

# «Система менеджмента качества» (СМК)

- 1.СМК предприятия должна отвечать требованиям международных стандартов.**
- 2.СМК ориентирована на разработку, производство и реализацию конкурентоспособной продукции**



1. Система менеджмента качества (**СМК**) — совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством.
2. СМК - это система, созданная на предприятии для постоянного формирования политики и целей в области качества, для достижения этих целей.

*Главная задача СМК - не контролировать каждую единицу продукции, а сделать так, **чтобы не было ошибок в работе**, которые могли бы привести к появлению брака*

«...Система менеджмента качества включает действия, с помощью которых организация устанавливает свои цели и определяет процессы и ресурсы, требуемые для достижения желаемых результатов»

(ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь)



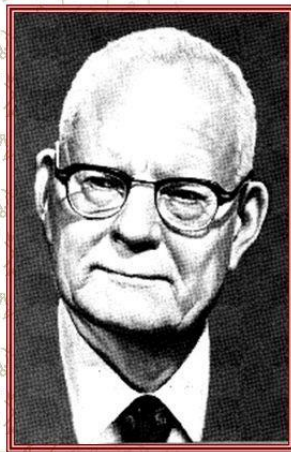
| <b>ГОД</b>                         | <b>СТАНДАРТ</b>   | <b>СТРАНА</b>      | <b>ОТРАСЛЬ</b> |
|------------------------------------|---|--------------------|----------------|
| Опубликован<br>22.09.2015          | <b>ISO 9000:2015</b><br>Системы менеджмента<br>качества. Основные<br>положения и словарь        | Между-<br>народный | ВСЕ<br>ОТРАСЛИ |
| Опубликован<br>22.09.2015          | <b>ISO 9001:2015</b><br>Системы менеджмента<br>качества. Требования                             | Между-<br>народный | ВСЕ<br>ОТРАСЛИ |
| Введен в<br>действие<br>01.11.2015 | <b>ГОСТ Р ИСО 9001-2015</b><br>Системы менеджмента<br>качества. Требования                      | Россия             | ВСЕ<br>ОТРАСЛИ |
| Введен в<br>действие<br>01.11.2015 | <b>ГОСТ Р ИСО 9000-2015</b><br>Системы менеджмента<br>качества. Основные<br>положения и словарь | Россия             | ВСЕ<br>ОТРАСЛИ |

# ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества.

Требования. выдержки из текста:...

- ...Применение СМК является *стратегическим решением* для организации...

Эпиграф



"Все дело в качестве.  
Но вы напрасно  
ищете качество  
среди станков.  
Оно рождается  
в коридорах власти".

Э. Деминг

MyShared

## ТЕСТ

Семейство стандартов серии ИСО 9000 было разработано для того, чтобы...

- 1) помочь организациям повысить квалификацию персонала;
- 2) помочь организациям увеличить цены на продукцию;
- 3) помочь организациям внедрять и обеспечивать функционирование эффективных систем менеджмента качества (СМК).

Предприятие является сложной *вероятностной* системой (многоуровневая система управления производством) имеет ряд подсистем, между которыми могут возникать противоречия.

Традиционная модель организационной структуры предприятия





## Многоуровневая система управления производством



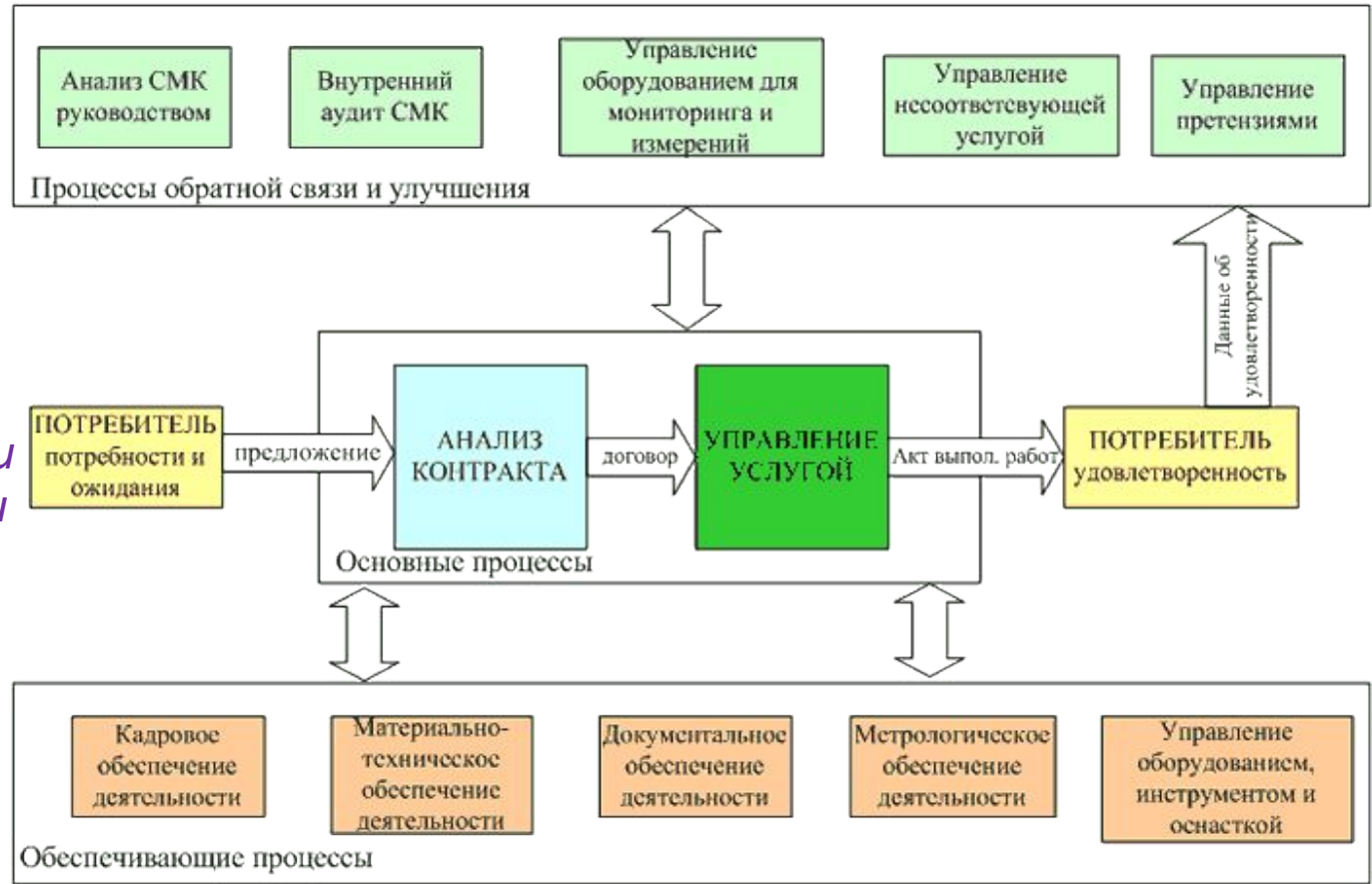


**Системный подход к менеджменту** — подразумевает учет всех факторов, воздействующих на внешнюю и внутреннюю среду организации.

