



# МЕНЕДЖМЕНТ ТЕХНОСФЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



## Интегрированные системы менеджмента в техносфере



Федорец Александр Григорьевич,  
к.т.н., доцент, [ibt@ohsi.ru](mailto:ibt@ohsi.ru)

## **Часть 1. *Введение в дисциплину***

1. Цели и содержание курса
2. Что такое «менеджмент»?
3. Как подходить к освоению курса?

# Цель освоения курса ИСМ

Приобщение к цивилизации...

## ИСМ

### ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Роль и значение терминологии в менеджменте, Категория, понятие, термин, определение, Основные положения терминологии, Согласованность терминологической системы, Основные понятия техносферной безопасности, Формирование терминологической системы понятия «безопасность»

### СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МЕНЕДЖМЕНТА

Управление, руководство, менеджмент, Понятие об организации, Теоретические основы менеджмента организации, Организационные подходы к менеджменту. Функциональный подход в управлении, Процессный подход в менеджменте, Структуры систем управления (менеджмента), Обобщенная структура современной системы менеджмента организации

### ОСНОВЫ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Терминология и классификация управленческих решений, Измеримые цели и измерительные шкалы Постулаты и принципы принятия управленческих решений, Практика принятия управленческих решений в обеспечении техносферной безопасности, Действенность решения, Лингвистическая нормативность решения, Роли действующих лиц в системе менеджмента  
Анализ положений нормативных актов с позиций их лингвистической нормативности, Ненормативные положения в нормативных правовых актах, Ненормативные положения в локальных нормативных актах,

### СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Основы и принципы систем менеджмента качества, История возникновения и развития СМК, Принципы У.Э. Деминга и их реализация в национальных условиях, Ключевые принципы системы менеджмента качества, Циклическая структура системы менеджмента, Основные элементы системы менеджмента качества, Структура СМК в соответствии со стандартом ISO 9001, Ответственность руководства, Менеджмент ресурсов, Процессы жизненного цикла продукции (создание и реализация продукции), Измерение, анализ и улучшение, Аудит СМК, Документирование в СМК, Обобщенная процессная структура СМК, Применение статистических методов в СМК, От выборочного контроля к анализу процессов, Метод контрольного листа, Метод «Шесть сигм», Математическое обоснование метода «6 сигм», Контрольные карты Шухрата, Применение Контрольных карт Шухарта, Метод "Диаграмма Исикавы»

### СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Охрана окружающей среды в деятельности организации, Государственное управление в сфере экологической безопасности, Стандартные элементы СЭМ, Создание системы экологического менеджмента, Общие положения, Исходный анализ взаимодействия с окружающей средой, Формирование общей схемы (облика) СЭМ, Экологическая политика и цели, Планирование деятельности в СЭМ, Идентификация экологических аспектов, Законодательные и другие требования, Цели, задачи и программы, Внедрение и функционирование, Ресурсы, функциональные обязанности, ответственность и полномочия, Компетентность, подготовка и осведомленность, Обмен информацией, Документация, Управление документацией, Готовность к нештатным ситуациям, авариям и ответные действия, Контроль (проверки), Мониторинг и измерения, Оценка соответствия, Несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия, Управление записями, Внутренний аудит, Анализ системы менеджмента высшим руководством

### ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ

Основания и цели интегрирования систем менеджмента, Интеграция систем менеджмента на уровне политики, Интеграция систем менеджмента на уровне политики – наиболее простой метод интеграции, Интеграция систем менеджмента на уровне процедур, Интеграция систем менеджмента на уровне процессов, Аудит систем менеджмента, Общие сведения об аудитах, Классификация аудитов, Проведение внутренних аудитов, Результаты аудитов, Аудит и контроль: общее и отличия

## ИСМ

### МЕНЕДЖМЕНТ РИСКОВ В ТЕХНОСФЕРЕ

Введение в проблематику «риск-менеджмента» в техносфере, Концепции управления рисками в техносфере, Концепция абсолютной безопасности, Концепция максимальной проектной аварии, Концепция приемлемого риска, Структура понятия «риск» и виды риска в техносфере, Концепции риска в жизни и деятельности человека, Понятие и виды риска в техносфере, Неопределенность и риск, Концепции риска: «риск субъекта» и «риск объекта», Три источника и три составные части риска, Практические примеры применения принципа неопределенности в науке и технике, Неопределенность в метрологии, Неопределенность в экономике, Системный анализ сущности и структуры «риска» в сфере обеспечения безопасности труда, Общий подход к анализу многостороннего риска, Обобщенная структура риска для жизни и здоровья, обусловленного производственной деятельностью, Основы риск-менеджмента в техносфере, Общее понятие о менеджменте риска, Принципы риск-менеджмента, Структура риск-менеджмента, Допустимый и приемлемый риск,

### МЕТОДЫ АНАЛИЗА И УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ТЕХНОСФЕРЕ

Методы, применяемые при анализе риска, Общие замечания, касающиеся терминологии, Классификация методов анализа риска  
Методы, используемые на этапе идентификации риска, Качественные методы анализа и оценивания риска, Количественные методы анализа риска, Методы оценки риска, Статистические методы в менеджменте риска, Статистический метод оценивания уровня профессионального риска, Оценка профессионального риска в системе страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, Применимость статистических методов для оценки риска на рабочем месте

### СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ В ТЕХНОСФЕРЕ

Введение в понятие «комплексной безопасности производственной деятельности», Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, Методологические подходы к обеспечению безопасности труда и производства, Социально-ориентированный подход, Производственно-ориентированный подход, Сравнительный анализ стандартов систем управления и менеджмента в сфере безопасности труда, Терминология, структура и содержание национального стандарта ГОСТ Р 54934-2012/ONSAS 18001:2007, Основные термины и определения, Структура стандарта (в соответствии с ИСО), Состав элементов СМ, Основные элементы системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, Организационная структура (внедрение и функционирование), Процедуры, Политика организации в области БТ и ОЗ (здесь же правовые), Менеджмент рисков (методология, идентификация, приоритеты, допустимый риск, методы оценки риска включая табличный, Элмери, ИБТ, ), Проверки и аудит (отличие от контроля) – мониторинг, Анализ СМ высшим руководством, Разработка, внедрение и поддержание функционирования системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, Условия внедрения СМ, Этапы внедрения, Обеспечение непрерывного совершенствования

# Структура понятия «Интегрированные системы менеджмента в техносфере»

**Техносфера** — часть экосферы, коренным образом преобразованная **человеком** с помощью опосредованного воздействия технических средств в целях наилучшего соответствия социально-экономическим потребностям человечества, которая содержит искусственные технические сооружения, включая **технические и техногенные объекты** (здания, дороги, механизмы и т. д.), которые изготавливаются и используются человеком.

*Под **системой менеджмента** понимается **система управления** человеческими, техническими, финансовыми или другими ресурсами для достижения поставленных целей. Современная системы менеджмента — это целый комплекс подсистем, которые строятся по определенному признаку.*

**«Менеджмент» —  
это не  
«управление»!**

# Управление или Менеджмент?

Управление	Менеджмент
Понимание функции управления как удовлетворение интересов вышестоящего руководящего органа	Понимание функции менеджмента как удовлетворение экономических интересов собственников бизнеса
Деятельность руководителя основана на понимании отсутствия интересов персонала в конечных результатах труда	Деятельность менеджера основана на обеспечении и развитии заинтересованности персонала в конечных результатах труда
Оценка труда руководителя определяется степенью выполнения директив вышестоящего руководящего органа	Оценка труда менеджера определяется эффективностью и конкурентоспособностью бизнеса
Негативное отношение к любым нововведениям	Креативность – стремление к поиску и внедрению нововведений, повышающих эффективность деятельности
Приоритет процесса управления над его результатом. Отсутствие измеримых критериев эффективности	Приоритет результата менеджмента над процессом. Критерий эффективности менеджмента – эффективность бизнес-процесса
Основное содержание деятельности: «решение поставленных задач», «организация выполнения предписанных мероприятий»	Основное содержание деятельности – организация деятельности в интересах достижения целей
Концентрация властных полномочий и ответственности в одних руках	Делегирование полномочий и ответственности на низшие иерархические уровни менеджмента
Высокая степень формализованности и нормативных ограничений деятельности руководителя	Высокая степень самостоятельности менеджера в рамках делегированных ему полномочий
Закрытый характер взаимоотношений руководителя с выше- и нижестоящими сотрудниками	Открытый характер взаимоотношений менеджера с выше- и нижестоящими сотрудниками
Руководитель выступает в основном как администратор. Стиль руководства близок к стилю армейского начальника	Менеджер выступает в основном как лидер. Стиль руководства близок к стилю тренера спортивной команды

# Структура понятия «Интегрированные системы менеджмента в техносфере»

## Административное управление



Способ организации управления в авторитарных, властных, вне рыночных системах (например, государственное управление, управление в силовых структурах, в армии). Этот способ управления был основным в СССР.

На единой методологической платформе «менеджмента организации» выстраиваются:

- менеджмент качества,
- экологический менеджмент,
- менеджмент безопасности производства
- менеджмент активов,
- финансовый менеджмент,
- менеджмент персонала,
- стратегический менеджмент
- инновационный менеджмент

.....

Менеджмент – это не просто новое название для традиционного «управления» и не новый способ управления.

Менеджмент – это особый вид организации управленческой деятельности, характерный для правового государства и рыночной экономики.

Что объединяет все виды и частные системы менеджмента, позволяя объединить их в единую интегрированную систему менеджмента?

Бизнес-  
процесс

производственный процесс

# Структура систем менеджмента организации



# Принципы курса...

- «Знание – это не Вера в Знание...»
- "Сомневайся во всём! Сомнению подлежит всё, кроме того, что я сомневаюсь" (Р. Декарт)
- «Знание немногих принципов освобождает от знания многих фактов»  
Р. Декарт
- «Теория, мой друг, суха, Но зеленеет жизни древо» (И.В. Гёте)
- Безопасность – это не фетиш, а только одно из свойств процессов с участием человека, о котором не следует забывать. Фетиш - «системный подход...»
- **Объект МТБ – производственный процесс.** Производственный процесс НЕ ДОГАДЫВАЕТСЯ о наличии федеральных органов власти, «как бы управляющих» отдельными его свойствами ...
- Образование – это, прежде всего, **самообразование...**

