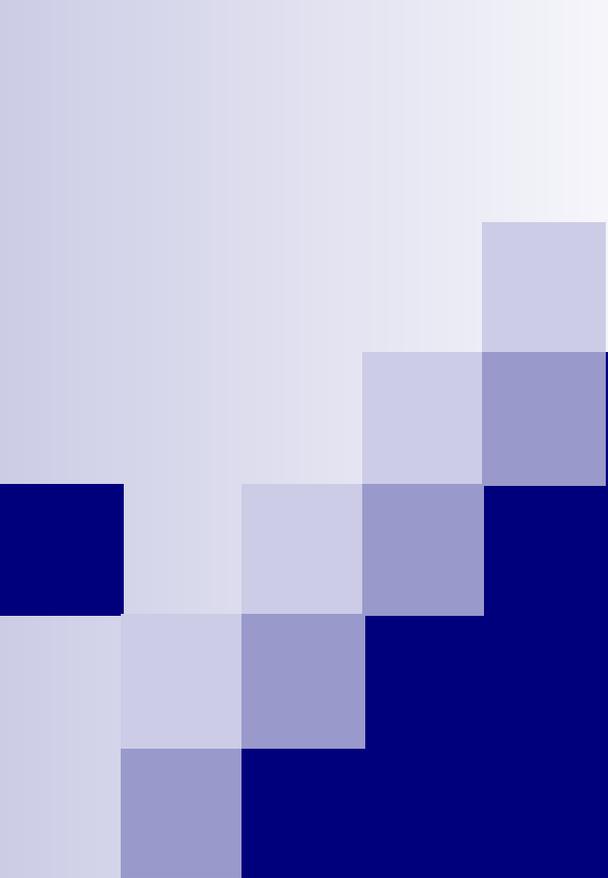
A stylized illustration of two hands shaking, rendered in shades of blue and green, positioned behind the main text.

Метрология, стандартизация, сертификация

Преподаватель – доцент Повитков Г.Ф.



Лекция 1

О дисциплине



Представления о качестве

■ Современные

- Качества человека
- Качества жизни
- Качества общественного интеллекта
- Качества управления
- Качества систем «человек-техника»
- Качества информации

■ Традиционные

- Качества товара
- Качества труда
- Качества работы

Права потребителей

15 марта 1962 г. президент США Д.Кеннеди принял Декларацию прав потребителей, в которую вошли 4 основных права:

- На безопасность товаров и услуг
- На информацию
- На выбор товаров и услуг
- Быть услышанным

Международная общественность добавила к ним ещё 4 права:

- На удовлетворение основных потребностей
- На возмещение ущерба
- На потребительское образование (просвещение)
- На здоровую окружающую среду

Теперь всё это - заповеди ООН для потребителей

С 1996 г. действует Закон РФ «О защите прав потребителей»

Закон регулирует отношения, возникающие между потребителями и изготовителями, исполнителями, продавцами при продаже товаров (выполнении работ, оказании услуг), устанавливает права потребителей на приобретение товаров (работ, услуг) надлежащего качества и безопасных для жизни и здоровья потребителей, получение информации о товарах и об их изготовителях, просвещение, государственную и общественную защиту их интересов, а также определяет механизм реализации этих прав.

Законы Российской Федерации

- «О защите прав потребителей»
- «Об обеспечении единства измерений»
- «О стандартизации»
- «О сертификации продукции и услуг»
- «О техническом регулировании»

Лекция 2

Показатели качества

Качество промышленной и строительной продукции – это совокупность свойств продукции, обуславливающих её пригодность удовлетворять определённые потребности в соответствии с её назначением

Показатель качества продукции – количественная характеристика её свойств, рассматриваемая применительно к определённым условиям создания и эксплуатации или применения продукции

Показатели качества подразделяют

а) в отношении к свойствам продукции на:

- *Эстетические*
- *Стандартизации*
- *Патентно -
правовые*
- *Экономические*

- *Назначения*
- *Надёжности*
- *Технологичности*
- *Эргономические*

Показатели качества подразделяют
б) в зависимости от метода определения на:

- *Экспертные*
- *Социологические*
- *Комбинированные*

- *Инструментальные*
- *Расчётные*
- *Статистические*
- *Органолептические*

Показатели качества подразделяют

в зависимости от количества отражаемых свойств на:

- *Единичные*
- *Комплексные*
- *Интегральные*

в зависимости от стадии определения на:

- *Проектные*
- *Производственные*
- *Эксплуатационные*
- *Прогнозируемые*

Уровень качества продукции -

относительная характеристика качества продукции, основанная на сравнении совокупности показателей её качества с соответствующей совокупностью **базовых** показателей

Базовый показатель качества продукции – любой из вышеперечисленных показателей качества продукции, принятый за исходный при сравнительных оценках качества.

В качестве исходного (базового) показателя может выступать среднеотраслевой, лучший в отрасли, мировой показатель.

Продукция может быть годной, иметь дефекты и быть браком

Годная продукция – это продукция, удовлетворяющая всем установленным требованиям НТД, но может иметь

допускаемые отклонения - это отклонения фактического значения показателя качества от номинального и находящиеся в пределах, установленных НТД.

Дефект – это каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям. Может быть явным или скрытым.