1. Основные процессы- непосредственным результатом которых является выпуск продукции.

2. Обеспечивающие процессы- результатом которых является создание необходимых условий для осуществления основных процессов.

3. Процессы менеджмента- процессы улучшения результатом которых является повышение результативности и эффективности основных и обеспечивающих процессов





| №.№<br>п/п | Наименование            | Определение   | Примечание   |
|------------|-------------------------|---|--|
| 1          | Процесс СМК             | процесс, которому соответствует последовательность реально совершаемых и логически законченных действий (операций), являющийся составяющей частью общей системы организации | Процесс – последовательность действий, приводящая к заданному результату       |
| 2          | Процессное управление   | это инструмент корпоративного управления, обеспечивающего реализацию политики и стратегии организации в области качества  | Стандарт ISO 9001:2015 не регламентирует обязательное количество процессов СМК |
| 3          | Управленческие процессы | процессы, которые служат целям постоянного улучшения организации  | планирование, производственно-экономический анализ, внутренний аудит           |

| №.№<br>п/п | Наименование                                | Определение  | Примечание   |
|------------|---|--|--|
| 4          | Основной процесс<br>(бизнес - процесс)      | это совокупная последовательность действий по преобразованию требований внешнего потребителя (клиента), полученных на входе, в конечный продукт, имеющий ценность для внешнего потребителя, на выходе  | выпуск готовой продукции,<br>технологический процесс,<br>оказание услуг  |
| 5          | Обеспечивающий процесс<br>(вспомогательный) | вспомогательные процессы напрямую не контактируют с продукцией. Они обслуживают и обеспечивают нормальное протекание основных производственно-технологических процессов. <i>Когда процесс объёмен и сложен, а его части выполняются различными людьми, главное – правильно и оптимально организовать и согласовать их работу. Особенно это касается стыков, где один процесс переходит в другой.</i> | техническое обслуживание и ремонт,<br>метрологическое обеспечение,<br>обеспечение инфраструктуры (управление персоналом) |
|            |   |  |  |

# ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования.

Здесь записано, что... **Применение СМК является стратегическим решением для организации... В настоящем стандарте применяется процессный подход, который включает цикл PDCA**

## ТЕСТ

Процесс это -...

- 1) совокупность взаимосвязанных видов деятельности, преобразующая входы в выходы;
- 2) совокупность взаимосвязанных видов деятельности, преобразующая выходы во входы;
- 3) совокупность условий окружающей среды в которых выполняется работа.

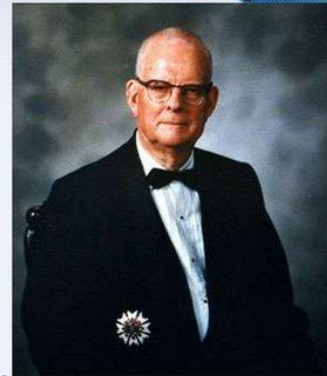
# ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества.

Требования. выдержки из текста:...

- ....В настоящем стандарте применяется процессный подход, который включает цикл **PDCA** (принцип Деминга)

## Уильям Эдвардс Деминг(1900-1993)

- отец «менеджмента качества»
- системный подход  
(деятельность организации - набор процессов)
- выяснение причин отклонений, дефектов
- основа принятия управленческих решений  
– анализ объективные данных и планирование