## **Часть 2. Категориально-понятийный аппарат систем менеджмента в техносфере**

**Вопрос 1.** Категории, понятия, термины и определения.

**Вопрос 2.** Формирование терминологической системы в техносфере.

*Те, кто пишут темно, либо невольно выдают свое невежество, либо намеренно худо скрывают его. Смутно пишут о том, что смутно себе представляют. **М. В. Ломоносов***

*Истинное знание может выражено только в точных понятиях. **Платон***

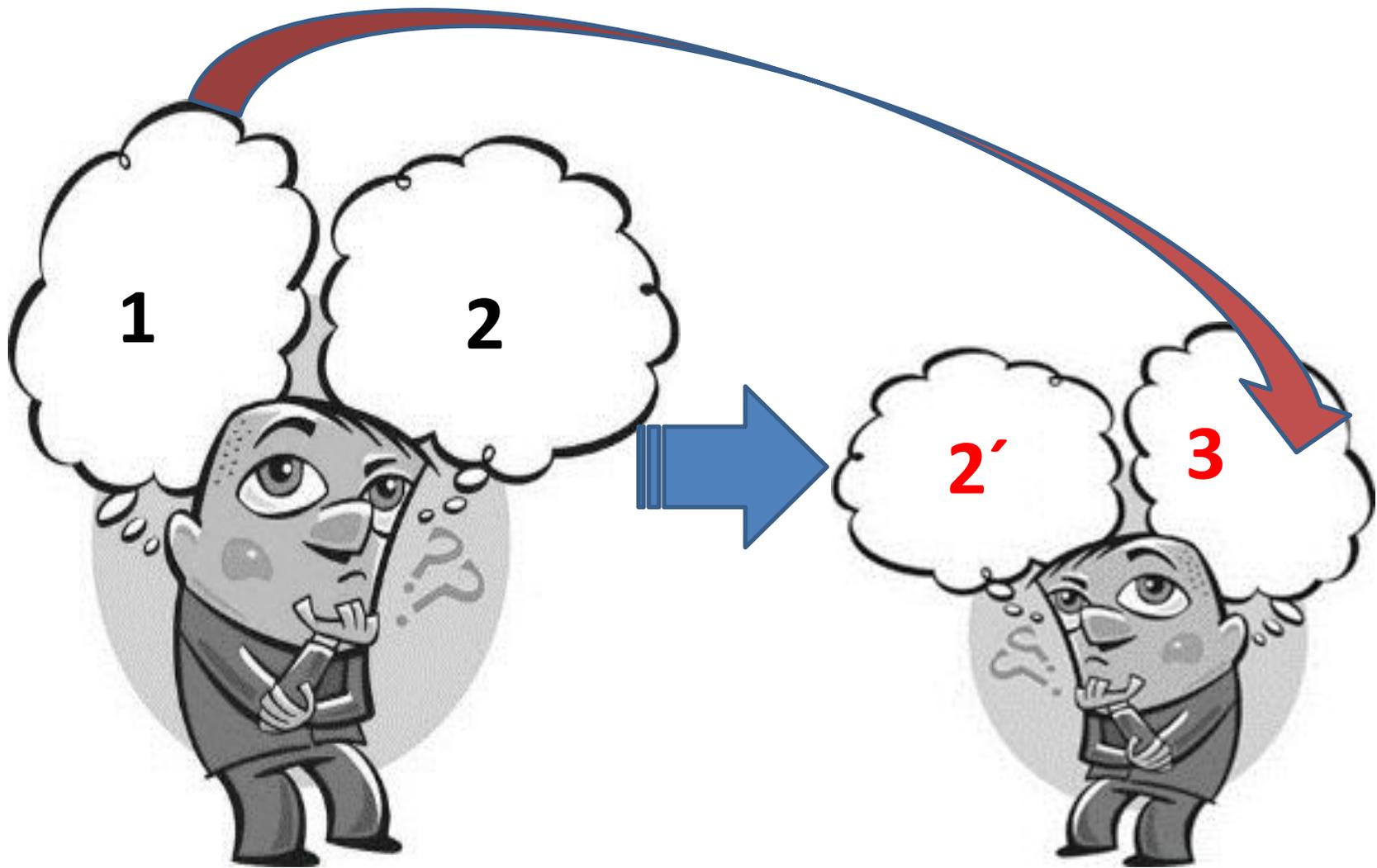
## определения

**ПОНЯТИЕ** (по Гегелю) – прежде всего, *синоним действительного понимания су-щества дела,*

- а *не просто выражение любого общего,* любой одинаковости объектов созерцания.
- В понятии раскрывается *подлинная природа вещи, а не её сходство* с другими вещами, и в нём должна поэтому находить свое выражение
- *не только абстрактная общность* (это лишь один момент понятия, роднящий его с представлением), *а и особенность* его объекта.
- Вот почему формой понятия оказывается *диалектическое единство всеобщности и особенности,* которое и раскрывается через разнообразные формы *суждения и заключения,* а в суждении выступает наружу.
- *Всеобщее понятие выражает* не простую абстрактную общность, одинаковость единичных представителей данного класса, но «*действительный закон возникновения, развития и исчезновения единичных вещей*».

**А  
СМЫСЛ?**





При определении термина (при дефинировании) самым первым шагом является отнесение соответствующего термину понятия к определенной категории (определение базового понятия):

- для установления общности с другими элементами (понятиями) одной категории;
- для различения от других категорий.