Явные дефекты выявляются методами и средствами контроля, предусмотренными НТД

Скрытые дефекты не выявляются при обычном контроле качества, а могут проявиться у потребителя или при дополнительных испытаниях

Брак – это продукция, имеющая дефекты, превышающие по значениям допускаемые отклонения

Контроль качества продукции – проверка соответствия показателей качества продукции установленным требованиям, которые могут быть зафиксированы в стандартах, технических условиях, договорах о поставке, паспорте изделия и в др. документах.

Виды контроля различаются по методу исполнения, месту расположения в производственном процессе, охвату контролируемой продукции и др.

Технический контроль – это проверка

производственными службами

технического контроля соответствия

процессов, от которых зависит

качество продукции, и их

результатов установленным

техническим требованиям.

Нормоконтроль – производится на

стадии проектирования, в процессе

контроля вся разработанная

техническая документация на

будущее изделие детально

проверяется на соответствие

действующим НТД (ЕСКД, СПДС,

СНиП)

Виды технического контроля

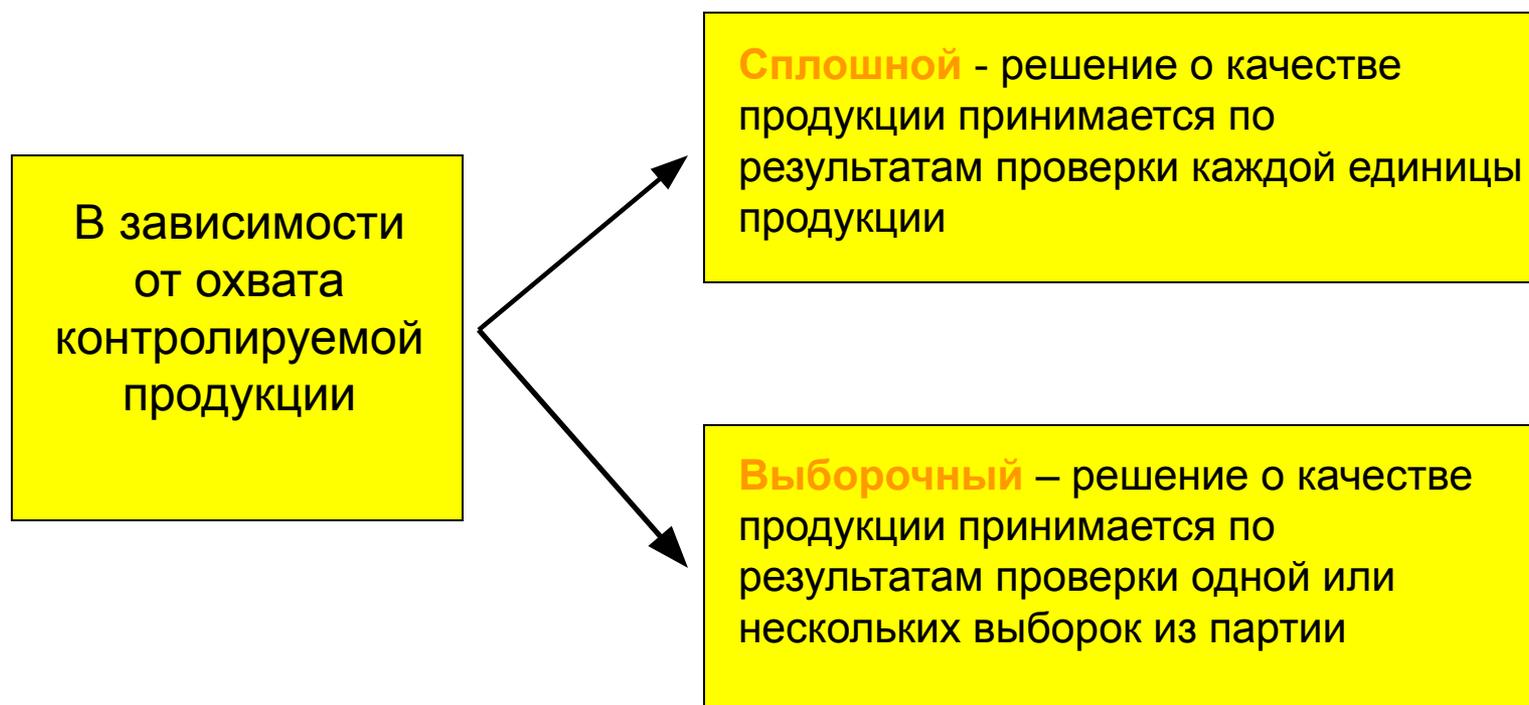
В зависимости от
места
организации
контроля