# Уильям Эдвардс Деминг

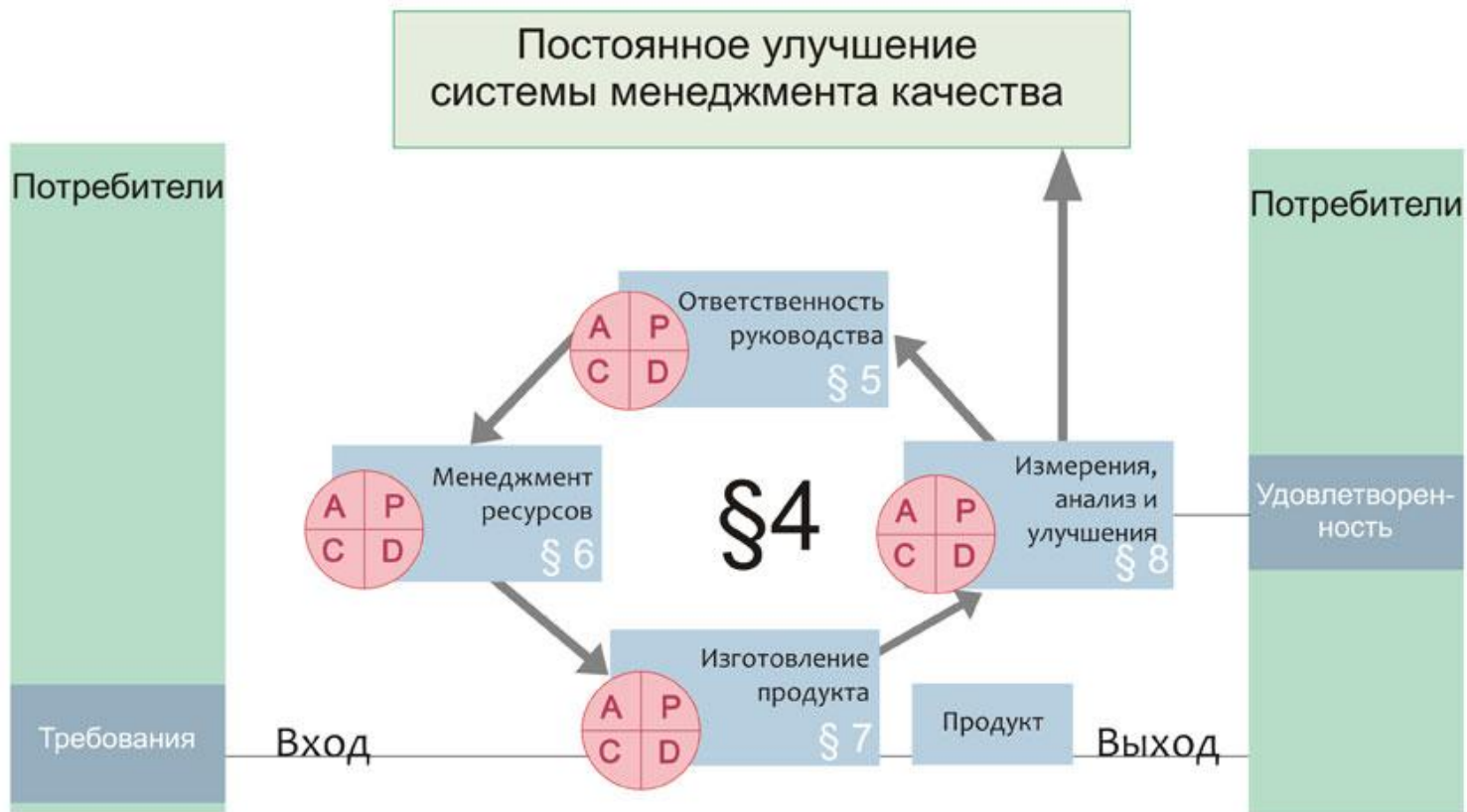


- Доктора Э. Деминга заслуженно считают одним из создателей *Японского "чуда"*, с его именем связано явление, которое другой известный американский ученый, также немало способствовавший этому процессу, доктор Дж. Джуран назвал *"революцией в качестве"*.
- Широко известен *цикл PDCA*, предложенный доктором Э. Демингом для демонстрации деятельности по повышению качества продукции.

# PDCA

(англ. «*Plan-Do-Check-Act*» - планирование-действие-проверка-корректировка)  
циклически повторяющийся процесс принятия решения, используемый  
в управлении качеством ( принцип Деминга)

## Система менеджмента качества





## ТЕСТ

Действие, предпринятое для устранения причины обнаруженного несоответствия, это -...

- 1) предупреждающее действие;
- 2) корректирующее действие;
- 3) утилизация.

Предупреждающее действие - *действие, предпринятое для устранения причины* потенциального несоответствия или другой потенциально нежелательной ситуации (ИСО 9000:2015).

*Несоответствие – невыполнение требования ГОСТ*



## ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ



**Предупреждающие действия направлены на устранение причин потенциальных несоответствий, решение перспективных проблем развития предприятия и улучшение качества продукта деятельности.**

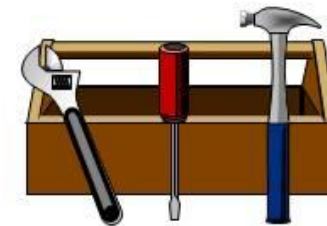
**Планирование, проведение и анализ результативности предупреждающих действий осуществляется в соответствии с СТП 52.013.**

**Информация, используемая для определения предупреждающих действий :**

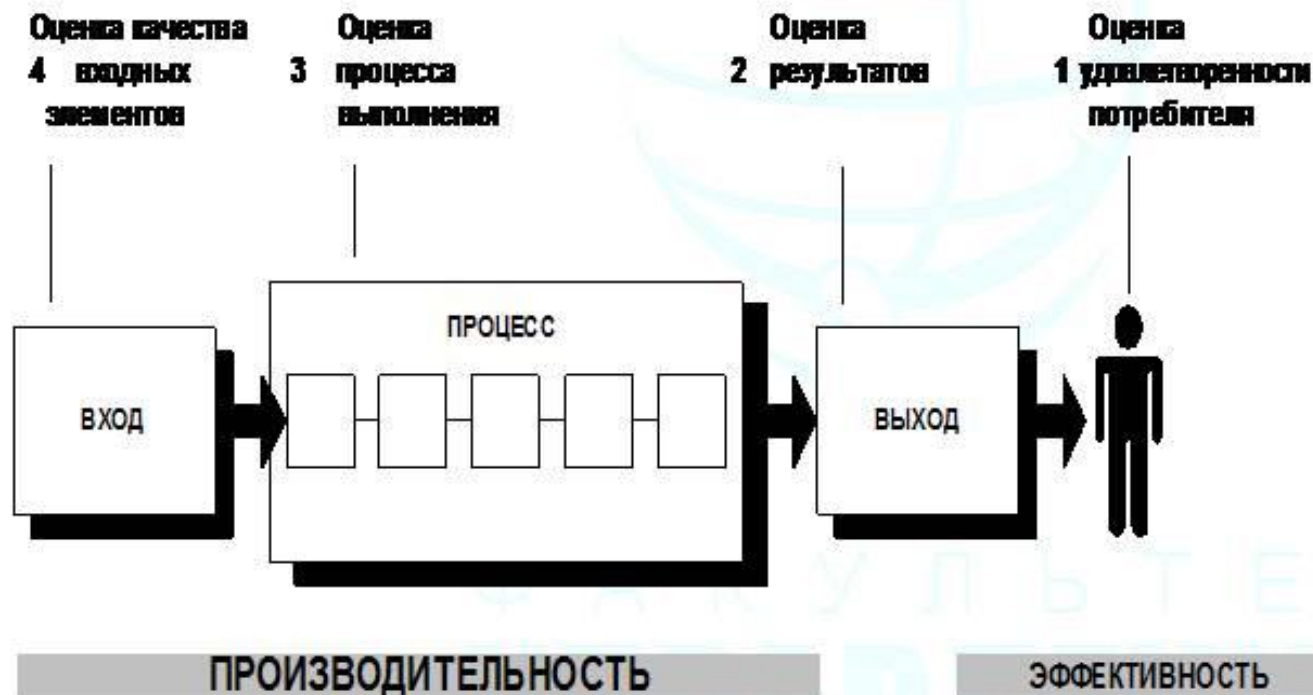
- протоколы производственных заседаний и "Дней качества";
- записи данных о несоответствиях;
- производственные отчеты;
- отчеты аудиторов.