Охрана труда – это [ \_\_\_\_\_ ], .....

Безопасность – это [ \_\_\_\_\_ ], .....

Инжиниринг – это [ \_\_\_\_\_ ], .....

Магистр – это [ \_\_\_\_\_ ],

.....

Табурет – это [ \_\_\_\_\_ ],

.....

# Категории...

Категории по Аристотелю:

«**СУЩНОСТЬ**» (ЧТО - субстанция - материя - вещество – **объект ...**)

«**КОЛИЧЕСТВО**» (СКОЛЬКО - величина – число - множество...)

«**КАЧЕСТВО**» (КАКОЕ - свойство – характеристика – требование – несоответствие...),

«**ОТНОШЕНИЕ**» (ЭТО - ПО ОТНОШЕНИЮ К ТОМУ - причина – следствие – функция – аргумент ...)

«**ПРОСТРАНСТВО**» (ГДЕ - длина – площадь - объем – плотность...)

«**ВРЕМЯ**» (КОГДА - продолжительность - скорость – частота - скважность...)

«**СОСТОЯНИЕ**» (КАК - жидкость – плазма – покой – равновесие – ситуация ...)

«**ОБЛАДАНИЕ**» (НАЛИЧИЕ или ОТСУТСТВИЕ ... других...)

«**ДЕЙСТВИЕ**» (... НА... - сила – движение – деятельность - мероприятие...),

«**ПРЕТЕРПЕВАНИЕ**» (... ОТ... - изменение – разрушение – улучшение...).

Категории у стоиков:

*субстанция, качество, модальность и отношение.*

**Термин** - это слово или словосочетание специальной сферы употребления, являющееся наименованием понятия и требующее дефиниции.

Термин **именует понятие** и в совокупности с другими терминами данной системы является компонентом определенной **области знания** (помета).

Кратко:

**термин** – это одно или несколько **слов идентифицирующих понятие**.

Еще короче:

**термин - вербальный ярлык понятия**

## ***Основные требования, предъявляемые к термину:***

- соответствие значения термина выражаемому понятию
- однозначность соответствия между термином и понятием
- системность
- краткость и понятность
- лингвистическая правильность
- согласованность с другими терминами

ПТЭЭП:

«**Электроустановка** - совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования её в другие виды энергии».

Трудовой кодекс:

«**Рабочее место** - место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя».

ГОСТ 19605-74: Организация труда. Основные понятия. Термины и определения:

«**Рабочее место** - зона, оснащенная необходимыми техническими средствами, в которой совершается трудовая деятельность исполнителя или группы исполнителей, совместно выполняющих одну работу или операцию».

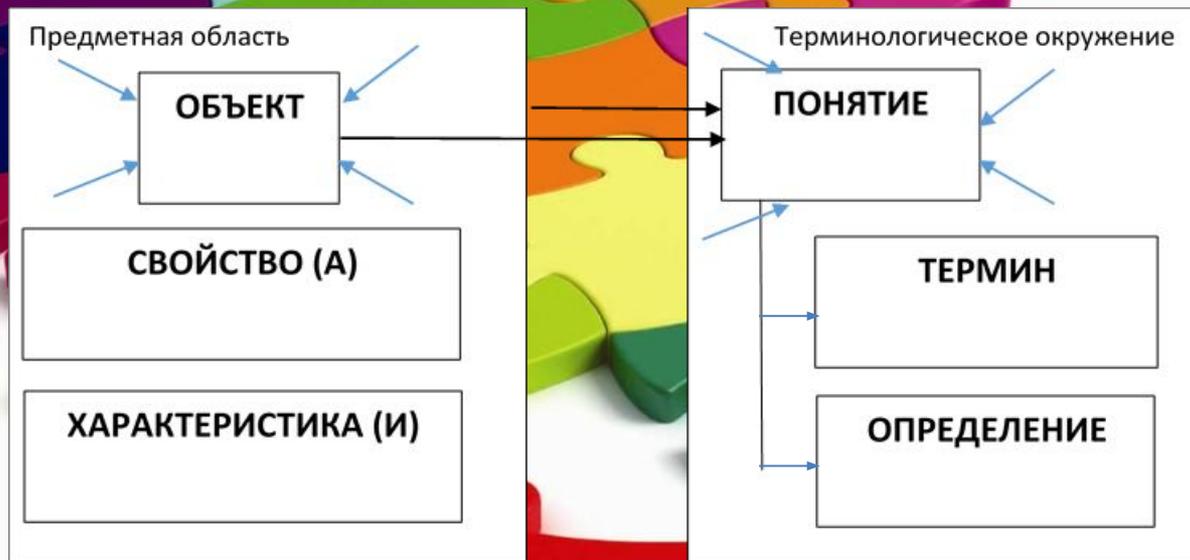
**Охрана труда** - **система сохранения жизни и здоровья работников** в процессе трудовой деятельности, **включая в себя** правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные **мероприятия**.

**Требования охраны труда** - государственные нормативные **требования охраны труда**, в том числе стандарты безопасности труда, а также **требования охраны труда**, установленные правилами и инструкциями по охране труда.

**Специальная оценка условий труда** является **единым комплексом последовательно осуществляемых мероприятий** по **идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса** (далее также - **вредные и (или) опасные производственные факторы**) и **оценке уровня их воздействия на работника** с учетом отклонения их **фактических значений** от установленных **уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти нормативов (гигиенических нормативов) условий труда** и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников.

