Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский аграрный техникум»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:  на заседании цикловой  комиссии технических дисциплин  протокол №\_\_  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.  Председатель цикловой комиссии  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Ю.А. Корчанова | УТВЕРЖДАЮ:  зам. директора по УР  Красноярского аграрного техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т. М. Тимофеева  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. |

**Методическое пособие для выполнения самостоятельных работ по дисциплине: «Метрология, стандартизация и сертификация»**

Курс III

Специальность «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Составил: Л.В. Иванцова

Красноярск 2019

**Оглавление**

[Указания к выполнению самостоятельной работы 3](#_Toc532816938)

[Занятие № 30: «Сущность управления качеством продукции» 5](#_Toc532816939)

[Занятие № 31: «Система менеджмента качества» 20](#_Toc532816940)

[Занятие № 32: «Сущность сертификации» 24](#_Toc532816941)

[Занятие № 33: «Проведения сертификации» 34](#_Toc532816942)

[Занятие № 34: «Правовые основы сертификации» 45](#_Toc532816943)

[Занятие № 35: «Организационно – методические принциппы сертификации» 61](#_Toc532816943)

[Список литературы 66](#_Toc532816946)

**Введение**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация » обеспечивает базовую подготовку специалистов технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков, обеспечивающих их квалифицированное участие в организации и управлении предприятиями технического обслуживания и ремонта автомобилей при проведении работ.

В результате изучения дисциплины студент должен знать классификацию станков, основные узлы и механизмы, процесс работы станков. Студентам необходимо овладеть навыками работы с учебной и методической литературой, периодическими изданиями, статистическими данными.

# Указания к выполнению самостоятельной работы

1. Самостоятельную работу нужно выполнять в отдельной тетради, чернилами черного или синего цвета. Необходимо оставлять поля шириной 5 клеточек для замечаний преподавателя.
2. Лекции следует записать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу выполнения и делая необходимые чертежи и таблицы.
3. После получения проверенной преподавателем работы студент должен в этой же тетради исправить все отмеченные ошибки и недочеты. Вносить исправления в сам текст работы после ее проверки запрещается.
4. Оценивание индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения самостоятельной работы производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка | |
| балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 – 100 | 5 | отлично |
| 80 – 89 | 4 | хорошо |
| 70 – 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |

# Занятие № 30: «Сущность управления качеством продукции»

**Цели занятия:** на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен

**знать:**

* основные понятия метрологии;
* задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
* формы подтверждения качества;
* основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
* основные понятия, термины и определения;
* средства метрологии, стандартизации и
* сертификации;
* профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
* показатели качества и методы их оценки;

- системы и схемы сертификации

* определять износ соединений.

**уметь:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений;

**владеть:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений
* навыками участия в научных дискуссиях.

**Теоретический материал**

Что такое качество? В узком смысле это качество продукции. В широком смысле - качество работы, обслуживания, информации, процесса, работы подразделений, работы персонала (включая рабочих, инженеров, руководящих и административных работников), качество функционирования системы, фирмы, задач и т.п.

Качество продукции – совокупность свойств продукции, обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением (ГОСТ 15467--79). В 1994 г. термин «качество» был уточнен Международной организацией по стандартизации и из его определения был исключен термин «свойства». Согласно международному стандарту ISO 8402.1994, качество определяется как совокупность характеристик объекта (деятельности или процесса, продукции, услуги и др.), относящихся к его способности удовлетворять установленные или предполагаемые потребности.

Деятельность в области стандартизации, метрологии и сертификации направлена на обеспечение качества процессов и продукции как результата процесса.

Качество продукции согласно Международному стандарту ИСО 8405-86 – это совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предлагаемые потребности.

Характеристика – это взаимосвязь зависимых и независимых переменных, выраженная в виде текста, таблицы, математической формулы, графика. Описывается, как правило, функционально.

Свойство продукции представляет собой объективную особенность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении. Качество продукции формируется на всех этапах ее жизненного цикла. Свойства продукции выражаются показателями качества, т.е. количественными характеристиками одного или нескольких свойств продукции, входящих в качество и рассматриваемых применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления.

Качество – степень соответствия присущих характеристик требованиям. Понятие качества включает три элемента: объект, характеристики, потребности (требования).

Первый элемент – объект качества, которым могут быть продукция, процесс, организация или отдельное лицо, а также любая комбинация из них. Примером подобной комбинации является такое всеобъемлющее свойство, как «качество жизни». За рубежом, а в последнее время и в нашей стране, все чаще проблему защиты интересов и прав потребителей стали рассматривать именно с позиции «качества жизни». Это понятие включает целый ряд аспектов процесса удовлетворения человеческих потребностей: качество товаров и услуг, охрана среды обитания, обеспечение физического и морального здоровья, качество образования и пр.

Продукция – результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях.

В дальнейшем качество будет рассматриваться применительно к такой сфере деятельности, как коммерция, и к основным ее объектам -- товарам и услугам.

Товар – любая вещь, свободно отчуждаемая, переходящая от одного лица к другому по договору купли-продажи. Товар – это все, что может удовлетворять потребность или нужды и предлагается рынку с целью привлечения внимания, приобретения, использования или потребления.

Услуга – результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя, а также собственной деятельности исполнителя по удовлетворению потребности потребителя. Второй элемент качества – характеристики. Товары и услуги обладают совокупностью отличительных свойств – характеристик. Характеристики могут быть качественными (например, запах и вкус пищевого продукта, вежливость и профессионализм продавца) и количественными (скорость автомобиля, белизна фарфоровой посуды и др.).

Третий элемент – требования. Требования – это прежде всего потребности. Существует иерархия потребностей. В ее основании лежат основные потребности (обеспечение пищей, одеждой, жильем), далее (в порядке возрастания) – потребности в безопасности, в удобстве и комфортности пользования, эстетические, социальные потребности. Вершину пирамиды составляют потребности развития (потребность в творчестве, стремление к самовыражению).

Поставщики должны обеспечивать удовлетворение потребностей. Достижение высокой удовлетворенности потребителей – основа политики качества поставщика. Чтобы успешно конкурировать, необходимо своевременно предвидеть малейшие изменения в предпочтениях потребителей, т.е. надо знать предполагаемые, перспективные потребности. «Потребитель должен получить то, что хочет, когда он это хочет» - таков первый принцип обеспечения качества, сформулированный доктором Э. Демингом.

Качество продукции – совокупность свойств продукции, обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Показатель качества продукции – количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления, Например, при оценке качества эмалевой краски для пола такое свойство, как жаростойкость, не будет приниматься в расчет, тогда как для краски, предназначенной для отделки кухонной плиты, это свойство следует считать важнейшим. Показатель качества количественно характеризует пригодность товара удовлетворять те или иные потребности. Так, потребность иметь прочную ткань определяется показателями «разрывная нагрузка», «сопротивление истиранию» и др.

Показатели качества могут выражаться в различных единицах и могут быть безразмерными. При рассмотрении показателя следует различать наименование показателя (разрывная нагрузка, ресурс) и значение показателя (соответственно 50 Н, 1000 ч).