входной

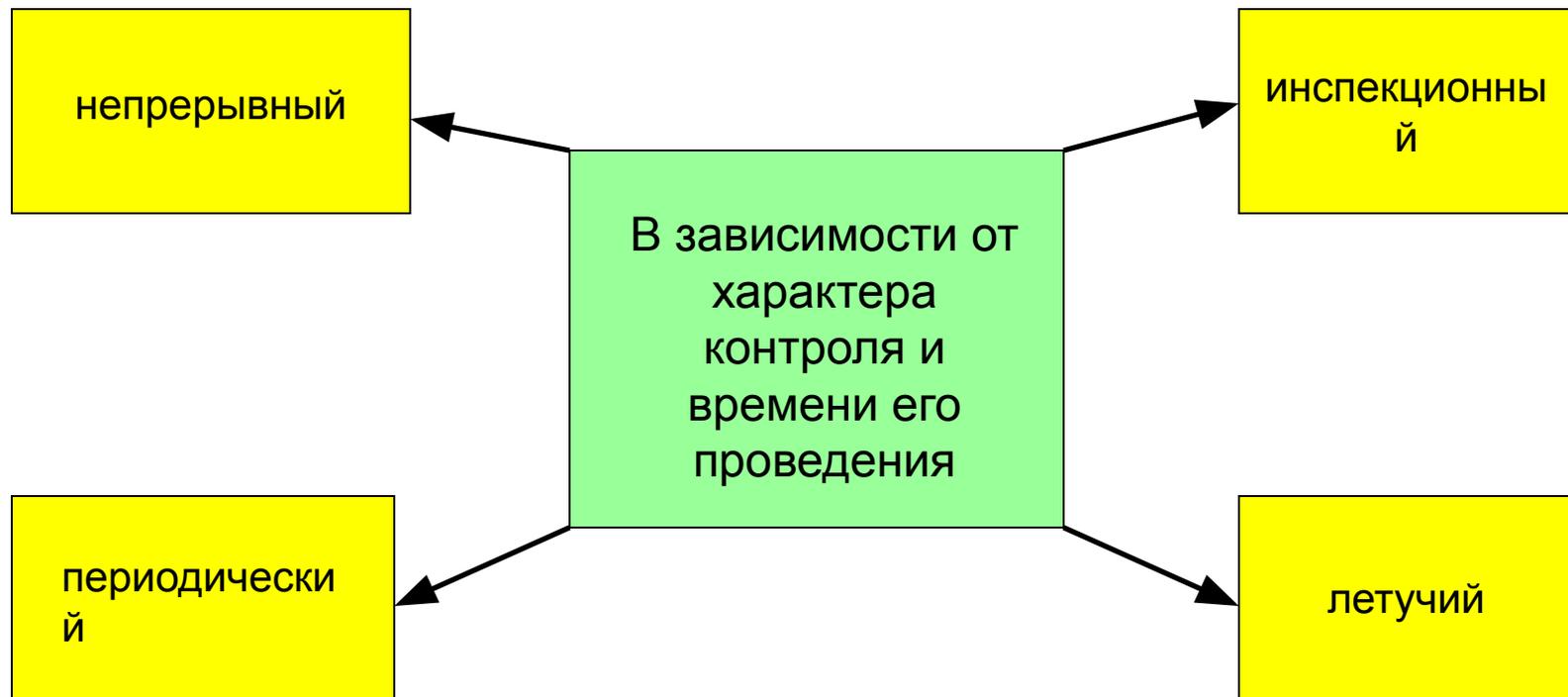
операционн
ый

приёмочный

Виды технического контроля



Виды технического контроля



Виды технического контроля

	Лабораторные
	Натурные
	Контрольные
Испытания	Исследовательские
	Эксплуатационные
	Ускоренные
	Неразрушающие

Качество готовой продукции зависит от:

- Многофакторности технологического процесса
- Доли (числа) контролируемых параметров
- Степени механизации труда
- Конструктивной сложности оборудования
- Надёжности работы оборудования
- Уровня автоматизации технологического процесса

Качество готовой продукции зависит от:

- Метрологического обеспечения процесса
- Качества сырья, полуфабрикатов, комплектующих и вспомогательных изделий и материалов
- Уровня контроля качества продукции и достоверности информации
- Технологической дисциплины персонала
- Психологического настроения персонала

Пути повышения качества продукции

- Развитие метрологии, стандартизации и сертификации
- Механизация трудоёмких работ
- Повышение степени автоматизации технологических процессов
- Сплошной контроль качества сырья, полуфабрикатов и т.д. и готовой продукции
- Мероприятия, направленные на улучшение морального климата в коллективе
- Повышение сотрудничества руководства и рядовых работников на благо производства

Лекция 3

Основы метрологии

Метрология – это наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способа достижения требуемой точности

Фундаментальным понятием метрологии является ***измерение*** – нахождение значения физической величины опытным путём с помощью специальных технических средств

Закон РФ

«Об обеспечении единства измерений»

Согласно этому закону работы по обеспечению единства измерений направлены на защиту прав и законных интересов граждан, установленного правопорядка и экономики РФ от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений. А такими следует считать и те результаты, для которых не могут быть приведены характеристики погрешности измерений.

Отсутствие сведений о погрешности измерений

- + затрудняет оценку методики измерения и замену её другой;
- + делает невозможной оценку материально-экономических потерь, вызываемых погрешностью измерений;
- + делает невозможным проведение процедур сличения результатов измерений разными методиками или в разных местах.