**Профессиональный риск** - **вероятность** причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору или в иных случаях, установленных настоящим Кодексом, другими федеральными законами.

# Вопрос 2. Терминологическая система



**Безопасность** – это такие условия, в которых находится сложная система, когда действие внешних и внутренних факторов не влечет действий, считающихся отрицательными по отношению к данной сложной системе в соответствии с существующими, на данном этапе, потребностями, знаниями и представлениями.

**Безопасность** – такое состояние сложной системы, когда действие внешних и внутренних факторов не приводит к ухудшению системы или к невозможности её функционирования и развития.

**Безопасность** – многозначное понятие, характеризующее в первую очередь защищённость и низкий уровень риска для человека, общества или любых других субъектов, объектов или их систем.

**Безопасность человека**– такое состояние человека, когда действие внешних и внутренних факторов не приводит к плохому состоянию, ухудшению функционирования и развития организма, сознания, психики и человека в целом, и не препятствуют достижению определенных желательных для человека целей.

**Безопасность** – состояние защищенности прав граждан, природных объектов, окружающей среды и материальных ценностей от последствий несчастных случаев, аварий и катастроф на промышленных объектах.

**Безопасность** – состояние общественных отношений, при котором личность, социальная группа, общность, народ, страна (государство) может самостоятельно, суверенно, без вмешательства и давления извне свободно выбирать и осуществлять свою стратегию международного поведения, духовного, социально-экономического и политического развития.

**Безопасность** – отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба..

**Безопасность** – состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества, государства от потенциально и реально существующих угроз, или отсутствие таких угроз.

**Безопасность, основанная на свободе** – система мероприятий, направленных на защиту свободы человека, как главного условия реализации его интересов. Конечная цель безопасности– достижение каждым человеком устойчивого состояния осознания возможности удовлетворения своих основных потребностей и обеспеченности собственных прав в любой, даже неблагоприятной ситуации.

**Безопасность** - обеспечение сохранности от угроз для жизни и здоровья человека.

**Безопасность** - это свойство системы "человек- среда обитания" сохранять условия взаимодействия с минимальной возможностью возникновения ущерба людским, природным и материальным ресурсам.

**Безопасность** (в техносфере) –

[ЧТО?]

[ЧЕГО?]

[КАКОЕ?]

[ПО ОТНОШЕНИЮ КОМУ?]

**Безопасность** (в техносфере) –  
[состояние][производственного процесса], при  
котором [отсутствует] связанный с ним  
[неприемлемый] (и/или [недопустимый]) [риск]  
для [жизни и здоровья] [Человека] .

**Состояние** (в менеджменте) – это определенное множество измеримых значений показателей, характеризующих свойства объекта.

А переход из одного состояния в другое состояние назовем **событием**.

**Событие** – появление или изменение определенного набора обстоятельств (т.е. показателей, характеризующих свойства объекта).

**Риск** – [сочетание][возможности] наступления [случайного][опасного][события] и [ущерба], обусловленного этим событием.

**Риск** – результат воздействия неопределенности на цели деятельности.  
**Опасность** – объект, ситуация или действие, которые могут служить источником ущерба.

**Ущерб** – измеримая величина отклонения измеримого результата деятельности (действия) от [цели]. (? Ущерб «здоровью» или чему?)

**Вероятность** – мера возможности наступления случайного события в будущем, учитывающая неопределенность.

Число и случаев	Относительная погрешность, %	
	$\delta_{и(-)}$	$\delta_{и(+)}$
1	89,5	284
10	37,9	53,8
100	12,3	13,6

**Приемлемый риск** – величина возможного непредвиденного ущерба, который обеспечивает достижение [цели] деятельности с заданной [результативностью].

**Допустимый риск** – риск, установленный правовым актом или вышестоящим органом управления как предельный (предельно-допустимый) для вышестоящего органа управления (!).

**Цель** (в менеджменте, т.е. в более строгом понимании) представляет собой не просто достигнутое (приобретенное) благо, а разность между приобретенным благом, и благом (ресурсами), затраченным (утраченным) на достижение цели.

При формулировании целей часто применяют принцип SMART, который отражает следующие требования к формулированию целей управления:

Конкретность (Specific);

Измеримость (Measurable);

Достижимость (Achievable);