В зависимости от роли, выполняемой при оценке, различают классификационные и оценочные показатели.

Классификационные показатели характеризуют принадлежность продукции к определенной группе в системе классификации и определяют назначение, типоразмер, область применения и условия использования продукции. Вся промышленная и сельскохозяйственная продукция систематизирована, имеет кодовое обозначение и в виде различных классификационных группировок включена в Общероссийский классификатор продукции (ОКП). Классификационные показатели используются на начальных этапах оценки качества продукции для формирования групп аналогов оцениваемой продукции. В оценке качества продукции эти показатели, как правило, не участвуют.

Оценочные показатели количественно характеризуют те свойства, которые образуют качество продукции как объекта производства и потребления или эксплуатации. Они используются для нормирования требований к качеству, оценки технического уровня при разработке стандартов, проверки качества при контроле, испытаниях и сертификации. Оценочные показатели разделяют на функциональные, ресурсосберегающие и природоохранные.

Требования к качеству (представлены на рисунке 1):

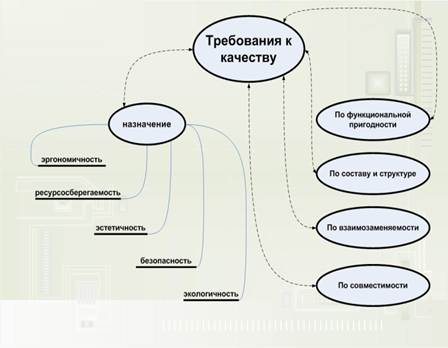


Рисунок 1. Требования к качеству

Функциональные показатели характеризуют свойства, определяющие функциональную пригодность продукции удовлетворять заданные потребности. Они объединяют показатели функциональной пригодности, надежности, эргономичности, эстетичности.

Показатели функциональной пригодности характеризуют техническую сущность продукции, свойства, определяющие способность продукции выполнять свои функции в заданных условиях использования по назначению. Например, к ним относятся единичные показатели – грузоподъемность, вместимость, водонепроницаемость, комплексные – калорийность, производительность и т.п.

Показатели надежности продукции характеризуют ее способность сохранять во времени в установленных пределах значения всех заданных показателей качества при соблюдении заданных режимов и условий применения, технического обслуживания, ремонта, хранения и транспортирования. Единичными показателями надежности являются показатели безотказности, ремонтопригодности, долговечности, сохраняемости, восстанавливаемости.

Показатели эргономичности продукции характеризуют удобства и комфорт потребления продукции в производственных и бытовых процессах системы «человек–предмет–среда». В эту группу показателей входят подгруппы гигиенических, антропометрических, психологических и психофизических показателей.

Гигиенические показатели – это показатели качества изделий и элементов их конструкций, которые при эксплуатации влияют на организм человека и его работоспособность: уровень освещенности, вентилируемоcти, температуры, влажности, гигроскопичности, запыленности, шума, вибрации и др.

Антропометрические показатели – это показатели качества продукции и элементов ее конструкции, которые обеспечивают рациональную и удобную рабочую позу, правильную осанку и. т.д. путем учета размеров, формы и массы человеческого тела.

Показатели эстетичности продукции характеризуют ее эстетическое воздействие на человека и предназначены для оценки эстетической ценности, степени соответствия продукции эстетическим запросам тех или иных групп потребителей в конкретных условиях потребления. Выделяют подгруппы показателей художественной выразительности, рациональности формы, целостности композиций, совершенства производственного исполнения и сохранности товарного вида. Художественная выразительность определяет способность продукции отражать в форме эстетические представления и нормы.

Рациональность формы определяет соответствие формы объективным условиям эксплуатации продукции, а также отражение в ней функционально-конструкторской сущности продукции.

Целостность композиции определяет гармоничное единство частей и целого, органическую взаимосвязь элементов формы изделия, его согласованность с другими изделиями.

Совершенство производственного исполнения и сохранность товарного вида продукции оказывают влияние на особенности эстетического восприятия формы продукции.

Каждая из рассмотренных подгрупп показателей эстетичности может быть охарактеризована одним комплексным показателем качества (эстетичности), который охватывает единичные показатели свойств, присущих каждой их этих подгрупп.

Ресурсосберегающие показатели характеризуют свойства продукции, которые определяют уровень затрачиваемых ресурсов при ее создании и применении. Группа ресурсосберегающих показателей включает подгруппы показателей технологичности и ресурсопотребления.

Показатели технологичности характеризуют особенности состава и структуры продукции, влияющие на уровень затрат сырья, материалов, топлива, энергии, труда и времени для производства (добычи) продукции и/или ее потребления (эксплуатации).

Показатели ресурсопотребления характеризуют затраты материалов, топлива, энергии, труда и времени при непосредственном использовании продукции по назначению.

Природоохранные показатели качества продукции характеризуют ее свойства, связанные с воздействием на человека и окружающую среду. Они объединяются в две группы показателей – безопасности и экологичности.

Показатели безопасности характеризуют особенности продукции, обеспечивающие безопасность человека при потреблении или эксплуатации, транспортировании, хранении и утилизации продукции,

Показатели экологичности характеризуют свойства продукции, определяющие вредные воздействия на окружающую среду при производстве, монтаже, потреблении или эксплуатации, а также при ее хранении и утилизации.

Показатель конкурентоспособности продукции выражается отношением качества продукции к цене потребления. Оценка конкурентоспособности продукции производится на основе сопоставления данной продукции с соответствующей продукцией других фирм.

Цена потребления – важный, но не единственный фактор конкуренции. Сегодня выход на современный мировой уровень определяют потребительские свойства продукции (функциональность, дизайн) и уровень сервиса. На современном этапе развития научно-технического прогресса качество продукции является ключевой проблемой развития национальных экономик.

Система управления качеством – это особая организация в производственной системе. Основным в этой организации является документированность всех процессов, имеющих отношение к производству продукции, начиная с закупки материалов и заканчивая доставкой потребителю готовой продукции. Во многих случаях это приводит к кардинальным изменениям в технике, технологии и организации производства на предприятии. Обеспечить качество на предприятии возможно только тогда, когда все процессы – технический, технологический, организационный – будут взаимосвязаны между собой через управление качеством. Качество – это система, и этой системой надо управлять.

Под экономически оптимальным качеством понимается соотношение качества и затрат, что можно представить следующей формулой:

Копт= Q/C, (1)

где Q - качество изделия; C- затраты на приобретение и эксплуатацию изделия .

Определить знаменатель формулы несложно, поскольку он включает продажную цену изделия, затраты по эксплуатации, ремонту и утилизации изделия. Сложнее всего определить числитель, т.е. качество, включающее самые разнообразные показатели.

Качество продукции определяется на основе сопоставительного анализа единичных показателей оцениваемого изделия, например показателя назначения, и конкретных аналогов - базовых изделий по формуле:

Д=Рi/Pia (i=1,…,n),

где, Д- относительный показатель качества, Рiзначение и-го показателя оцениваемого изделия, Pia- значение и-го показателя базового изделия, n- количество показателей.

