство (например: скорость).
- Комплексный показатель качества продукции – показатель, характеризующий одновременно несколько свойств продукции.

- Интегральное качество – это качество, определяемое совокупностью функциональных, эстетических и экономических показателей и выражаемое соотношением между потребительной стоимостью и стоимостью продукта труда.

Интегральное качество может быть выражено формулой:

$$K_{и} = \Pi / (V_{пр} + V_{из} + V_{эк}),$$

где: Π – потребительная стоимость, полезность, сумма функциональных свойств или эффект применения;
 $V_{пр}$ – затраты на разработку продукции; $V_{из}$ – затраты на изготовление продукции; $V_{эк}$ – затраты на использование, эксплуатацию продукции.

Системный подход в управлении качеством продукции на предприятиях

- Системный подход предполагает изучение того или иного объекта как системы целостного комплекса взаимосвязанных элементов в единстве со средой, в которой они находятся.
- Каждая система должна иметь целевое назначение, которое определяет характер взаимодействия и взаимосвязей всех элементов и подсистем системы.

- Главная цель системы сформулирована следующим образом: обеспечение высоких и устойчивых темпов роста качества продукции, выпускаемой предприятием.
- Она достигается: созданием и освоением новых высококачественных видов продукции; своевременной постановкой на производство новой продукции; снятием с производства морально устаревшей продукции; улучшением показателей качества выпускаемой продукции путём её совершенствования и модернизации.

Комплексная система управления качеством

Взаимодействие осуществляется на пяти уровнях организации работ по управлению качеством продукции:

- на уровне руководства предприятия;
- на уровне главных специалистов;
- на уровне руководителей цехов и отделов;
- на уровне руководителей бюро, бригад, участков;
- на уровне непосредственных исполнителей.

Международная организация по стандартизации (ИСО)

Цели и задачи в области повышения, обеспечения и улучшения качества продукции:

- удовлетворение запросов и требований потребителей;
- достижение требуемого качества продукции (с учётом цены) с минимальными издержками;
- поставка продукции потребителям в установленные сроки;
- основными критериями достижения целей в области качества продукции является удовлетворение требований потребителей и выпуск конкурентоспособной продукции;

- признание и реализация комплексного и системного подходов к УТП как наиболее эффективных методов достижения целей и решения задач в области качества продукции;
- использование при производстве конкурентоспособной продукции средств труда высокого качества;
- непрерывное и систематическое обучение и специализированная профессиональная подготовка высококвалифицированных кадров в области обеспечения и УТП;
- постоянная, добросовестная и творческая работа всех работников по повышению, обеспечению и улучшению качества выпускаемой продукции;
- воспитание у каждого изготовителя продукции, исполнителя, у всех работников уважительного отношения к потребителю, заказчику;
- создание атмосферы уважительного отношения к работникам любой должностной категории и внимания к их нуждам, запросам, быту.

Основные термины и определения, относящиеся к менеджменту качества

Система - совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов.

Система менеджмента качества - система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству.

Политика в области качества - общие намерения и направление деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

- *Цели в области качества* - цели, которых добиваются или к которым стремятся в области качества.
- *Менеджмент* - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией.
- *Менеджмент качества* - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству.

- *Планирование качества* - часть менеджмента качества, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы жизненного цикла продукции и соответствующие ресурсы для достижения целей в области качества.
- *Управление качеством* - часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству.
- *Обеспечение качества* - часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены.
- *Улучшение качества* - часть менеджмента качества, направленная на увеличение способности выполнить требования к качеству. Требования могут относиться к любым аспектам, таким как результативность, эффективность или прослеживаемость.

- *Результативность* - степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.
- *Эффективность* - связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами.