## Шаг 10, Принцип 5 - Установите корректирующие действия

- Разработайте корректирующие действия, которые должны быть предприняты, если результаты мониторинга покажут, что определенная Критическая Контрольная Точка (ККТ) вышла из под контроля
- **Корректирующее действие** – любое действие, которое следует предпринять в том случае, когда результаты мониторинга в ККТ указывают на утрату управления
  - [Codex Alimentarius]



# Контрольные точки процесса



# ИНДИКАТОРЫ ПРОЦЕССОВ

## а) Принципы формирования и применения

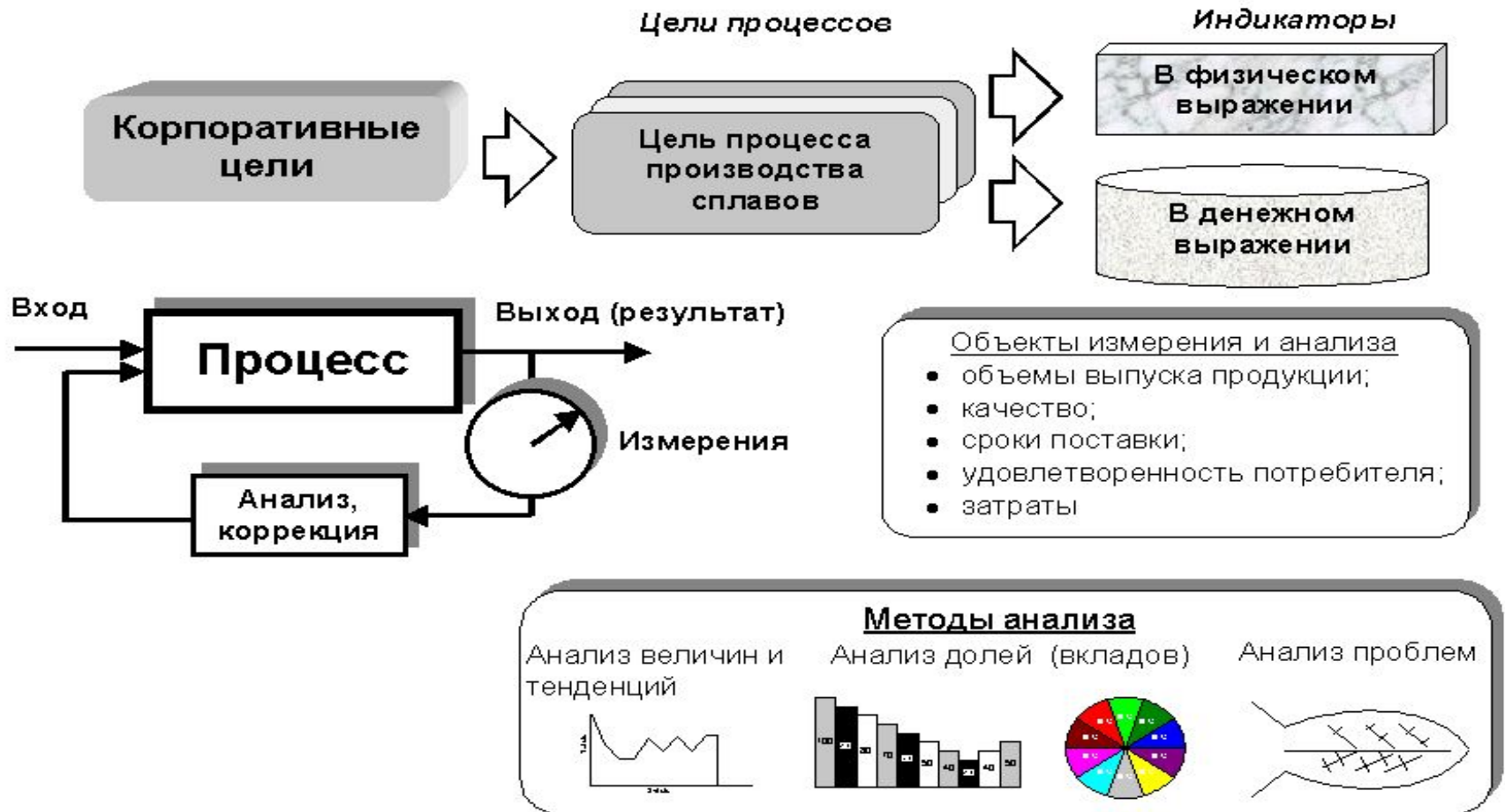


Рис. 6





**План корректирующих и предупреждающих действий** – документ, в котором установлены меры коррекции (и/или корректирующие действия и/или предупреждающие действия), с указанием исполнителей и сроков реализации.

**Ответственным** за организацию, учет и контроль проведения корректирующих и предупреждающих действий, является **руководитель процесса**, **руководитель подразделения** в котором выявлено или потенциально имеется несоответствие.



## Менеджер по качеству несет персональную ответственность за окончательные результаты внедрения СМК



Система менеджмента качества (СМК) — совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством.