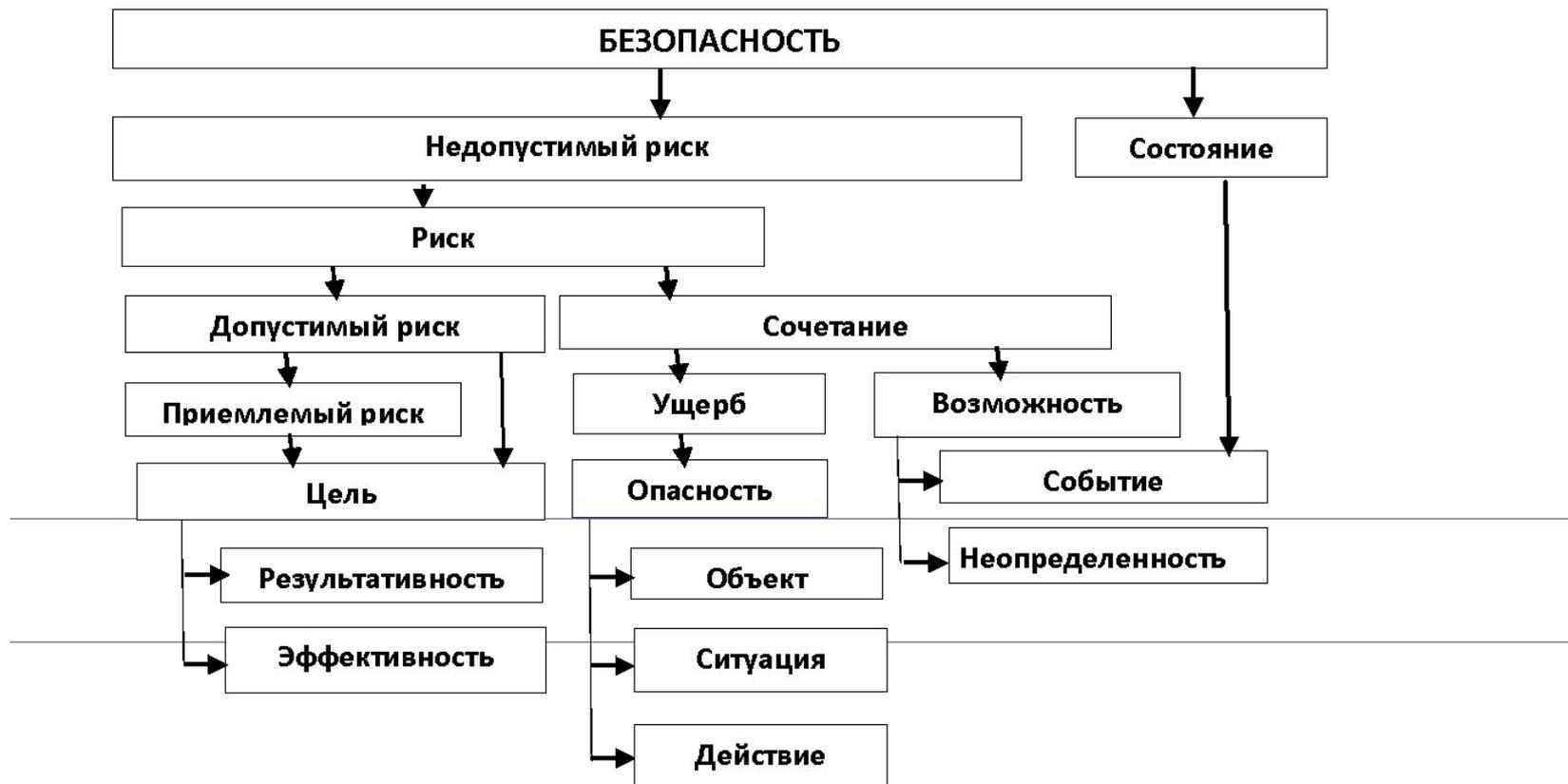
Разумность (Reasonable);

Ограниченность во времени (Time-limited).

**Результативность** – отношение фактического результата достижения цели к ожи-даемому или планируемому.

**Эффективность** - отношение фактического результата достижения цели к затратам на достижение цели.

**Производственный процесс** – совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих материальных объектов (образований) и управляющих воздействий, предназначенных для создания ценности с участием человека или без такового.



## **Часть 3. Структура интегрированной системы менеджмента**

**Вопрос 1.** Виды и структуры систем менеджмента.

**Вопрос 2.** Принципы менеджмента.

# Принципиальные отличия «управления качеством» от «менеджмента качества»

## Управление качеством

**Целью «системы управления качеством»** было исключение выхода за пределы предприятия некачественной продукции (т.е. продукции, имеющей сверхнормативные отклонения измеримых параметров от установленных). Цель достигалась в том числе и за счет отбраковки значительной части выпущенной продукции на выходе после её изготовления. Эту функцию выполнял ОТК – отдел технического контроля.

**Метод управления качеством** – контроль результата процесса, т.е. полный (тотальный) контроль качества всей продукции и отбраковка готовой продукции или её составных частей после завершения соответствующего производственного процесса.

**Главное отличие** – в понимании сущности «качества». Качество – соответствие требованиям, установленным и заявленным изготовителем продукции по своему усмотрению и исходя из возможностей производителя. В системе управления качеством Производитель – главное действующее лицо. Производитель диктует, что будут

## Менеджмент качества

**Целью системы менеджмента качества** является полное исключение брака (т.е. отклонений параметров продукции и её составляющих, таких как сырьё, комплектующие) на всех этапах производства. В результате внедрения концепции TQM обеспечивался минимум потерь из-за затрат на производство бракованной продукции. Конечная цель TQM – «ноль брака» на всех этапах производства.

**Метод TQM** – управление параметрами производственного процесса таким образом, чтобы гарантировать на выходе каждого процесса получение только качественной продукции. На выходе процесса осуществляется выборочный контроль (1:100, 1:1000 и более) продукции в целях контроля параметров процесса.

**Главное отличие** – в понимании сущности «качества». Качество – соответствие требованиям, установленным производителем исходя из анализа потребностей (ожиданий) потребителя. В системе менеджмента качества Потребитель – главное действующее лицо. Потребитель диктует, что будут предлагать на рынке производители.