Виды погрешностей средств измерений:

- Систематические, случайные
- Абсолютные, относительные
- Основные, дополнительные
- Динамические, статические

В зависимости
от методов получения
информации
измерения бывают

- **Прямыми**
- **Косвенными**
- **Совокупными**
- **Совместными**

В зависимости от
характера динамики
измеряемой величины
измерения бывают

- **Статическими**
- **Динамическими**
- **Статистическими**

По отношению к основным единицам
измерения делятся на:

- + абсолютные
- + относительные

С точки зрения количества замеров
величин различают ***измерения***

- + однократные
- + многократные

Средства измерений – это технические средства, используемые при измерениях и имеющие нормированные метрологические характеристики



Средства измерений включают в себя **меры, измерительные приборы и преобразователи, измерительные установки и системы.**

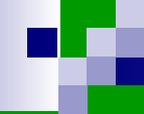
СИ подразделяются на:

- **Э т а л о н ы**
- **Образцовые СИ**
- **Рабочие СИ**

Поверка средств измерений – определение метрологическим органом погрешности средств измерений и установление их пригодности к применению
а) государственная; б) ведомственная

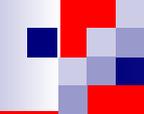
Поверочная схема – утверждённый в установленном порядке документ, устанавливающий средства, методы и точность передачи размера единицы физической величины от эталона рабочим средствам измерений
+ общегосударственная
+ локальная

Средства поверки – это технические средства, необходимые для осуществления поверки средств измерений в соответствии с требованиями НТД на методы и средства поверки (рабочие эталоны, образцовые средства измерений, вспомогательные приборы, поверочные приспособления)



Метрологическая аттестация средств измерений – исследование средств измерений, выполняемое метрологическими органами для определения метрологических свойств этих средств измерений, и выдача документа с указанием полученных данных

Метрологическое обеспечение – это установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений

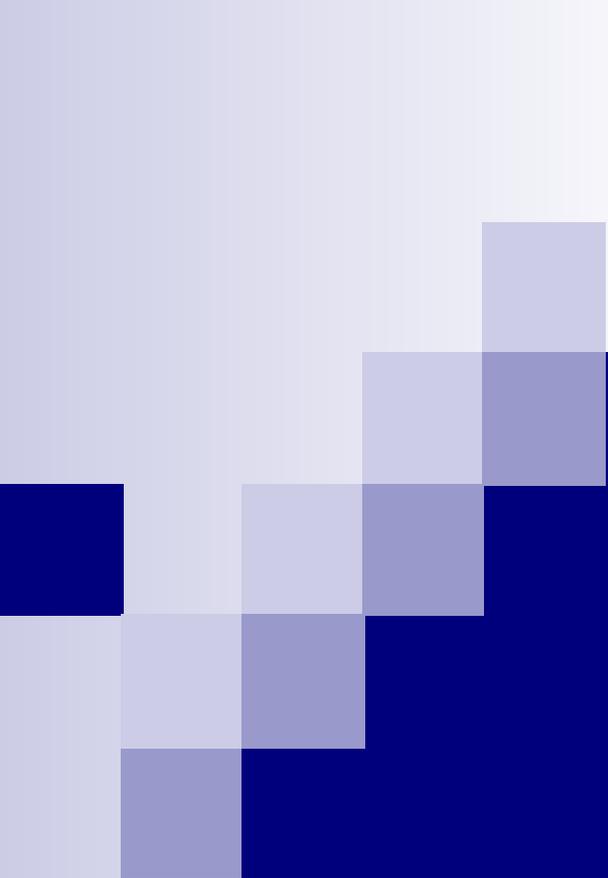


В государственную метрологическую службу (ГМС), возглавляемую Госстандартом, входят: главный центр ГМС, главные центры государственных эталонов, главный центр стандартных образцов веществ и материалов, центры государственных эталонов; органы метрологической службы в регионах (например, Саратовский центр стандартизации, метрологии и сертификации – Сар ЦСМС)



В ведомственную метрологическую службу входят: отдел, на который возлагается руководство метрологической службой отрасли; головная организация метрологической службы; базовые организации метрологической службы; отделы главных метрологов, другие подразделения или лица, на которые возложены в установленном порядке организация работ по метрологическому обеспечению предприятия

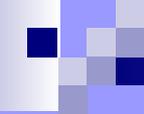




Лекция 4

Стандартизация





Стандартизация – это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определённой области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон и, в частности, для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации (использования) и требований безопасности

Стандарт – это документ – результат конкретной работы по стандартизации, выполненный на основе достижений науки, техники и практического опыта и принятый (утверждённый) компетентной организацией

В основе Государственной Системы Стандартизации находятся стандарты:

- ГОСТ Р 1.0-92 «ГСС РФ. Основные положения»
- ГОСТ Р 1.2-92 «ГСС РФ. Порядок разработки государственных стандартов»
- ГОСТ Р 1.3-92 «ГСС РФ, Порядок согласования, утверждения и регистрации технических условий»
- ГОСТ Р 1.4-92 «ГСС РФ. Стандарты предприятия. Общие положения»
- ГОСТ Р 1.5-92 «ГСС РФ. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов»

Основными задачами стандартизации являются:

- Установление требований к качеству готовой продукции на основе комплексной стандартизации качественных характеристик данной продукции, а также сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, необходимых для её изготовления с высокими показателями качества и эффективной эксплуатации.
- Определение единой системы показателей качества продукции, методов и средств её испытания и контроля, а также необходимого уровня надёжности и долговечности в зависимости от назначения изделий и условий их эксплуатации.

Основными задачами стандартизации являются:

- Установление норм, требований и методов в области проектирования и производства продукции с целью обеспечения оптимального качества и исключения нерационального многообразия видов, марок и типоразмеров продукции, расширение и улучшение ассортимента, повышение качества товаров широкого потребления.
- Развитие унификации и агрегатирования промышленной и строительной продукции, оборудования и приборов как важнейшего условия специализации производства, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов.