Для определения качества выпускаемой на предприятии продукции применяют систему общих показателей, в которую входят:

* - доля принципиально новых (прогрессивных) изделий в общем их объеме;
* - доля изготовленной продукции, на которую получены сертификаты;
* - доля производственного брака;
* - относительный объем сезонных товаров, реализованных по сниженным ценам.

Следовательно, качество продукции в современных условиях - важнейшее составляющее эффективности производства, поэтому ему необходимо уделять постоянное внимание. Заниматься качеством должны все - от директора предприятия до конкретного исполнителя любой операции. Все процессы по обеспечению, проектированию, сохранения качества объединены в систему управления качеством.

К термину «Интегральный показатель качества продукции»

Интегральный показатель качества продукции И вычисляют по формуле

https://studwood.ru/imag_/13/91394/image002.png

где Э - суммарный полезный эффект от эксплуатации или потреблении продукции (например пробег грузового автомобиля в тоннокилометрах за срок службы до капитального ремонта); Зс - суммарные затраты на создание продукции (разработку, изготовление, монтаж и другие единовременные затраты); Зэ - суммарные затраты на эксплуатацию продукции (техническое обслуживание, ремонты и другие текущие затраты).

Приведенная формула справедлива для продукции, срок службы которой не превышает одного года. В этом случае единовременные и текущие затраты просто суммируются.

Для продукции, срок службы которой превышает один год, единовременные затраты Зс должны быть приведены к последнему году срока службы продукции с использованием нормативного коэффициента, учитывающего самоокупаемость продукции.

Наряду с интегральным показателем качества продукции может применяться величина, обратная ему и называемая удельными затратами на единицу эффекта.

Методы управления качеством – способы и приемы, с помощью которых субъекты (органы) управления воздействуют на организацию и элементы производственного процесса для достижения поставленных целей в области качества. Наряду с отдельными методами выделены представляющие их комбинации комплексные методы, а также теоретические основы, концепции и системы. В отличие от комплексных методов, концепции и системы предполагают не только применение определенного набора методов, но и реформирование подхода к управлению организацией.

Отдельные методы полезно классифицировать по объекту воздействия: информация, социальные системы, оборудование. Последние связаны с особенностями конкретного производственного процесса, включают методы измерений, настройки и др. Управление социальными системами, как правило, подразделяется на экономические, организационно-распорядительные и социально-психологические методы.

Экономические методы управления качеством - способы воздействия, основанные на применении экономического стимулирования и создании материальной заинтересованности в достижении заданной цели в области качества. В группу экономических методов также включают: экономическое стимулирование производства, предоставления потребителям продукции и услуг, соответствующих их требованиям; планирование создания новых и модернизированных видов продукции и услуг; ценообразование на продукцию и услуги с учетом их уровня качества; образование фондов экономического стимулирования качества, применение системы оплаты труда и материального поощрения с учетом его качества на каждом рабочем месте производственной системы и, системы управления качеством в целом; использование экономических мер воздействия на поставщиков в зависимости от качества поставляемых ими продукции и оказываемых услуг.



Рисунок 2. Классификация методов управления качеством

К таким методам могут быть отнесены:

* · финансирование деятельности в области управления качеством;
* · хозяйственный расчет в подразделениях системы управления качеством;
* · экономическое стимулирование производства;
* · ценообразование на продукцию и услуги с учетом их уровня качества;
* · использование экономических мер воздействия на поставщиков;
* · бизнес-планирование создания новых и модернизированных видов продукции и услуг.

Организационно-распорядительные методы осуществляются посредством обязательных для исполнения директив, приказов, указаний руководства и других предписаний, направленных на повышение и обеспечение необходимого уровня качества:

* · регламентирование;
* · стандартизация;
* · нормирование;
* · инструктирование (объяснения, разъяснения);
* · распорядительное воздействие (на основе приказов, распоряжений, указаний, постановлений и др.).

Социально-психологические методы влияют на социально-психологические процессы, протекающие в трудовых коллективах, для достижения целей в области качества. В области менеджмента качества к ним могут быть отнесены:

* · моральное стимулирование высокого качества результатов труда;
* · приемы улучшения в коллективе психологического климата (ликвидация конфликтов, подбор и обеспечение психологической совместимости сотрудников);
* · учет психологических особенностей членов трудовых коллективов;
* · формирование мотивов трудовой деятельности персонала, направленных на достижение требуемого качества;
* · сохранение и развитие традиций предприятия по обеспечению необходимого качества;
* · способы повышения самодисциплины, ответственности, инициативы и творческой активности каждого члена коллектива.

Управление качеством происходит на государственном, региональном и отраслевом уровнях, а также на уровне фирмы (предприятия).

Под управлением качеством продукции понимаютсядействия, осуществляемые при создании, эксплуатации или потреблении продукции в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества.

Непосредственными объектами управления в данном случае являются потребительские характеристики продукции, факторы и условия, влияющие на их уровень, а также процессы формирования качества продукции на разных стадиях ее жизненного цикла. Субъектами управления являются различные органы управления и отдельные лица, функционирующие на различных иерархических уровнях и реализующие функции управления качеством в соответствии с общепринятыми принципами и методами управления. Механизм управления качеством продукции представляет собой совокупность взаимосвязанных объектов и субъектов управления, используемых принципов, методов и функций управления на различных этапах жизненного цикла продукции и уровнях управления качеством. Он должен обеспечивать эффективную реализацию основных функций управления качеством, в число которых входят прежде всего такие, как:

* -прогнозирование потребностей рынка, технического уровня и
* -качества продукции;
* -планирование повышения качества продукции;
* -нормирование требований к качеству продукции и стандартизация;
* -разработка и постановка продукции на производство;
* -технологическая подготовка производства;
* -организация взаимоотношений по качеству продукции между поставщиками сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, предприятиями-изготовителями и потребителями продукции;
* -обеспечение стабильности запланированного уровня качества продукции на всех стадиях ее жизненного цикла;
* -контроль качества и испытания продукции;
* -профилактика брака в производстве;
* -внутрипроизводственная аттестация продукции, технологических процессов, рабочих мест, исполнителей и др.;
* -сертификация продукции, работ, услуг, систем качества и производств;
* -стимулирование и ответственность за достигнутый уровень качества;
* -внутрипроизводственный учет и отчетность по качеству продукции;
* -технико-экономический анализ изменения качества продукции;
* -правовое обеспечение управления качеством продукции;
* -информационное обеспечение управления качеством продукции;
* -материально-техническое обеспечение качества продукции;
* -метрологическое обеспечение качества продукции;
* -специальная подготовка и повышение квалификации кадров;
* -организационное обеспечение управления качеством продукции;
* -технологическое обеспечение управления качеством продукции;
* -финансовое обеспечение управления качеством продукции.