Процессный подход в системе управления качеством

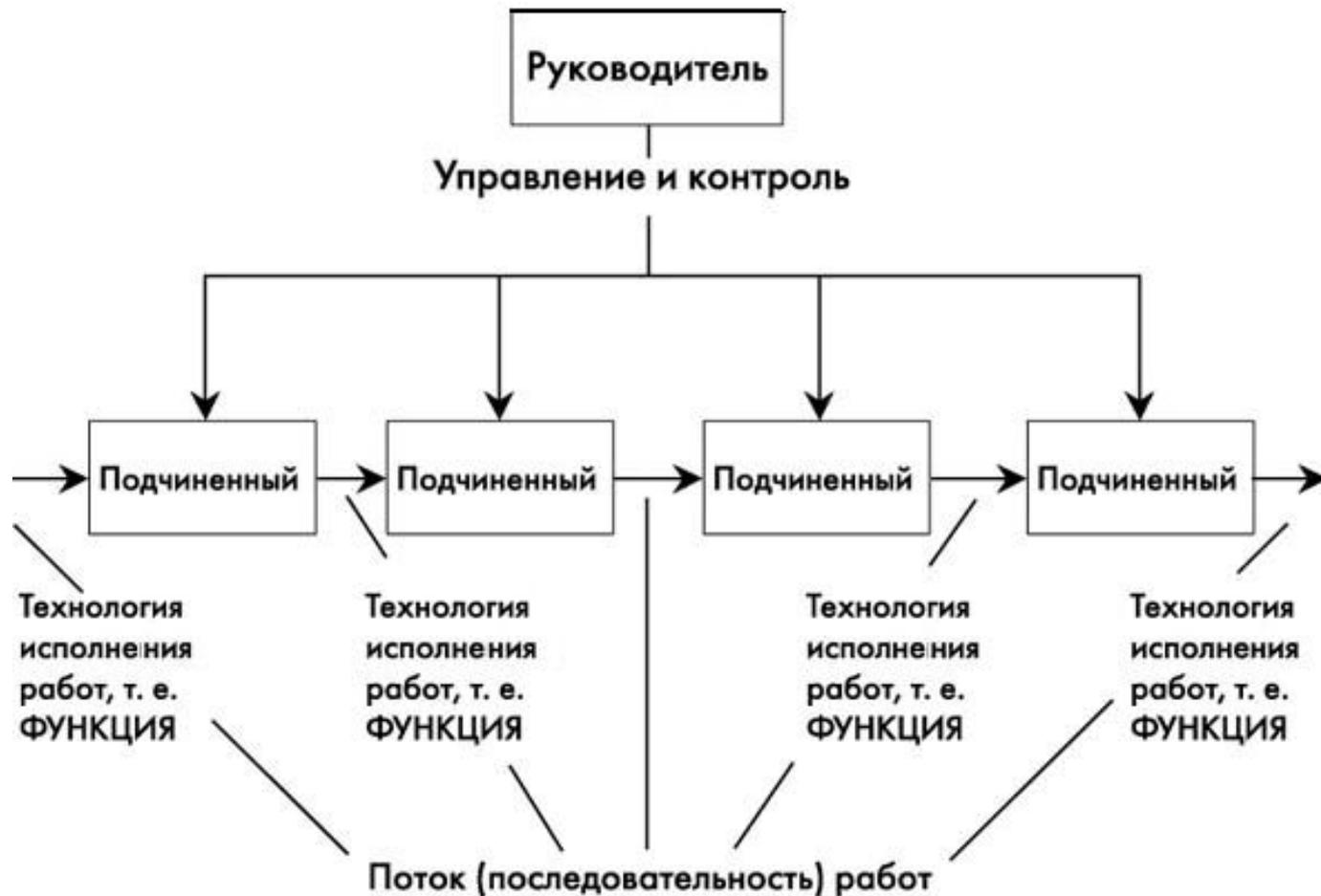
- *Процессным подходом* называется применение в организации системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также их менеджмент.
- Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления, которое он обеспечивает на стыке отдельных процессов в рамках их системы, а также при их комбинации и взаимодействии.