*Система менеджмента качества (СМК) — совокупность организационной структуры...*

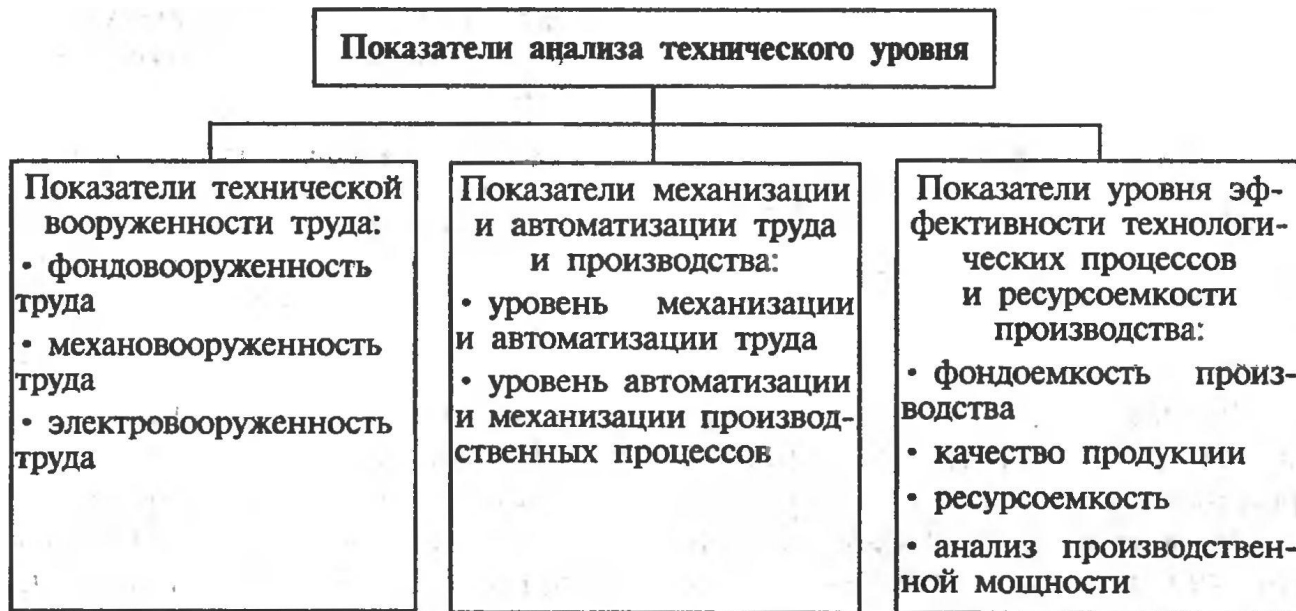
**Организационная структура СМК** включает в себя:  
руководителя предприятия,  
менеджера по качеству,  
работника по контролю качества,  
специалистов из каждого подразделения компании  
(гл. механик, гл. технолог, гл. энергетик и др. отделы)

Система менеджмента качества (СМК) — совокупность организационной структуры, методик ...

## 2. СМК— совокупность методик , которые описывают алгоритм проверки процессов.

Это - мониторинг процессов на основании ежемесячной оценки результативности по установленным показателям.

В качестве показателей используются стоимостные, технические и временные показатели.



## ТЕСТ

Работу по улучшению осуществляют:

1. Специалисты предприятия, работающие в специально сформированной команде;
2. Все без исключения работники предприятия;
3. Сотрудники отдела качества

Цикл PDCA (Шухарта или Деминга) определяет:

1. Методологию непрерывного совершенствования.
2. Шаги по применению статистических методов контроля.
3. Этапы контроля качества продукции

# ТЕСТ

Контроль средств **технологического оснащения** на производстве осуществляется отделом:

1. Качества,
2. Главного механика,
3. Главного технолога

## Цель системы менеджмента качества

В стандарте ISO 8402

### Total Quality Management

- «всеобщее руководство качеством»
- означает подход к руководству организацией, нацеленный на качество, основанный на участии всех ее членов и направленный на достижение долгосрочного успеха путем удовлетворения требований потребителя и выгоды для членов организации и общества.



*СМК — совокупность организационной структуры, методик, процессов...*

### **3. СМК— совокупность процессов**

**(Один из принципов СМК –это процессный подход)**

Процесс – последовательность действий, приводящая к заданному результату

**Процессный подход – это систематическая  
идентификация и менеджмент процессов, анализ их  
взаимодействия.**

*Процессный подход— СМК организации не статичное образование.*

*Ее элементами являются процессы, через которые достигаются цели, то  
есть процессы обеспечивают любые изменения.*

# Идентификация – определение перечня процессов СМК, их названия, границ, руководителей, взаимосвязи входов и выходов

| Основные процессы СМК |  | Требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015  |
|-----------------------|--|--|
| 1                     | Планирование реализации продукции                  | Плановый отдел<br>Пп. 4.1; 4.2.3; 4.2.4; 5.4.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.4 с); 8.5.2; 8.5.3                           |
| 2                     | Организация работы с потребителями                 | Отдел продаж<br>Пп. 4.1; 4.2.3; 4.2.4; 5.4.1; 8.2.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.4 а), б); 8.5.2; 8.5.3                  |
| 3                     | Управление проектированием и разработкой продукции | Проектный отдел, ПТО<br>Пп. 4.1; 4.2.3; 4.2.4; 5.4.1; 6.2.2; 8.2.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.4 б); 8.5.2; 8.5.3       |
| 4                     | Управление закупками                               | Отдел закупок<br>Пп. 4.1; 4.2.3; 4.2.4; 5.4.1; 6.2.2; 8.2.2; 8.2.3; 8.4 д); 8.5.2; 8.5.3                     |
| 5                     | Управление производством                           | Мастер участка<br>Пп. 4.1; 4.2.3; 4.2.4; 5.4.1; 6.2.2; 8.2.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.2.4; 8.4, б); 8.5.2; 8.5.3     |
| 6                     | Контроль качества продукции                        | Отдел контроля качества продукции<br>Пп. 4.1; 4.2.4; 5.4.1; 8.2.3; 8.4 с); 8.5.2; 8.5.3                      |
| 7                     | Управление несоответствующей продукцией            | Отдел контроля качества продукции<br>Пп. 4.1; 4.2.3; 4.2.4; 5.4.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.2.4; 8.4 б); 8.5.2; 8.5.3 |
| 8                     | Хранение и поставки готовой продукции              | Склад<br>Пп. 4.1; 4.2.3; 4.2.4; 5.4.1; 6.2.2; 8.2.1; 8.2.2; 8.2.3; 8.2.4; 8.4 с); 8.5.2; 8.5.3               |