Система органов и служб стандартизации представлена Государственным комитетом стандартов России (Росстандартом) и его службами стандартизации в отраслях промышленности и сельского хозяйства и в регионах

В зависимости от сферы действия нормативные документы стандартизации могут быть:

Национальными – ГОСТ Р

Стандартами предприятия – СТП

Техническими условиями – ТУ

Особенностью государственной системы стандартизации в строительстве и технологии строительных изделий является то, что кроме стандартов технических требований здесь действует система нормативных документов:

- **СНиП – Строительные нормы и правила** - свод общегосударственных нормативных документов по проектированию, строительству и строительным материалам, обязательный для всех организаций и предприятий

- **МКРС – Модульная координация размеров в строительстве** – совокупность правил координации размеров элементов зданий и сооружений, строительных изделий и оборудования на базе основного модуля, равного 100 см (1 м)

Принципы и методы стандартизации

Принципы:

- Системности
- Комплексности
- Опережающего развития
- Эффективности
- Гармонизации

Методы:

- Ограничения
- Типизации
- Унификации
- Агрегатирования
- Стандартизации



Работы по стандартизации в мировом масштабе проводятся специально созданной в 1947 г. Международной организацией по стандартизации (**ISO – International Standard Organisation**).

Деятельность ИСО имеет целью содействовать благоприятному развитию стандартизации во всём мире, чтобы облегчить международный обмен товарами и развивать взаимное сотрудничество в области науки, техники и экономики

Международные стандарты ИСО – мировой уровень техники

- ISO 9000 (ГОСТ Р ИСО 9000-2:1993) «Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества»
- ISO 9001 (ГОСТ Р ИСО 9001:1994) касается вопросов проектирования, разработки, производства, монтажа, обслуживания
- ISO 9002 (ГОСТ Р ИСО 9002:1994) относится к сфере производства
- ISO 9003 (ГОСТ Р ИСО 9003: 1994) посвящён контролю и испытаниям продукции
- ISO 9004 «Общее руководство качеством и элементы системы качества» содержит информацию и предложения по реализации (разработке, установке и запуску) Системы TQM

Международные стандарты ИСО по экологии

Система управления охраной окружающей среды (СУООС) руководствуется правилами Директивы ЕС 1 836/93 и международными стандартами:

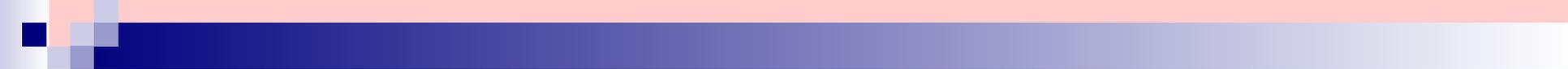
- **МС ИСО 14004 – СУООС. Общее руководство по применению принципов управления, систем и методов обеспечения в области охраны окружающей среды.**
- **МС ИСО 14040 – СУООС. Оценка влияния жизненного цикла продукции, услуг. Принципы и основные положения.**
- **МС ИСО 14001 – СУООС. Требования к применению.**

Международные стандарты ИСО по экологии

- **МС ИСО 14050 – Термины и определения, используемые в документах ИСО/ТК 207 «СУООС»**
- **МС ИСО 14031 – Оценка характеристик ОС.**
- **МС ИСО 14010 – Руководство по проверке. Общие принципы**
- **МС ИСО 14011 – Руководство по проверке. Процедуры проверки.**
- **МС ИСО 14012 – Руководство по проверке. Квалификационные требования к экспертам.**

Лекция 5

Сертификация



Впервые определение «сертификации» дано ИСО в 1982 г. По последней рекомендации Руководства ИСО/МЭК 2 (1996 г.)

Сертификация – это процедура подтверждения соответствия результата производственной деятельности, товара, услуги нормативным требованиям, посредством которой третья сторона документально удостоверяет, что продукция, работа (процесс) или услуга соответствует заданным требованиям

Сертификат соответствия – это документ, выданный согласно правилам системы сертификации и указывающий, что данная продукция, технологический процесс или услуга находятся в соответствии с определёнными стандартами или другими документами, устанавливающими требования к ним.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЗАКОН
О СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ
(в ред. Федеральных законов от 27.12.95
№ 211-ФЗ,
от 02.03.98 № 30-ФЗ, от 31.07.98 № 154-ФЗ)

Настоящий Закон устанавливает правовые основы обязательной и добровольной сертификации продукции, услуг и иных объектов (далее - продукция) в Российской Федерации, а также права, обязанности и ответственность участников сертификации.

Основные цели сертификации:

- Защита потребителей от приобретения (использования) товаров, работ и услуг, в т.ч. импортных, которые опасны для их жизни, здоровья, имущества, а также для окружающей среды
- Содействие экспорту и повышение конкурентоспособности продукции

Объекты сертификации:

- * продукция
- * услуги,
- * технологические процессы
- * системы управления качеством

Виды сертификации:

- * обязательная
- * добровольная

Виды сертификации

- **Обязательная** – подтверждение уполномоченным на то органом соответствия товара(работы, услуги) обязательным требованиям стандарта (сертификация соответствия)
- **Добровольная** – сертификация, проводимая на добровольной основе по инициативе изготовителя (исполнителя), продавца (поставщика) или потребителя продукции

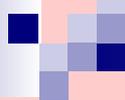
Знаки соответствия

- + обязательной сертификации в системе ГОСТ Р
- + продукции (услуги)
- + систем управления качеством продукции