**При применении в системе менеджмента
качества процессный подход подчеркивает
важность:**

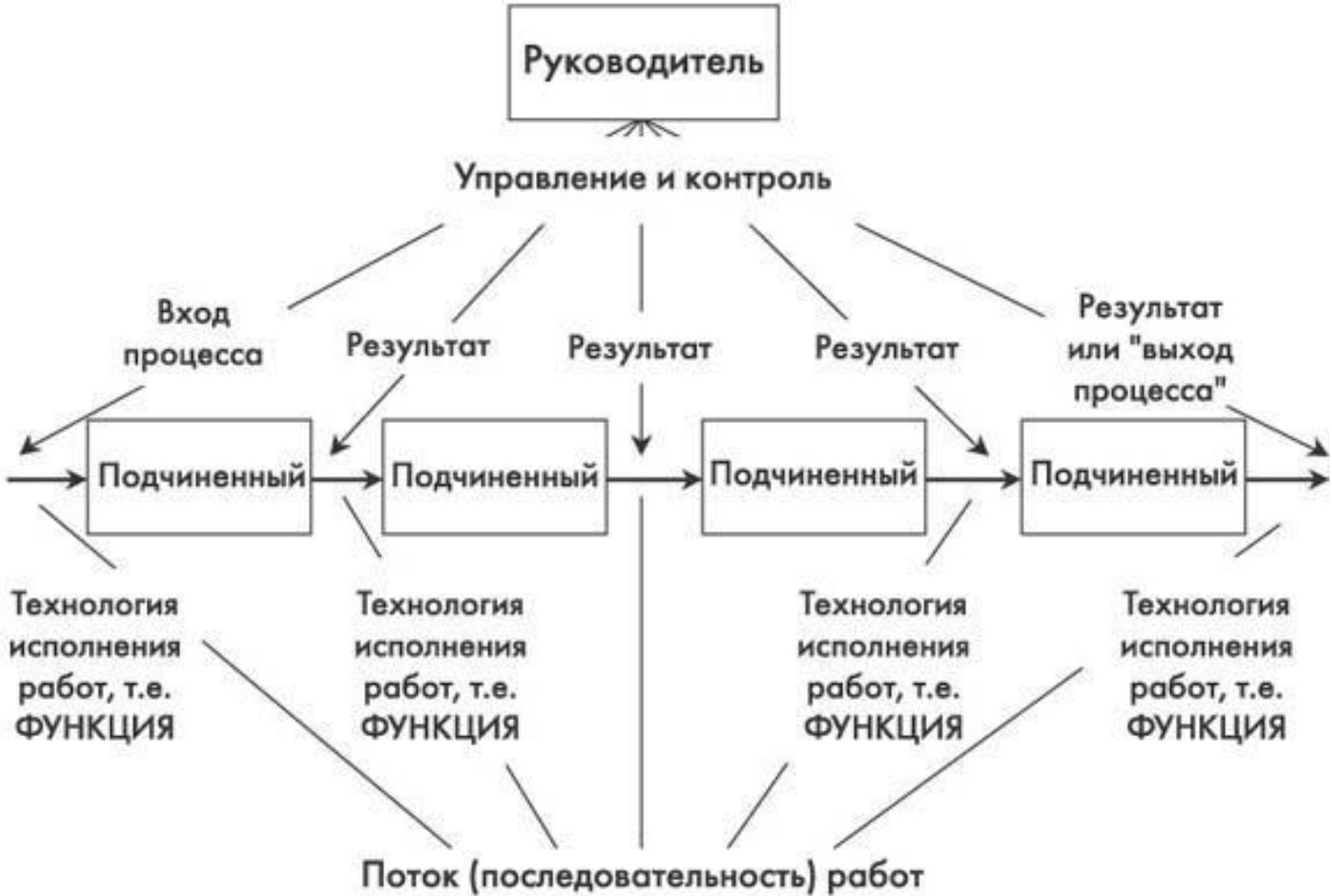
- а) понимания и выполнения требований;
- б) необходимости рассмотрения процессов с точки зрения добавленной ценности;
- в) достижения результатов выполнения процессов и их результативности;
- г) постоянного улучшения процессов, основанного на объективном измерении.

- Ко всем процессам может применяться цикл «*Plan - Do - Check - Act* (цикл PDCA, который можно кратко описать следующим образом:
- *планирование (plan)* - разработайте цели и процессы, необходимые для достижения результатов в соответствии с требованиями потребителей и политикой организации;
- *осуществление (do)* - внедрите процессы;
- *проверка (check)* - постоянно контролируйте и измеряйте процессы и продукцию в сравнении с политикой, целями и требованиями на продукцию и сообщайте о результатах;
- *действие (act)* - предпринимайте действия по постоянному улучшению.

Функциональное управление в системе менеджмента качества



Процесное управление в системе менеджмента качества



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ СТАНДАРТОВ ИСО СЕРИИ 9000: 2000-2008

- *Стандарт* – это нормативно-технический документ, устанавливающий основные требования к качеству продукции (услуги).

- Международная организация по стандартизации (ИСО) создана в 1946 г. на заседании Комитета по координации стандартов ООН с целью содействия стандартизации в мировом масштабе для облегчения международного товарообмена и взаимопомощи; для расширения сотрудничества в области интеллектуальной, научной, технической, экономической деятельности.