# Виды систем менеджмента в техносфере

**Система менеджмента** (management system): Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов *организации* для разработки *политик*, *целей* и *процессов* для достижения этих целей.

**Система менеджмента качества** (quality management system): Часть *системы менеджмента* применительно к *качеству*

**Система экологического менеджмента СЭМ (EMS)** представляет собой часть системы менеджмента организации, используемая для разработки и **осуществления** экологической политики и управления ее экологическими аспектами.

**Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья - БТиОЗ** (OH&S management system): Часть системы менеджмента организации, используемая для разработки и реализации ее политики в области БТиОЗ, а также для менеджмента рисков в области БТиОЗ.

# Обобщенная циклическая процессная модель любой системы управления (включая и менеджмент...)



# Циклические модели

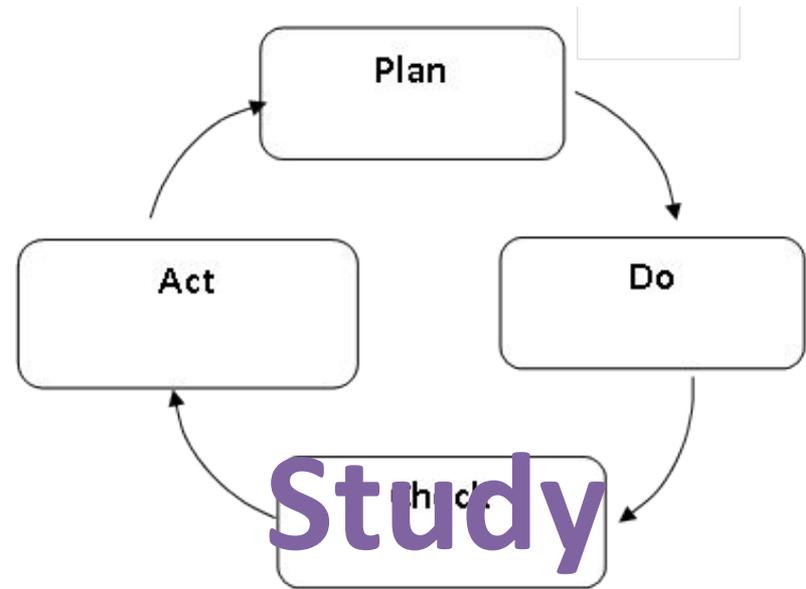
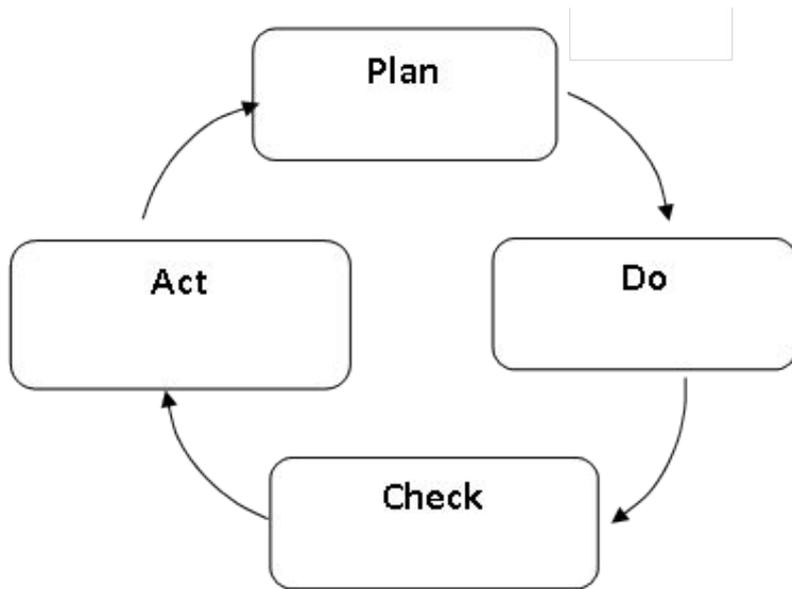
У.Э. Шухарта

и

У.Э. Деминга

## PDCA

## PDSA



# Модифицированная модель системы менеджмента

## APDS (C)

94-98 %



2-6 %

# Ключевые принципы современного менеджмента

**1. Принятие решений, основанное на фактах.** И только на фактах. «Управлять можно только тем, что подлежит измерению» – в этом утверждении и кроется смысл рассматриваемого принципа. В макроэкономике важнейшую роль играет объективная статистика. В управлении предприятием – измеримые показатели финансово-хозяйственной деятельности. В управлении качеством – результаты измерений параметров процессов. В СМК широко используются статистические методы анализа показателей, характеризующих качество процесса. В системах экологического менеджмента (СЭМ) оценивается **не ущерб окружающей среде**, а **убытки предприятия**, обусловленные недостатками в природоохранной деятельности. В системе менеджмента безопасности труда и охраны здоровья (СМ БТиОЗ) оценивается **не ущерб, наносимый процессом труда здоровью работника**, а **убытки предприятия**, обусловленные пробелами в организации безопасного производственного процесса.