Для характеристики механизма управления качеством продукции целесообразно использовать распространенный методологический подход к структуризации сложных хозяйственных систем, предполагающий выделение в составе данного механизма ряда общих, специальных и обеспечивающих подсистем. К числу общих подсистем механизма управления качеством продукции необходимо отнести подсистемы прогнозирования и планирования технического уровня и качества продукции, регулирования качества продукции непосредственно в производстве, контроля качества продукции, учета и анализа изменения уровня качества, стимулирования и ответственности за качество. В состав специальных подсистем механизма управления качеством продукции входят подсистемы стандартизации, испытаний продукции, профилактики брака в производстве, аттестации и сертификации.

Обеспечивающие подсистемы механизма управления качеством продукции включают в свой состав подсистемы правового, информационного, материально-технического, метрологического, кадрового, организационного, технологического и финансового обеспечения управления качеством продукции.

Сущность всякого управления заключается в выработке управленческих решений и последующей их реализации на определенном объекте управления. При управлении качеством продукции непосредственными объектами управления, как правило, являются процессы, от которых зависит качество продукции. Они организуются и протекают как на до производственной, так и на производственной и после производственной стадиях жизненного цикла продукции.

Управляющие решения вырабатываются на основании сопоставления информации о фактическом состоянии управляемого процесса с его характеристиками, заданными программой (прогнозом, планом) управления. Нормативную документацию, регламентирующую значения параметров или показателей качества продукции (технические задания на разработку продукции, стандарты, технические условия, чертежи, условия поставки), следует рассматривать как важную часть программы управления качеством продукции.

Основной задачей каждого предприятия (организации) является повышение качества производимой продукции и предоставляемых услуг.

Успешная деятельность предприятия должна обеспечиваться производством продукции или услуг, которые отвечают четко определенным потребностям, сфере применения или назначения;

удовлетворяют требованиям потребителя;

соответствуют применяемым стандартам и техническим условиям;

отвечают действующему законодательству и другим требованиям общества;

предлагаются потребителю по конкурентоспособным ценам;

направлены на получение прибыли.



Рисунок 3. Состав механизма управления качеством

**Вопросы для самопроверки**

1. Дайте определение качества продукции.
2. Назовите основные задачи в области повышения качества продукции.
3. Каково назначение программы «Качество»?
4. Назовите этапы жизненного цикла продукции.
5. Объясните роль стандартизации на каждом этапе жизненного цикла продукции.
6. Что представляет собой внутренняя среда организации?
7. Каковы основные составляющие внутренней среды организации?
8. Что представляет собой внешняя среда организации?
9. Как влияют непредвиденные обстоятельства на организацию?
10. Каковы основные субъекты среды прямого воздействия?
11. Какие факторы включает среда косвенного воздействия?
12. Почему к изучению организации целесообразно применение системного подхода?
13. Каковы основные этапы жизненного цикла организации?
14. Каковы основные виды организаций и признаки их классификации?
15. Каковы основные факторы, оказывающие влияние на выбор организационно-правовой формы торговой фирмы?

# Занятие № 31: «Система менеджмента качества»

**Цели занятия:** на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен

**знать:**

* основные понятия метрологии;
* задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
* формы подтверждения качества;
* основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
* основные понятия, термины и определения;
* средства метрологии, стандартизации и
* сертификации;
* профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
* показатели качества и методы их оценки;

- системы и схемы сертификации

* определять износ соединений.

**уметь:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений;

**владеть:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений
* навыками участия в научных дискуссиях.

**Теоретический материал**

**Система менеджмента качества**

Применение **системы менеджмента качества (СМК)** для целей повышения эффективности деятельности предприятия независимо от того, будет она в последующем сертифицирована или нет, имеет более широкое значение в проблеме технического регулирования, нежели просто сертификация. Суть здесь заключается в том, что эффективные СМК, повышая общую культуру производства, формируя основу для большей уверенности общества в улучшении качества и снижении риска опасности продукции, приводят к ситуации, когда общество может ослабить или совсем исключить механизмы обязательного подтверждения соответствия, создавая тем самым более благоприятную среду для бизнеса.

Роль СМК в обеспечении качества и безопасности продукции обусловлена составом и характером входящих в эти системы элементов. Ниже приведены некоторые примеры норм, содержащихся в наиболее популярном стандарте на СМК — ИСО 9001:2000 — с точки зрения создания уверенности самой организации и ее заинтересованных сторон в выполнении установленных требований к продукции.

Важнейшим принципом, положенным в основу требований стандарта ИСО 9001:2000, является **процессный подход**. Стандарт требует, чтобы организация определила все необходимые ей процессы менеджмента качества, включая их входы, выходы и взаимодействие. По отношению к процессам, определенным в самом стандарте, организация должна установить, а в ряде случаев и документировать процедуры их выполнения. Это обусловливает «прозрачность» системы, что очень важно с точки зрения установления доверия к ней со стороны всех заинтересованных сторон. Процессный подход является определенной альтернативой традиционному функциональному менеджменту предприятия. Он придает предприятию гибкость, мобильность и дает возможность гораздо более эффективно использовать имеющиеся ресурсы, что очень важно для обеспечения выживаемости предприятий в быстро меняющемся окружающем мире.

Ряд положений стандарта ИСО 9001:2000 определяют механизм, который должен обеспечить уверенность в соответствии продукции всем установленным к ней требованиям, включая требования безопасности. Например, при определении требований к продукции организация независимо от того, установил ли это потребитель, должна определить все законодательные и другие обязательные требования, проанализировать свою способность выполнить их и только после этого принимать обязательства по их выполнению.

При разработке или проектировании продукции организация должна применять **верификацию и валидацию** проекта и разработки, чтобы предоставить свидетельства возможности выполнения установленных, в том числе обязательных, требований.

Под верификацией {англ. — verification) понимается подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены.

Объективные свидетельства могут включать:

* выполнение альтернативных расчетов;
* сравнение научной и технической документации по новому проекту с аналогичной по апробированному;
* проведение испытаний и демонстраций;
* анализ документов до их выпуска и т.д.

Под валидацией (англ. — validation) понимается подтверждение на основе представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного использования или применения, выполнены.

Продукция, закупаемая как сырье или комплектующие изделия для включения в поставляемую продукцию, должна приобретаться у поставщиков и затем верифицироваться. Используемое при производстве оборудование должно обеспечивать выполнение установленных требований, в том числе обязательных. Процессы производства, результаты которых нельзя проверить последующим контролем, должны подвергаться валидации. Необходимо вести мониторинг продукции, при этом все возникающие несоответствия следует анализировать, а их причины устранять корректирующими действиями с последующей оценкой результативности этих действий. Все эти меры позволяют снижать риск выпуска продукции, не соответствующей установленным требованиям.

Современные СМК носят ярко выраженный предупредительный характер. Наличие такой системы дает возможность любой заинтересованной стороне оценить способность организации выполнять необходимые требования. Все это позволяет обществу снизить давление на организацию в части проверки продукции, полагаясь на меры, принимаемые самой организацией в рамках СМК. Это находит отражение в применении декларирования соответствия продукции, а также таких схем сертификации, в которых надзор за продукцией заменяется надзором за СМК.