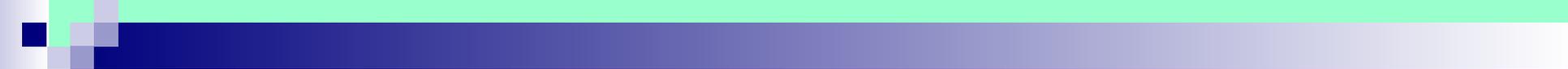


Типовая структура системы обязательной сертификации предусматривает следующий состав участников:

- Федеральный орган исполнительной власти, на который законодательно возложено проведение обязательной сертификации;
- Центральные органы систем сертификации однородной продукции;
- Органы по сертификации;
- Испытательные лаборатории (центры); эксперты - аудиторы



Госстандартом России
зарегистрировано более 15 систем
обязательной сертификации,
возглавляемых различными
федеральными органами исполнительной
власти, например такими, как
Департамент воздушного транспорта,
Министерство транспорта России,
Министерство путей сообщения,
Росстрой и т.д.



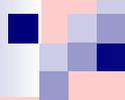
Первой по времени и самой крупной является *Система сертификации ГОСТ Р*. В неё входят около 40 систем сертификации однородной продукции и услуг, почти 900 аккредитованных органов по сертификации и более 2000 испытательных лабораторий. За рубежом этой системой аккредитовано 4 органа по сертификации и несколько испытательных лабораторий.

Лекция 6

Проведение сертификации

Проведение сертификации продукции включает следующие этапы:

1. Подача заявителем письменной заявки на сертификацию.
2. Принятие органом по сертификации решения по заявке.
3. Отбор, идентификация образцов и их испытание.
4. Оценка производства.
5. Анализ полученных результатов органом по сертификации и принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия.
6. Выдача сертификата и лицензии на применение знака соответствия.
7. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.



Система сертификации предусматривает следующее распределение ответственности между участниками сертификации:

- **Изготовитель** (исполнитель, поставщик)- несёт ответственность за соответствие продукции требованиям нормативных документов, которые контролируются при сертификации и за правильность использования знаков соответствия.
- **Продавец** несёт ответственность за наличие сертификата и знака соответствия у рекламируемой им продукции, подлежащей сертификации.



Система сертификации предусматривает следующее распределение ответственности между участниками сертификации:

- **Испытательная лаборатория (центр)** несёт ответственность за соответствие проведённых ею сертификационных испытаний требованиям нормативных документов, а также достоверность и объективность их результатов.
- **Орган по сертификации** несёт ответственность за правильность выдачи сертификата соответствия и подтверждение его действия.

Закон РФ

«О техническом регулировании»

(принят в 2002 г., вступает в действие в 2010 г.)

Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие при:

- разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
- разработке, принятии, применении и исполнении на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
- оценке соответствия.

Настоящий Федеральный закон также определяет права и обязанности участников, регулируемых настоящим Федеральным законом отношений.

Техническое регулирование

- Это - правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.



Принципы технического регулирования

- применения единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
- соответствия технического регулирования уровню развития национальной экономики, развития материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития;
- независимости органов по аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей;
- единой системы и правил аккредитации;

Принципы технического регулирования

- единства правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;
- единства применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок;
- недопустимости ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации;

Принципы технического регулирования

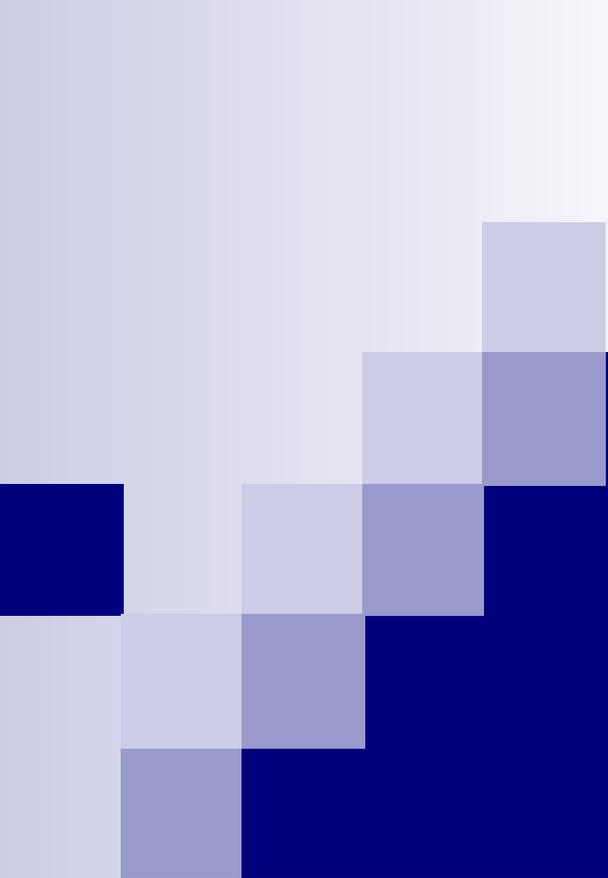
- недопустимости совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации;
- недопустимости совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию;
- недопустимости внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

Технический регламент

- Это - документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или федеральным законом, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).