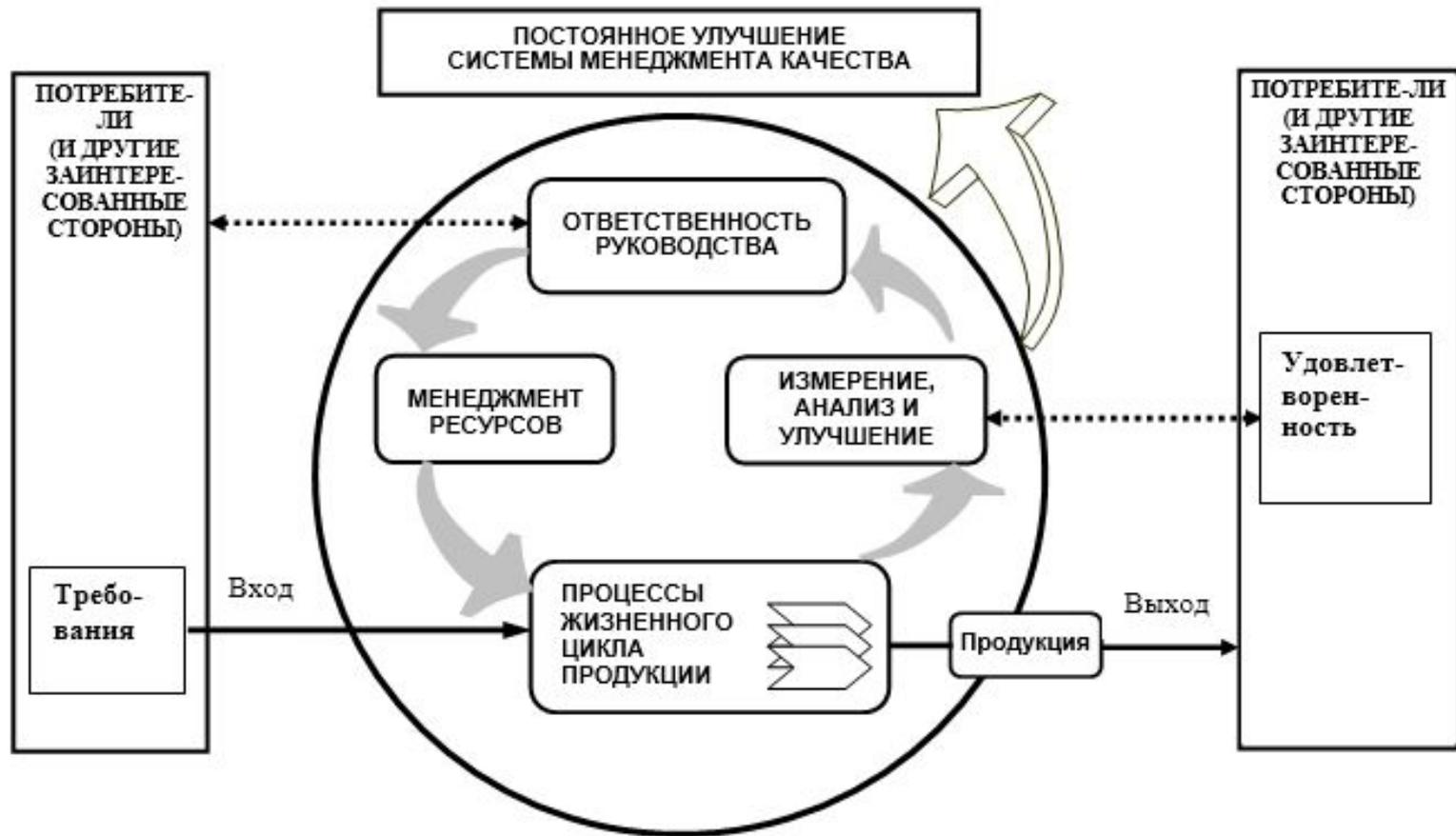
- Основным видом деятельности ИСО является разработка международных стандартов. Стандарты ИСО являются добровольными к применению. Однако их использование в национальной стандартизации связано с расширением экспорта, рынка сбыта, поддержания конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Международная электротехническая комиссия (МЭК) создана в 1906 г. в Лондоне. После создания в 1946 г. ИСО присоединилась к ней на автономных правах, сохранив независимость в финансовых и организационных вопросах. МЭК занимается стандартизацией в области электротехники, электроники, радиосвязи, приборостроения. ИСО – во всех остальных отраслях.

Целями МЭК является содействие международному сотрудничеству в решении вопросов стандартизации в области электротехники, радиоэлектроники. Основной задачей является разработка международных стандартов в соответствующей области.

Стандарты семейства ISO 9000

- ИСО 9000:2000. Система менеджмента качества. Основные принципы и словарь.
- ИСО 9001:2000. Система менеджмента качества. Требования (устанавливает минимально необходимый набор требований к системам качества и применяется для целей сертификации и аудита).
- ИСО 9004:2000. Система менеджмента качества. Руководящие указания по улучшению качества (содержит методические указания по созданию систем менеджмента качества, которые ориентированы на высокую эффективность деятельности предприятий).
- ИСО 19011:2000. Руководящие указания по проверке системы менеджмента качества и охраны окружающей среды.
- ИСО 10012. Обеспечение качества измерительного оборудования.



Модель системы менеджмента качества

Методология TQM - всеобщий менеджмент качества.

1. Ориентация организации на заказчика (customer focus).
2. Ведущая роль руководства (leadership).
3. Вовлечение сотрудников (involvement of people).
4. Процессный подход (process approach).
5. Системный подход к управлению (system approach to management).
6. Постоянное улучшение (continual improvement).
7. Подход к принятию решений, основанный на фактах (factual approach to decision making).
8. Отношения с поставщиками (mutually beneficial supplier relationships).