# Вопросы для самопроверки:

1. Значимость терминологии в современных условиях хозяйствования.

2. Основная терминология по управлению.

3. Назовите примеры объектов и субъектов управления.

4. Приведите примеры различных методов управления.

5. Чем отличаются понятия эффективности и результативности процессов?

6. Чем отличаются понятия верификации и валидации (процессов, продукции)?

7. Охарактеризуйте документ СМК, в котором определены цели предприятия.

# Занятие № 32: «Сущность сертификации»

**Цели занятия:** на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен

**знать:**

* основные понятия метрологии;
* задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
* формы подтверждения качества;
* основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
* основные понятия, термины и определения;
* средства метрологии, стандартизации и
* сертификации;
* профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
* показатели качества и методы их оценки;

- системы и схемы сертификации

* определять износ соединений.

**уметь:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений;

**владеть:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений
* навыками участия в научных дискуссиях.

**Теоретический материал**

**Сущность и содержание сертификации. Виды сертификации. Обязательная и добровольная сертификация, декларирование. Документы, подтверждающие соответствие**

Стандартизация, метрология и сертификация являются инструментами обеспечения качества продукции, работ и услуг. Овладение методами обеспечения качества – одно из главных условий создания конкурентоспособной продукции (услуги), а значит и коммерческого успеха.

1 Сущность и содержание сертификации

Сертификация в переводе с латыни означает «сделано верно». Для того чтобы убедиться в том, что продукт «сделан верно», надо знать, каким требованиям он должен соответствовать и каким образом возможно получить достоверные доказательства этого соответствия. Общепризнанным способом такого доказательства служит *сертификация соответствия.*

Термин «сертификация» впервые был сформулирован и определен Комитетом по вопросам сертификации (СЕРТИКО) международной организации по стандартизации (ИСО) и включен в Руководство № 2 ИСО (ИСО/МЭК2) версии 1982 г. Согласно этому документу, сертификация определялась как действие, удостоверяющее посредством сертификата соответствия или знака соответствия, что изделие ли услуга соответствует определенным стандартам или другим нормативным документам. Данное определение положено в основу понятия сертификации соответствия, принятого сегодня в системе сертификации ГОСТ в РФ. В настоящее время под сертификацией соответствия понимается действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция, процесс или услуга соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу.

К объектам сертификации относятся продукция, услуги, работы, системы качества и пр. В сертификации продукции, услуг и иных объектов (далее – продукция) участвуют первая, вторая, третья стороны. Третья сторона – лицо или орган, признаваемые независимыми от участвующих сторон в рассматриваемом вопросе. Участвующие стороны представляют собой, как правило, интересы поставщиков (первая сторона) и покупателей (вторая сторона). Перечни продукции, подлежащей обязательной сертификации, утверждаются Правительством РФ.

Сертификация считается основным достоверным способом доказательства соответствия продукции (процесса, услуги) заданным требованиям.

Процедуры, правила, испытания и другие действия, которые можно рассматривать как составляющие самого процесса (деятельности) сертификации, могут быть различными в зависимости от ряда факторов. Среди них – законодательство, касающееся стандартизации, качества и непосредственно сертификации; особенности объекта сертификации, что в свою очередь определяет выбор метода проведения испытаний, и т.д. Другими словами, доказательство соответствия производится по той или иной *системе сертификации*– это система, которая осуществляет сертификацию по своим собственным правилам, касающимся как процедуры, так и управления.

Систему сертификации (в общем виде) составляют: центральный орган, который управляет системой, проводит надзор за ее деятельностью и может передавать право на проведение сертификации другим органам; правила и порядок проведения сертификации; нормативные документы, на соответствие которым осуществляется сертификация; процедуры (схемы) сертификации; порядок инспекционного контроля. Системы сертификации могут действовать на национальном, региональном и международном уровнях. Если система сертификации занимается доказательством соответствия *определенного вида*продукции (процесса, услуг) –*это система сертификации однородной продукции,*которая в своей практике применяет стандарты, правила и процедуру, относящиеся именно к данной продукции. Несколько таких систем сертификации однородной продукции со своими органами и другими составляющими могут входить в общую систему сертификации.

Для создания системы сертификации и поддержания ее устойчивого функционирования и развития необходимы:

* *нормативно-техническое обеспечение*: государственные стандарты, содержащие требования к различным показателям продукции, порядку и методам проведения измерений и испытаний и другие нормативные документы;
* *материальная база*: измерительное испытательное оборудование для испытательных центров, специальные помещения и пр.;
* *законодательная база*: законы и подзаконные акты, определяющие правила, порядок проведения сертификации, надзора за их выполнением и т.д.;
* соответствующая *инфраструктура*: органы сертификации, испытательные лаборатории, органы управления системой и контроля;
* *кадровое обеспечение*: специально подготовленные и аттестованные эксперты и другие специалисты;
* *финансовое обеспечение*: средства для формирования указанных компонентов, их развития и осуществления процесса сертификации.

Таким образом, *сертификация призвана защищать потребителя от некачественной и опасной продукции, предоставлять достоверную, объективную и точную информацию о ее качестве, освобождая тем самым покупателя от необходимости самостоятельно проводить сложную и трудоемкую оценку качества.*

Для ***руководства Системой сертификации*** однородной продукции и координации деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий, входящих в Систему, создается Центральный орган Системы сертификации. Функции Центрального органа по сертификации на соответствие требований государственных стандартов в Системе сертификации ГОСТ Р возложены на*ВНИИ сертификации*. Функции Центрального органа в системе сертификации систем качества и производства выполняет*Технический центр Регистра систем качества при Госстандарте РФ*. Центральный орган по сертификации выполняет следующие функции:

* установление процедуры сертификации в соответствии с действующим законодательством;
* организация разработки и подготовки к удовлетворению систем сертификации однородной продукции;
* участие в работах по совершенствованию фонда нормативных документов по сертификации;
* согласование проектов стандартов, международных правил и норм по безопасному ведению работ;
* представление системы (правила, порядки) сертификации однородной продукции на государственную регистрацию в Госстандарт РФ;
* разработка перспективных направлений работ по сертификации;
* участие в аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров);
* координация деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий;
* ведение учета органов по сертификации и испытательных лабораторий;
* подготовка предложений по признанию зарубежных сертификатов, знаков соответствия и результатов испытаний;
* ведение реестра работ по сертификации и аккредитации центров и лабораторий и предоставление информации по этому вопросу в Госстандарт РФ;
* рассмотрение апелляций, касающихся деятельности органов по сертификации.

***Основными целями сертификации*** являются:

* подтверждение заявленных показателей качества продукции;
* содействие потребителю в компетентном выборе продукции;
* содействие изготовителю в реализации конкурентоспособной продукции на внутреннем и внешнем рынках;
* защита потребителя и окружающей среды от недоброкачественной, потенциально опасной и вредной продукции.