В РФ действуют общие и специальные технические регламенты

- Требования общего технического регламента обязательны для применения и соблюдения в отношении любых видов продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.
- Требованиями специального технического регламента учитываются технологические и иные особенности отдельных видов продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.



Лекция 7

Системы управления качеством



Стадии жизненного цикла продукции:

- Маркетинг.
- Проектирование и/или разработка технических требований, разработка продукции.
- Материально-техническое снабжение.
- Подготовка и разработка производственных процессов.
- Производство.

Стадии жизненного цикла продукции:

- Контроль, проведение испытаний и обследований.
- Упаковка и хранение.
- Реализация и распределение продукции.
- Монтаж и эксплуатация.
- Техническая помощь и обслуживание.
- Послепродажная деятельность.
- Утилизация после использования.

При «создании качества» необходимы:

- Анализ актуальных и потенциальных осознанных потребителями потребностей; при наличии на рынке товаров аналогов – анализ уровня качества этих товаров.
- Прогнозирование.
- Проектирование качества в процессе разработки новой продукции.
- Планирование качества.
- Разработка стандартов.
- Контроль качества сырья, материалов и комплектующих.
- Контроль в процессе производства.
- Контроль готовой продукции.
- Послепродажный контроль (в условиях эксплуатации).
- Обратная связь с потребителями (анализ отзывов, пожеланий и рекламаций)

Для «создания качества» нужна специальная система для управления качеством. Необходимыми элементами системы качества (СК) являются:

- **Организационная структура СК** - устанавливается в рамках организационной структуры управления предприятием и представляет собой распределение прав, обязанностей и функций подразделений предприятия и персонала.
- **Методика** – установленный способ осуществления деятельности (ИСО 8402).
- **Ресурсы** - персонал, средства обслуживания, оборудование, технология.
- **Процесс** (по ИСО 8402) – совокупность взаимосвязанных ресурсов и деятельность, которые преобразуют входящие элементы (в случае продукции – сырьё, материалы, комплектующие) в выходящие (готовую продукцию).



Наличие СК, её соответствие установленным требованиям могут быть доказаны лишь в том случае, если она представлена в документированном виде.

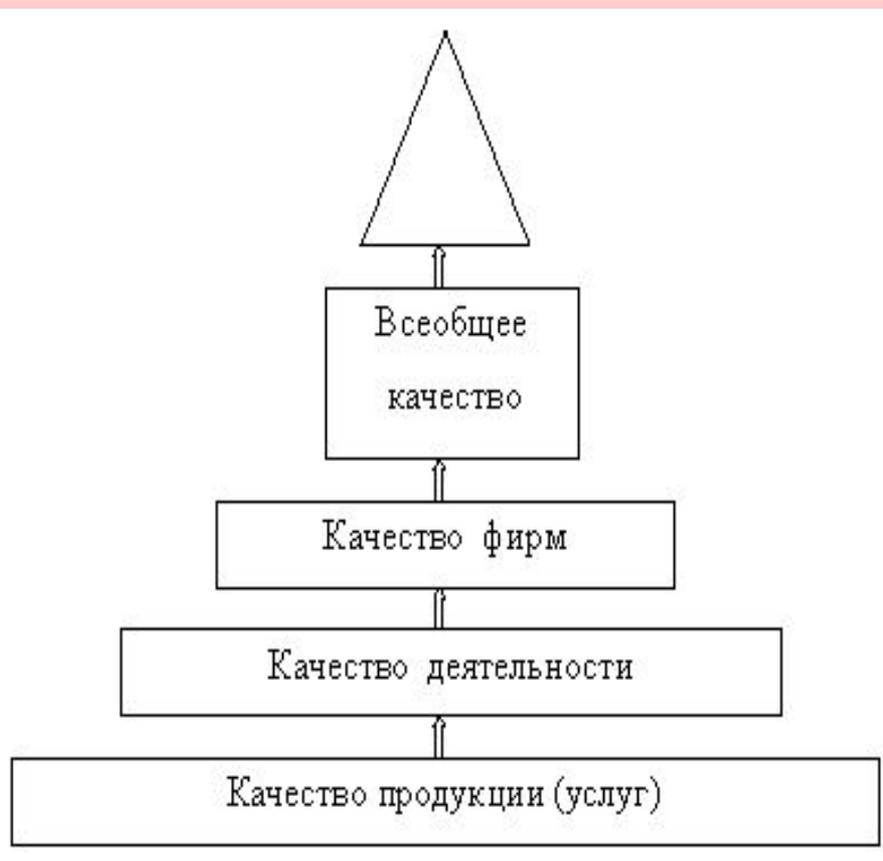
Документация делает систему «видимой» для разработчиков, пользователей и контролирующих органов.

Система качества представляет собой совокупность организационной структуры, распределения полномочий и ответственности, методов, процедур и ресурсов, необходимых для установления поддержания и совершенствования качества продукции (ИСО 8402).

СК реализует политику организации (предприятия, фирмы) в области качества.

Политика в области качества официально определяет основные цели и задачи организации в области качества. Этот документ является составным элементом, отражающим общую политику фирмы, и утверждается её руководством.