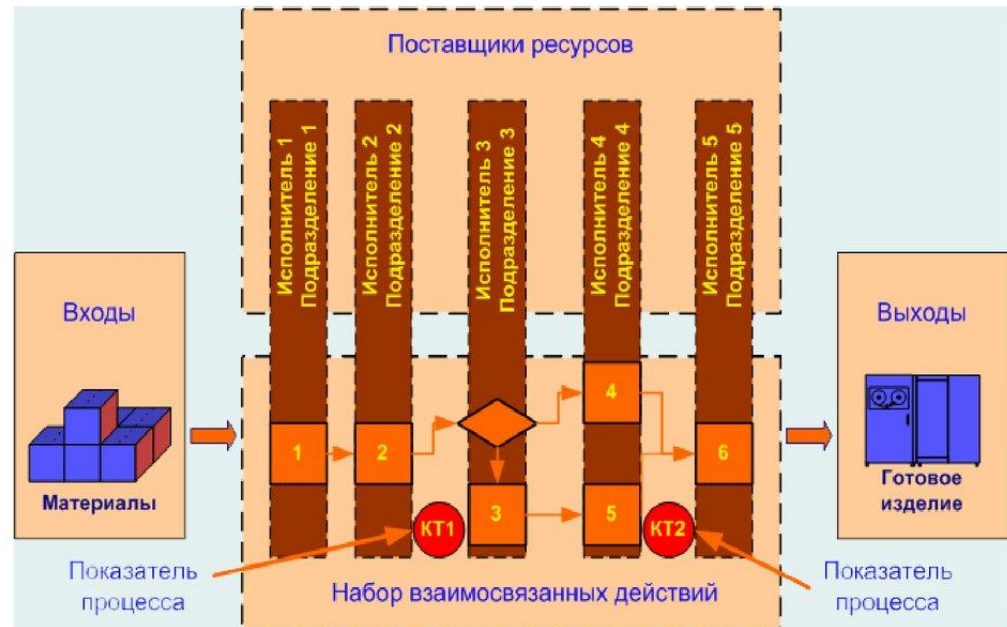
# Правила процессов

1. В течение процесса «входы» преобразуются в «выходы», ресурсы процесса расходуются.

2. Выходы одного процесса, как правило, являются входами других процессов.

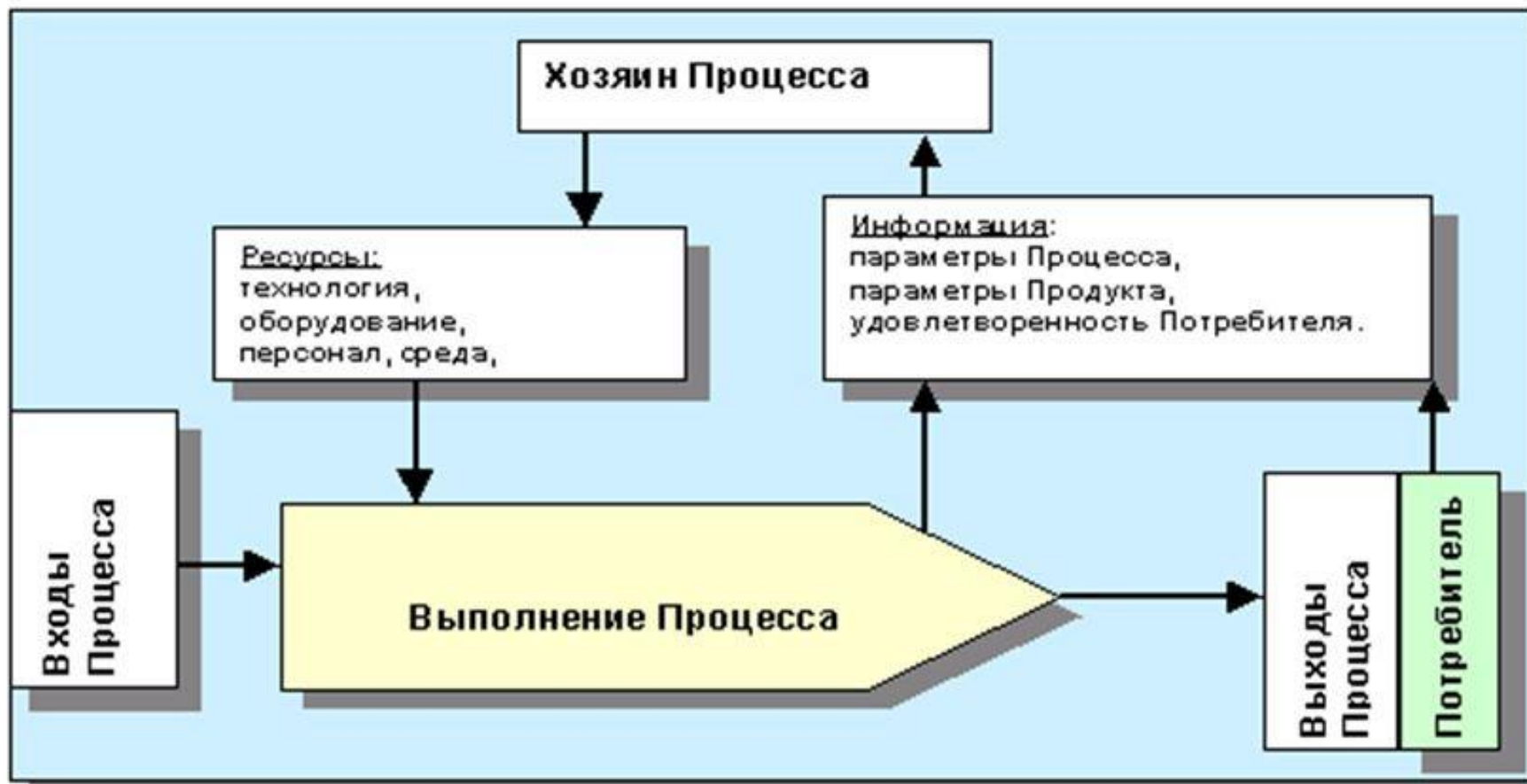
3. Входами, как правило, являются материалы, выходами — продукция.

## Схематическое представление процесса



## Упрощенная схема процесса

*Хозяин Процесса – должностное лицо, несущее ответственность за ход и результаты Процесса (мастер или прораб строительного объекта)*



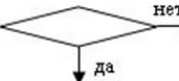



## Карта процесса

1. Организация должна определить (*идентифицировать*) все процессы и обеспечить их управление (*Стандарт ИСО 9000:2015*)

2. Эти требования выполняются с помощью документирования процессов, т.е. создание **карты процессов** (*блок-схем или алгоритмов процессов*).