Работы по реализации целей сертификации должны проводиться в двух основных взаимосвязанных направлениях1:

* формирование, развитие и совершенствование систем сертификации продукции;
* подготовка и проведение сертификации конкретных видов продукции, оценка последствий.

***Принципы сертификации*** закреплены в законодательных и нормативных документах. Они включают:

* обеспечение достоверности информации об объекте сертификации;
* объективность и независимость от изготовителя и потребителя;
* многообразие методов испытаний с учетом особенностей объекта сертификации, его производства и потребления;
* право заявителя выбирать орган по сертификации и испытательную лабораторию;
* ответственность участников сертификации;
* открытость информации о результатах сертификации или о прекращении срока (отмене) сертификата (знака) соответствия;
* соблюдение конфиденциальности информации, составляющей коммерческую тайну;
* профессиональность испытаний;
* исключение дискриминации по отношению к иностранным заявителям;
* признание аккредитации зарубежных органов по сертификации и испытательных лабораторий, сертификатов и знаков соответствия в РФ на основе многосторонних и двусторонних соглашений, в которых участвует Россия;
* привлечение в необходимых случаях к работам по сертификации обществ потребителей2.

2. Виды сертификации. Обязательная и добровольная сертификация, декларирование

*Сертификация*– это процедура подтверждения соответствия, проводимая независимой организацией. При этом изготовитель, продавец или исполнитель получает документ (т.е. сертификат), который удостоверяет, что продукция соответствует требованиям, установленным законодательством РФ. Сертификация может иметь добровольный и/или обязательный характер.

*Добровольная сертификация* проводится по инициативе юридических или физических лиц на договорных условиях между заявителем и органом по сертификации в системах добровольной сертификации. Допускается проведение добровольной сертификации в системах обязательной сертификации органами по обязательной сертификации. Нормативный документ, на соответствие которому осуществляются испытания при добровольной сертификации, выбирается, как правило, заявителем. Решение о добровольной сертификации обычно связано с проблемами конкурентоспособности товара, продвижением товаров на рынок (особенно зарубежный); предпочтениями покупателей, все больше ориентирующихся в своем выборе на сертифицированные изделия. Добровольная сертификация не может заменить обязательную сертификацию для товаров и услуг, подлежащих последней.

*Обязательная сертификация*осуществляется на основании законов и законодательных положений и обеспечивает доказательство соответствия товара (процесса, услуги) требованиям технических регламентов. Для осуществления обязательной сертификации создаются системы обязательной сертификации. Номенклатура объектов обязательной сертификации устанавливается на государственном уровне управления. Для определения обязательности сертификации существует. *Номенклатура продукции* (а также продукция, имеющая код ТНВЭД), в отношении которой законодательными актами РФ предусмотрена обязательная сертификация. Обязательная сертификация подтверждает только обязательные требования, установленные законом (в частности, продукция и услуги обязаны проходить сертификацию на безопасность). При обязательной сертификации действие сертификата соответствия и знака соответствия распространяется на всей территории РФ.

*Декларирование соответствия*– это обязательная процедура подтверждения качества продукции. Сам процесс декларирования соответствия в России кардинально не отличается от сертификации, так как декларирование соответствия включает в себя такие же этапы подтверждения качества продукции: проведение лабораторных сертификационных испытаний, оформление протокола испытаний продукции и затем оформляется декларация соответствия. Как показывает практика предприниматели, оформившие декларацию соответствия, дополнительно оформляют и добровольный сертификат на тот же вид продукции. Согласно букве закона, если продукция подлежит декларированию, то сертификат не заменяет наличие декларации. В первую очередь нужно оформить декларацию, а уже потом добровольный сертификат. Перечень продукции, подлежащей обязательному декларированию, ежегодно дополнятся новыми видами продукции. На данный момент действует Номенклатура продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии.

Отличительные признаки обязательной и добровольной сертификации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Признаки | Вид сертификации | |
| обязательная | добровольная |
| 1. Основные цели проведения | Обеспечение безопасности и экологичности товаров (работ, услуг) | Обеспечение конкурентоспособности продукции (услуги). Реклама продукции (услуги), соответствующей не только требованиям безопасности, но и обеспечивающим качество выпускаемой продукции (услуги) |
| 2. Основание для проведения | Законодательные акты РФ | По инициативе юридических и физических лиц на договорных условиях между заявителем и ОС |
| 3. Объекты | Перечни товаров (услуг), подлежащих обязательной сертификации, утвержденные Правительством РФ | Любые объекты |
| 4. Сущность оценки соответствия | Оценка соответствия обязательным требованиям, предусмотренным законом, вводящим обязательную сертификацию | Оценка соответствия любым требованиям заявителя. Для объектов, подлежащих обязательной сертификации – оценка соответствия требованиям, дополняющим обязательные |
| 5. Нормативная база | Государственные стандарты, Санитарные правила и нормы, и другие документы, которые устанавливают обязательные требования к качеству товаров (работ, услуг) | Стандарты различных категорий, ТУ и другая техническая документация, предложенная заявителем |

3. Документы, подтверждающие соответствие

***Сертификат соответствия*** (сертификат качества) – документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям.

***Виды сертификатов***

*Сертификат соответствия продукции*– имеется ввиду сертификат соответствия, выданный на тот или иной вид продукции в системе сертификации ГОСТ Р. Срок действия данного сертификата зависит от выбранной схемы оформления.

*Обязательный сертификат соответствия*– сертификат, выданный в системе обязательной сертификации. Обязательные сертификаты выдаются на желтом бланке.

*Добровольный сертификат соответствия*выдается на бланке отличном от бланка обязательной сертификации. Схемы оформления добровольного сертификата идентичны схемам обязательной сертификации. Знак соответствия при добровольной сертификации отличается.

*Сертификат соответствия ГОСТ Р*– документ, оформляемый в обязательной и добровольной системе сертификации ГОСТ Р. Данный термин является официальным и правильным названием сертификата соответствия.

*Сертификат соответствия техническому регламенту*выдается на соответствия не ГОСТ, а действующим техническим регламентам. Данный сертификат выдается на специально установленном бланке на те виды продукции и оборудования, в отношении которых действуют требования технических регламентов.

Оформление сертификатов соответствия – порядок проведения сертификации и получения сертификатов соответствия. Оформляется сертификат на основании протокола испытаний.

***Декларация о соответствии*** – документ, в котором изготовитель (продавец, исполнитель) удостоверяет, что поставляемая (продаваемая) им продукция соответствует установленным требованиям.

Таким образом, ***подтверждение соответствия проводится посредством не только сертификата, но и декларации о соответствии***. Перечни продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии, утверждаются постановлением Правительства РФ. Декларация о соответствии имеет юридическую силу наравне с сертификатом.

***Знак соответствия***– это специальный знак, который ставится на товаре или его упаковке и показывающий о его соответствие тому или иному стандарту, требованиям сертификационных организаций и т.д. Эти знаки бывают национальными, международными, отраслевыми или даже предназначенными для определенной группы товаров. Свои знаки соответствия имеют почти все промышленно развитые страны, а также многие международные организации и компании.