**2. Процессный и системный подход.** Процессный подход предполагает рассмотрение всех этапов жизненного цикла продукции в виде последовательности процессов, каждый из которых имеет своего владельца и взаимосвязан с другими процессами и внешними сторонами отношениями «поставщик-потребитель». Эта особенность процессного подхода также оказывает существенное влияние на эффективность СМК. Системный подход предполагает восприятие каждого элемента в виде совокупности (множества) отношений некоторой части элементов системы. Системный подход позволяет лучше понять существо процессов, происходящих в реальных объектах и управлять состоянием этих объектов (процессов).

**3. Лидерство руководства.** Существует заблуждение, что лидерство - это то же самое, что и «начальственность». В некоторых переводных национальных стандартах термин «лидерство», не найдя ему достойного эквивалента переводят как «ответственность». Лидерство – это внутренне состояние человека (не всегда руководителя) осознающего свою персональную ответственность за результат деятельности (труда) всего коллектива. «Начальник» в случае неудачи всегда найдет виновного среди подчиненных. «Лидер» знает, что причина - только в нем: в неудачном подборе кадров, в плохом управлении, в недостаточном учёте внешних условий и т.д. Лидерство позволяет изгнать из организации страх принятия решений и повысить вовлеченность персонала в управление процессами.

# Резюме: ключевые принципы менеджмента качества

**4. Вовлеченность персонала.** Формула «начальник всегда прав», характерная для административного управления, не предполагает вовлечения подчиненных в проблемы руководства. В случае реального «лидерства» возникают условия для того, чтобы все работники почувствовали себя активными участниками общего процесса. Лидерство – необходимое условие вовлеченности персонала в управление производственными процессами. Но – не достаточное. Для России характерен многовековой глубокий патернализм. Для того, чтобы обеспечить вовлеченность необходимо формирование новой культуры отношений, формирование самоуважения работников к себе, как к Личности. Это первейшая задача для службы управления персоналом.

**5. Непрерывное совершенствование.** «Непрерывное совершенствование» - это не просто популярный лозунг или модный слоган. Непрерывное совершенствование – методологическое ядро современных систем менеджмента. Весь мир сегодня живет в соответствии с эволюционной Гипотезой Чёрной Королевы, которая гласит: «Относительно эволюционной системы, виду необходимы постоянное изменение и адаптация, чтобы поддерживать его существование в окружающем биологическом мире, постоянно эволюционирующем вместе с ним». Гипотеза Чёрной (Красной) Королевы («Эффект Чёрной Королевы») происходит из книги Л. Кэрролла. «Алиса в стране чудес»:

*«– Какая медлительная страна! – вскричала Королева. – Ну а здесь, знаешь ли, приходится бежать со всех ног, чтобы только остаться на том же месте. А чтобы попасть в другое место нужно бежать вдвое быстрее».*

**Без наличия встроенного в систему менеджмента реально работающего двигателя непрерывного совершенствования – система менеджмента обрекает предприятие на замедление развития по отношению к конкурентам, на отставание, деградацию, разорение, уход с рынка.**

**6. Ориентация на потребителя.** Это одно из наиболее революционных отличий современных СМК от прежних (традиционных) систем контроля качества. В современной концепции качество – соответствие требованиям, установленным (или ожидаемым) потребителем.

# Резюме. ключевые принципы менеджмента качества

**7. Приоритет предупреждающих действий перед реагирующими.** Вся философия современных систем менеджмента настроена на то, чтобы не допустить ни малейших убытков, обусловленных затратами на выпуск бракованной продукции, неблагоприятным воздействием на окружающую среду и ущербами для жизни и здоровья работников и иных лиц в результате деятельности предприятия. Названному принципу соответствует и главное отличие СМК от прежних систем контроля качества – управление параметрами процесса, а не контроль результата процесса. В странах с развитыми правовыми системами ущербы выгоднее предупреждать, чем компенсировать. Эта особенность, связанная с развитостью правовой системы государства, гражданского общества является важнейшей причиной неразвитости современных систем менеджмента в России.

**8. Документирование.** Отличительной чертой современных СМК является документирование всех данных и процедур, имеющих отношение к качеству. Документирование играет решающую роль в обеспечении технологической дисциплины (документирование технологических процессов), в управлении знаниями (развитие и систематизация базы знаний о продукции и процессах), в обучении персонала (как в целях СМК, так и в целях безопасного производства работ). Особую роль документирование играет в реализации статистических методов. В вещественном (материальном, осязаемом) плане СМК – это и есть документация. В отличие от национальной практики между содержанием (руководящей) документации СМК и реальными действиями персонала различий нет. Ни одно из действий работники не вправе осуществлять произвольно, не так как это прописано в документации и ни одно улучшение не применяется до тех пор, пока не будет документировано и вменено в обязанность.

# Интеграция систем менеджмента

Принципиальное замечание:

**все системы менеджмента интегрируются на основе процессных моделей!**

Отсутствие в организации процессного подхода к построению систем менеджмента позволяет судить о формальной интеграции формальных систем менеджмента.

Отсутствие процессного подхода или его недостаточное развитие в организации не позволит добиться реальной интеграции систем менеджмента. **Поэтому наиболее продуктивным методом интеграции систем менеджмента является интеграция на уровне процессов.**

В то же время существуют и более простые методы интеграции, .....

По методическим подходам к интегрированию систем менеджмента разделяют:

- **интегрирование на уровне политики и целей;**
- **интегрирование на уровне процедур систем менеджмента;**
- **интегрирование на уровне процессов.**

# Интеграция систем менеджмента