3. Построение карты процесса осуществляется по графическим символам

| Название фигуры | Изображение   | Обозначаемый шаг алгоритма |
|-----------------|---|----------------------------|
| Овал            |    | Начало или конец           |
| Параллелограмм  |  | Ввод или вывод             |
| Ромб            |  | Принятие решения           |
| Прямоугольник   |  | Выполнение действия        |

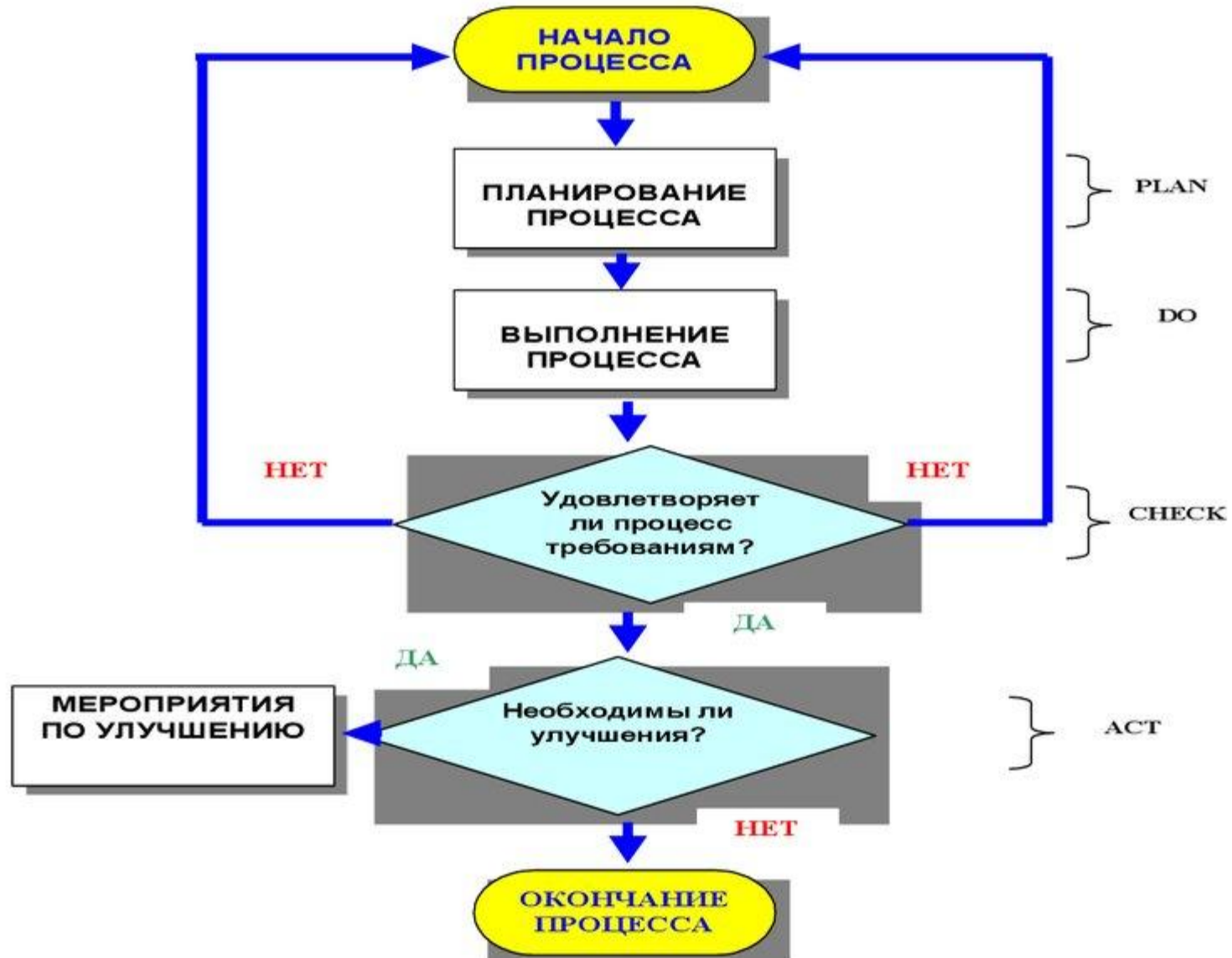
## *Карта процесса*

документ, определяющий назначение процесса, его основные результаты и характеристики, а также последовательность операций или действий процесса

представляет технологию выполнения процесса и в зависимости от назначения рисуется с различным уровнем детализации



# Общая блок-схема алгоритма процесса



| <b>Наименование процесса</b> | <b>Порядковый номер операции</b> | <b>Операции процесса</b>   | <b>Исполнитель операции</b> |
|------------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------|
| Подбор персонала             | 1                                | Определение источников найма персонала   | Начальник ОК                |
|                              | 2                                | Управление взаимодействием с внешними и внутренними источниками найма  | Специалист по кадрам        |
|                              | 3                                | Составление заявки на персонал   | Линейные руководители       |
|                              | 4                                | Формирование списка вакантных должностей, замещаемых по конкурсу   | Начальник ОК                |
|                              | 5                                | Организация проведения конкурсов на замещение определенных вакантных должностей  | Начальник ОК                |
|                              | 6                                | Разработка критериев отбора персонала  | Линейные руководители       |
|                              | 7                                | Проверка документов медицинского освидетельствования кандидатов на вакантные должности, а также направление на необходимое медицинское освидетельствование | Специалист по кадрам        |
|                              | 8                                | Проведение первичного собеседования с кандидатами на вакантные должности   | Начальник ОК                |
|                              | 9                                | Проведение профессионального собеседования   | Линейные руководители       |
|                              | ...                              | ...  | ...                         |

Для описания процессов управления персоналом на практике часто используют табличную форму представления

*Система менеджмента качества (СМК) — совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов...*

*Рассмотрим категории ресурсов СМК*



## Категории ресурсов

| Наименование ресурсов                         | Определение  |
|---|--|
| Человеческие                                  | персонал, непосредственно выполняющий определенную деятельность  |
| Материальные                                  | это потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии |
| Финансовые                                    | совокупность всех денежных средств, используемых для модернизации производства, оплаты труда и др.                                   |
| Информационные                                | совокупность собственных и внешних данных в бумажном и электронном виде, предназначенных для функционирования и развития предприятия |
| Технические регламенты, стандарты, инструкции | методики и технологии, определяющие требования к выполнению процесса   |

Все процессы, подпадающие под действие системы менеджмента качества, *должны быть документированы*

- Документирование процессов превращает их из «виртуальных» *в реальные*, придает им официальный статус. □

Документирование процессов способствует :

- достижению их соответствия установленным требованиям;
- обеспечению необходимой подготовки персонала;
- повторяемости процессов и их прослеживаемости;
- оцениванию их результативности и эффективности.