Выполнение условий ГОСТов помогает добиться лояльности потребителей, обеспечить доверие к качеству продукции, то есть, в конечном счете, повысить конкурентоспособность товара. Для того, чтобы довести до сведения потребителей тот факт, что продукция выпускается в соответствии с положениями стандартов, производители маркируют продукцию знаком соответствия. Знак соответствия может существовать в любой системе сертификации, как в обязательной, так и в добровольной. Существует он и в национальной системе сертификации РФ – в системе ГОСТ Р.

***Контрольные вопросы***

1. Поясните термины «сертификация» и «сертификация соответствия». Назовите основные объекты сертификации.
2. Что такое система сертификации, какого рода обеспечение необходимо для её функционирования и развития?
3. Назовите цели и принципы сертификации
4. Что такое «добровольная сертификация»?
5. Что такое «обязательная сертификация»?
6. Чем отличается добровольная сертификация от обязательной?
7. Что такое «декларирование соответствия»? В чём принципиальное отличие декларации от сертификата?
8. Назовите документы, подтверждающие соответствие объекта качеству, установленному нормативными документами (ГОСТ, ТУ и т.п.).
9. Что такое «знак соответствия»? Каков порядок его присвоения? Какими документами регламентируется внешний вид и порядок присвоения знака соответствия?
10. Какие знаки соответствия (знаки качества), применяемые в РФ, Вы знаете?

# Занятие № 33: «Проведения сертификации»

**Цели занятия:** на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен

**знать:**

* основные понятия метрологии;
* задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
* формы подтверждения качества;
* основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
* основные понятия, термины и определения;
* средства метрологии, стандартизации и
* сертификации;
* профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
* показатели качества и методы их оценки;

- системы и схемы сертификации

* определять износ соединений.

**уметь:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений;

**владеть:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений
* навыками участия в научных дискуссиях.

**Теоретический материал**

В Системе сертификации ГОСТ РФ предусмотрен следующий порядок проведения сертификации:

1. Принятие решения по декларации – заявке. Для проведения сертификации по правилам Системы отечественный или иностранный заявитель направляет декларацию – заявку установленного образца в ОС, который в течение 3-х дней сообщает заявителю основные условия сертификации, ИЛ (или их перечень для выбора заявителем), где будут проводиться испытания.
2. Отбор, идентификация и испытание образцов. В соответствии с Постановлением правительства РФ от 08.02.1996 г. отбор проб должен осуществляться ОС, а после испытания ОС должен вернуть пробы заявителю. Если образец в ходе испытаний испорчен, его сдают заявителю по акту. Количество образцов для сертификации, порядок их отбора, идентификации и хранения устанавливаются НД. По правилам сертификации отбор проб не должен превышать 5 % от партии. Идентификация – подтверждение соответствия продукции наименованию, указанному на маркировке.
3. Анализ полученных результатов и принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия.
4. Выдача сертификата соответствия и внесение этой продукции в Государственный Реестр Системы.

Система имеет право признания иностранных сертификатов на продукцию, подлежащую обязательной сертификации. Решение об этом принимает ОС.

Иностранный сертификат признается на продукцию:

* соответствующую требованиям, не уступающим аналогичным требованиям стандартов, по которым проводится сертификация такой продукции в Системе;
* сертифицированную по схеме, принятой в Системе для такой продукции.

При наличии в стандартах дополнительных или отличных требований, обязательных для сертификации, продукция должна быть подвергнута испытаниям на соответствие этим требованиям.

Для признания сертификата заявитель направляет заявку в соответствующий ОС. К заявке должны быть приложены заверенная копия сертификата и др. материалы, установленные правилами международной системы или соглашением по сертификации. На основе анализа полученных документов и материалов ОС принимает решение о признании (непризнании) сертификата. При этом ОС может провести повторные испытания в полном объеме или по некоторым характеристикам для подтверждения соответствия (в этом случае заявитель представляет образцы). В случае признания выдается сертификат установленного в Системе образца, а продукция вносится в Государственный Реестр Системы. Продукция и (или) тара, упаковка и сопроводительная документация маркируются знаком соответствия. Все эти работы оплачивает заявитель.

1. Осуществление инспекционного контроля за стабильностью сертифицированных характеристик продукции. Этот контроль осуществляют ОС, выдавшие сертификат, с привлечением территориальных органов Госстандарта РФ, а также представителей обществ потребителей и торговых инспекций. Контроль проводится в течение всего срока действия сертификата – обычно 1 раз в год в форме периодических проверок. Внеплановые проверки осуществляются при наличии информации о претензиях к качеству продукции и услуг, а также при осуществленных изменениях в конструкции (составе) сертифицированного изделия.

Разновидностью инспекционного контроля является аттестация производства и сертификация систем качества. Аттестация производства – это проверка соответствия выпускаемой продукции установленным нормам. По результатам аттестации производства выдается аттестат. Вместо аттестации производства можно проводить сертификацию систем качества – контроль стабильности условий производства и функционирование систем качества. Система качества – это комплекс мероприятий, обеспечивающих стабильность выпуска качественных изделий.

В случае нарушения требований НД, изменения НД на продукцию или методы ее испытаний, а также изменения технологии производства, конструкции (состава) продукции ОС может приостановить или аннулировать действие сертификата соответствия. Информацию об этом ОС доводит до сведения заявителей и потребителей.

1. Схема сертификации продукции

Сертификация проводится по установленным в системе сертификации схемам. Схема сертификации – это состав и последовательность действий третьей стороны при оценке соответствия продукции установленным требованиям.

Как правило, система сертификации предусматривает несколько схем. При выборе схемы должны учитываться особенности производства, испытаний, поставки и использования конкретной продукции, требуемый уровень доказательности, возможные затраты заявителя.

Схема сертификации должна обеспечивать необходимую доказательность этой процедуры. Для этого рекомендуется использовать общепризнанные схемы, в том числе и принятые в международной практике. В качестве способов доказательства используются:

* испытание;
* проверка (оценка) производства;
* инспекционный контроль;
* рассмотрение заявления-декларации о соответствии.

Разработка и применение схем сертификации всегда связаны с необходимостью сочетать наибольшую достоверность оценки с минимальными затратами на сертификацию. Потребителю необходимо надежное подтверждение безопасности, но оно требует значительных затрат, которые включаются в себестоимость продукции для самого потребителя. И именно разнообразие схем сертификации позволяет выбрать наиболее приемлемую из них как с точки зрения затрат, так и с учетом степени потенциальной опасности продукции, объемов и характера ее производства, обращения и применения.

Понятием «испытание» охватываются не только собственно испытания, когда объект подвергается каким-либо воздействиям, но и технические операции для определения характеристик продукции – измерения, анализ, органолептическую оценку.

Любые испытания, результат которых предполагается использовать для сертификации, проводятся только аккредитованными испытательными лабораториями.

Испытания, приводящиеся в системах обязательной сертификации, должны полно и достоверно подтвердить соответствие продукции требованиям безопасности, установленным во всех нормативных документах на эту продукцию. Методы испытаний устанавливаются на основе тех нормативных документов, на соответствие которым проводится сертификация.