Основные принципы концепции TQM изложены в стандарте ISO 9004:2000, являющемся методическим пособием по разработке и применению систем качества



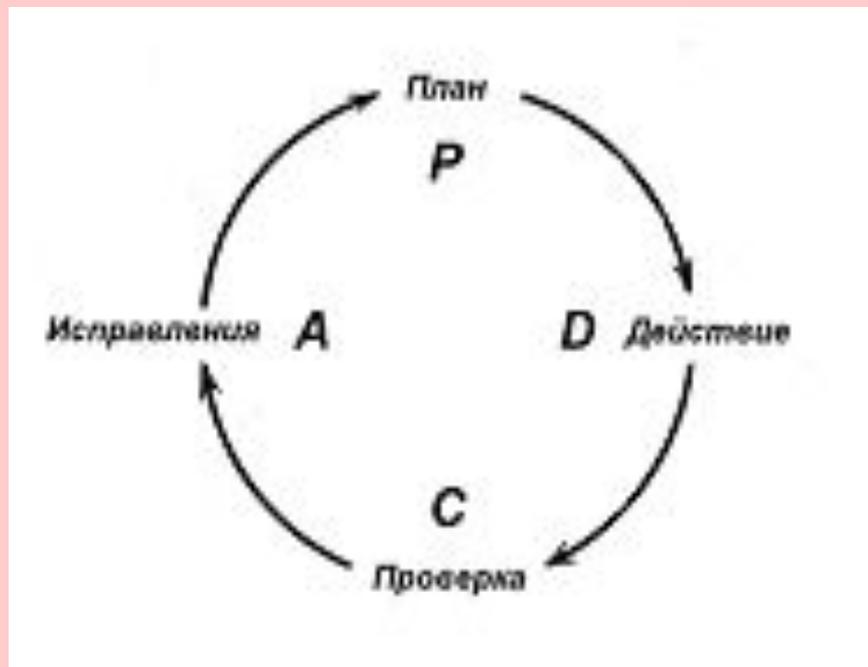
Внутрифирменная иерархия качества является основанием **пирамиды качества**

TQM (**всеобщее управление качеством**) является вершиной современных методов управления качеством и ориентирована на дальнейшее повышение качества продукции, когда уже достигнут некий уровень качества.

Основные принципы, на которых базируется концепция TQM

1. Ориентация на заказчика (потребителя)
2. Ведущая роль руководства
3. Вовлечение людей (сотрудников)
4. Процессный подход
5. Системный подход к управлению
6. Постоянное улучшение (совершенствование)
7. Принятие решений, основанное на фактах
8. Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Цикл Деминга



Цикл прост – спланировать, выполнить, проверить, ввести при необходимости корректирующие действия, и снова – с самого начала. Он позволяет непрерывно повышать уровень работы по качеству, для чего требует постоянных нововведений. Всё просто, но если учесть, что это надо делать каждый день...

Разработка и внедрение С К

Этап 1. Подготовительный или организационный

1. Издать приказ о разработке системы управления качеством.
2. Сформировать руководящий и рабочий органы для реализации комплекса работ по СК.
3. Определить Политику организации в области качества.
4. Подготовить и обучить специалистов, рабочих по вопросам управления качеством.
5. Провести обследование и анализ состояния дел по качеству продукции, применяемых методов и функций управления.
6. Определить оптимальный состав специальных функций управления качеством.

Разработка и внедрение С К

7. Распределить обязанности, права и ответственность по функциям управления качеством между подразделениями и должностными лицами.
8. Разработать документацию по СК.
9. Реорганизовать организационно-штатную структуру предприятия.
10. Разработать комплекс мотивационных мероприятий.

Этап 2. Внедрение системы

11. Издать приказ о начале внедрения СК.
12. Организовать функционирование СК.
13. Организовать контроль за внедрением и соблюдением требований документов по системе.

Разработка и внедрение С К

14. Обеспечить выполнение плана мероприятий по повышению и улучшению качества.
15. Организовать внутренний аудит СК.

Этап 3. Функционирование системы и её совершенствование

16. Организовать совершенствование работ, выполняемых на 2-м этапе.
17. Подготовить систему к сертификации.
18. Сертифицировать систему.



В основу процедуры сертификации
положены следующие принципы:

- Добровольность
- Объективность оценки
- Воспроизводимость результатов оценок
- Информативность
- Конфиденциальность

Сертификация систем качества

Предсертификационный этап

- * Заявка на сертификацию в орган по сертификации
- * Подготовка заявителем исходных документов по образцам органа сертификации
- * Анализ исходных документов в органе по сертификации
- * Решение о принятии заказа на сертификацию
- * Оформление договора на предварительную оценку СК между органом по сертификации и заявителем
- * Формирование комиссии по сертификации

Сертификация систем качества

Предварительная оценка СК

- * Анализ СК по исходным документам
- * Составление заключения
- * Принятие решения о продолжении работ по сертификации
- * Оформление договора на оценку СК на предприятии-заявителе

Сертификация систем качества

Проверка и оценка СК на предприятии

- * Разработка программы проверки
- * Проведение проверки
- * Составление акта проверки
- * Заключительное совещание по результатам проверки
- * Принятие решения о рекомендации СК к сертификации
- * Окончательное решение о сертификации в Техническом центре регистра
- * Выдача сертификата соответствия и лицензии на применение знака соответствия или отказ в этом
- * Заключение договора на проведение инспекционного контроля

Сертификация систем качества

Инспекционный контроль

Проведение ежегодного инспекционного контроля сертифицированной СК

Составление актов по результатам контроля

Принятие решения о подтверждении, приостановлении или аннулировании сертификата соответствия и лицензии на знак соответствия