Различают два вида документов, относящихся к процессам:

- документы, устанавливающие требования к тому, как необходимо осуществлять процессы
- документы, содержащие достигнутые результаты и свидетельства осуществления процессов (документы этого вида именуются записями).

## К документации системы менеджмента качества относятся:

- ▣ - документы, содержащие политику и цели предприятия в области качества;
- ▣ - Руководство по качеству
- ▣ - документированные процедуры, включая документы, содержащие полномочия и ответственность персонала предприятия; положения о подразделениях и должностные инструкции (дополненные новыми ответственностями и полномочиями);
- ▣ - документация на процессы,
- ▣ - документы, содержащие полученные результаты или свидетельства осуществленной деятельности (записи о качестве).





## Категории документов СМК

### 1 уровень

Общее описание построения СМК – намерения, Направления деятельности, цели, структура, полномочия, ответственность, Взаимодействие

### 2 уровень

Детализация общего описания построения СМК - категории КТО, КОГДА, ЧТО

### 3 уровень

Формализация выполняемых действий – категория КАК

### 4 уровень

Описание форм регистрации – исходных и результирующих данных



# СМК основана на 8 принципах менеджмента качества

## Принципы СМК



## **СМК основана на 8 принципах менеджмента качества:**

### 1. Ориентация на потребителя

Организации зависят от своих потребителей, и поэтому должны понимать их текущие и будущие потребности, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания. (ГОСТ Р ИСО 9000-2015)

---

#### I Ориентация на потребителя



**Относитесь к потребителям так, как вы хотите, чтобы относились к вам, когда вы являетесь потребителем.**

**СМК основана на 8 принципах менеджмента качества:**



## **2. Лидерство руководителя**

- **Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Им следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации.**

## СМК основана на 8 принципах менеджмента качества

### 3. Вовлечение работников.

Основой качества является качество труда, которое определяется не столько техникой и технологией, сколько мотивацией сотрудников на качественный труд.

Если у каждого работника возникает внутренняя потребность в улучшениях о возможности организации возрастают многократно.

# 3

- *вовлечение работников* — работники всех уровней составляют основу организации, и их полная вовлеченность дает возможность организации с наибольшей выгодой использовать их способности;

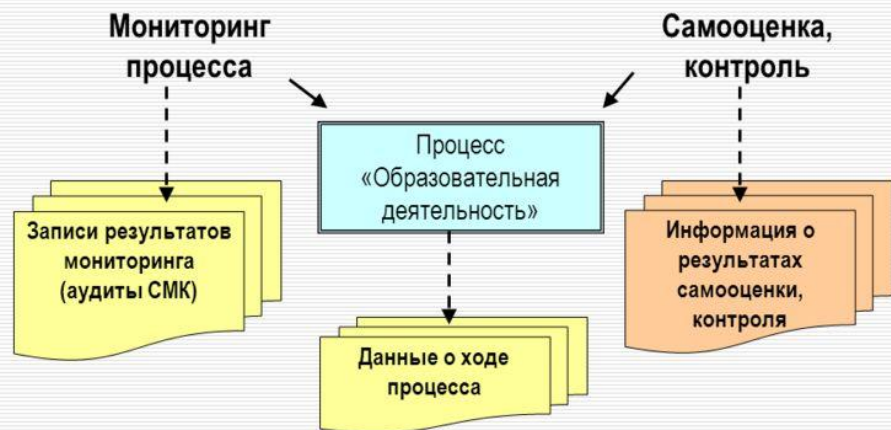
# СМК основана на 8 принципах менеджмента качества

## 4. Процессный подход.

Желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом.

Процесс – последовательность действий, приводящая к заданному результату

### Процессный подход в СМК



## СМК основана на 8 принципах менеджмента качества

### 5. Системный подход к менеджменту.

Выявление, понимание и управление взаимосвязанными процессами как системой, вносят вклад в результативность и эффективность организации при достижении ее целей.

Все решения должны рассматриваться не с позиций частной проблемы или задачи, а с позиции организации в целом.

#### Системный подход в менеджменте

Главной задачей руководителя является необходимость видеть организацию в целом, в единстве ее составляющих частей, которые прямо и косвенно взаимодействуют друг с другом, и с внешним миром.

## **СМК основана на 8 принципах менеджмента качества**

### **6. Постоянное улучшение** (одна из целей СМК)

Постоянное улучшение деятельности организации в целом следует рассматривать как ее неизменную цель.

Улучшение должно касаться всех аспектов деятельности предприятия: улучшения качества работников (знаний, навыков, умений); улучшения рабочей зоны (чистота, удобство);

улучшения процессов, конструкции изделий, оборудования, структуры организации.





## СМК основана на 8 принципах менеджмента качества

**7. Принятие решений, основанных на фактах** — напоминание о том, что стабильность функционирования организации возможна не только на основе прошлого опыта. *(такие решения часто оказываются на практике очень субъективными и не точными),*  
*Факт-свершившееся действие*

Согласно ISO 9000  
«результативные  
решения основываются  
на анализе данных  
и информации».

### Принятие решений, основанных на фактах

Применение принципа включает:

- измерения и сбор данных и информации, относящихся к проблеме;
- обеспечение уверенности в достоверности и точности данных и информации;
- использование апробированных методов для анализа данных и информации;
- понимание ценности соответствующих статистических методов;
- принятие решений и действий на основе результатов логического анализа, согласованных с опытом и интуицией.

## **СМК основана на 8 принципах менеджмента качества**

### **8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками**

Организация и ее поставщики взаимозависимы, и отношения взаимной выгоды повышают способность обеих сторон создавать ценности. Это относится как к внешним, так и к внутренним поставщикам.

*— вместе с принципом ориентация на потребителя предполагает создание устойчивых цепей поставок на основе взаимовыгодного сотрудничества.*



## Задачи СМК

- постоянное улучшение качества продукции посредством регулярного анализа результатов и корректировки деятельности,
- снижение затрат на обеспечение качества,
- выполнение намеченного точно в срок,
- создание у потребителей уверенности в отсутствии брака за счет сертификации системы менеджмента качества.

Система менеджмента качества состоит из взаимодействующих процессов. **Понимание того, как эта система**, включая все ее процессы, ресурсы, способы и методы управления, а также их взаимодействие, **достигает отличных результатов**, позволяет организации оптимизировать свою деятельность.