Анализ состояния производства проводится для оценки возможности производителя сертифицируемой продукции обеспечить стабильность тех ее показателей, которые подтверждены испытаниями.

Стабильность характеристик сертифицированной продукции и стабильность состояния ее производства подтверждаются посредством инспекционного контроля. Для этого орган по сертификации может проводить испытания образцов, взятых у изготовителя, у продавца, анализ состояния производства, контроль сертифицированной системы качества.

Эксперты ИСО, исследуя практику сертификации, выделили восемь наиболее употребительных в международной практике схем.

Единой, принятой всеми схемы сертификации не существует. Каждая система сертификации устанавливает в своих правилах используемые схемы. Первая в России Система обязательной сертификации ГОСТ Р, созданная в 1992 г., основывалась на использовании названных выше восьми классических схем. Впоследствии рекомендованные ИСО схемы сертификации дважды обновлялись. Введение в 1994 году в существующие схемы сертификации такой дополнительной операции, как анализ состояния производства, стало компромиссным решением проблемы.

Второй раз схемы сертификации обновлялись в 1996 году. В Изменении даны рекомендации по применению схем сертификации, а также приведен перечень дополнительных документов, которые могут учитываться для сокращения объемов сертификационных проверок.

В настоящее время для сертификации продукции в Российской Федерации предусмотрено десять схем и шесть модификаций к ним (таблица 2).

Схемы сертификации продукции

| Номер схемы | Испытания в аккредитованных испытательных лабораториях и другие способы доказательства соответствия | Проверка производства (системы качества) | Инспекционный контроль сертифицированной продукции (системы качества, производства) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Испытания типа\* | – | – |
| 1а | Испытания типа | Анализ состояния производства | – |
| 2 | Испытания типа | – | Испытания образцов, взятых у продавца |
| 2а | Испытания типа | Анализ состояния производства | Испытания образцов, взятых у продавца.  Анализ состояния производства |
| 3 | Испытания типа | – | Испытания образцов, взятых у изготовителя |
| 3а | Испытания типа | Анализ состояния производства | Испытания образцов, взятых у продавца.  Анализ состояния производства |
| 4 | Испытания типа | – | Испытания образцов, взятых у продавца. Испытания образцов, взятых у изготовителя |
| 4а | Испытания типа | Анализ состояния производства | Испытания образцов, взятых у продавца. Испытания образцов, взятых у изготовителя.  Анализ состояния п  **Окончание** табл. 2  роизводства |
| 5 | Испытания типа | Сертификация производства или сертификация системы качества | Контроль сертифицированной системы качества (производства). Испытания образцов, взятых у продавца и (или) у изготовителя\*\* |
| 6 | Рассмотрение заявки-декларации\*\*\* (с при-лагаемыми документами) | Сертификация системы качества | Контроль сертифицированной системы качества |
| 7 | Испытание партии | – | – |
| 8 | Испытание каждого образца | – | – |
| 9 | Рассмотрение заявки-декларации  (с прилагаемыми документами) | – | – |
| 9а | Рассмотрение заявки-декларации  (с прилагаемыми документами) | Анализ состояния производства | – |
| 10 | Рассмотрение заявки-декларации (с прилагаемыми документами) | – | Испытания образцов, взятых у изготовителя и у продавца |
| 10а | Рассмотрение заявки-декларации  (с прилагаемыми документами) | Анализ состояния производства | Испытания образцов, взятых у изготовителя и у продавца. Анализ состояния производства |

\* Под испытанием типа понимаются испытания выпускаемой продукции на основе оценки одного или несколько образцов, являющихся ее типовыми представителями.

\*\* Необходимость и объем испытаний, место отбора образцов определяет орган по сертификации продукции по результатам инспекционного контроля сертифицированной системы качества (производства).

\*\*\* Ранее документ назывался «декларация соответствия».

Схема 1 ограничивается лишь испытанием в аккредитованной лаборатории типа, т.е. типового образца продукции, взятого из партии товара. Эта схема применяется для ограниченного объема выпуска отечественной продукции и поставляемой по краткосрочному контракту импортируемой, а также для изделий сложной конструкции. Не применяется для сертификации пищевых продуктов. Схема 1а включает дополнительно к схеме 1 анализ состояния производства.

Схема 2 несколько усложняется, т.к. помимо испытания образца и выдачи после этого сертификата соответствия, в ней предусмотрен инспекционный контроль за сертифицированной продукцией, находящейся в торговле. Для этого образцы отбираются в торговых организациях, реализующих данный товар, и подвергаются испытаниям в аккредитованной лаборатории. Эта схема рекомендуется для импортируемой продукции, поставляемой регулярно в течение длительного времени. Инспекционный контроль проводится по образцам, отобранным из поставленных в Россию партий. Схема 2а включает дополнение к схеме 2 – анализ состояния производства до выдачи сертификата соответствия.

Схема 3 предусматривает испытание образца, а после выдачи сертификата – инспекционный контроль за сертифицированной продукцией путем проведения испытаний образцов, отбираемых на складе готовой продукции предприятия-изготовителя перед отправкой ее потребителю. Испытания, как правило, проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории. Эта схема подходит для продукции, стабильность качества которой соблюдается в течение большого периода времени, предшествующего сертификации. Схема 3а предусматривает испытание типа и анализ состояния производства до выдачи сертификата, а также инспекционный контроль по схеме 3. Эта схема применяется для сертификации продовольственных товаров.

Схема 4 заключается в испытании типового образца (как в схемах 1–3) с усложнением инспекционным контролем: образцы для контрольных испытаний отбираются как со склада изготовителя, так и у продавца. Эта схема применяется в тех случаях, когда проведение инспекционного контроля является целесообразным. Модифицированная схема 4а в дополнение к схеме 4 включает анализ состояния производства до выдачи сертификата на продукцию.

Схема 5 – наиболее сложная. Она включает испытание типового образца, проверку производства путем сертификации системы обеспечения качества либо сертификацию самого производства. Кроме того, в этой схеме предусмотрен более строгий инспекционный контроль, который проводится в двух формах: испытание образцов сертифицированной продукции, отобранных у продавца и у изготовителя и, в дополнение к этому, – проверка стабильности условий производства и действующей системы управления качеством.

Схеме 6 подтверждает еще раз, насколько выгодно предприятию иметь сертификат на систему качества. Эта схема заключается в оценке действующей на предприятии системы качества по сертификации. Если предприятие уже имеет сертификат на систему качества, ему достаточно представить заявление-декларацию (это обычно определяется в правилах системы сертификации однородной продукции). Заявление-декларация регистрируется в органе по сертификации и служит основанием для получения лицензии на использование знака соответствия.

Схемы 5 и 6 целесообразно выбирать, когда предъявляются жесткие, повышенные требования к стабильности характеристик выпускаемых товаров (потенциально опасные изделия, продукция на экспорт), предприятие занимается дифференциацией выпускаемой продукции, у потребителя осуществляется монтаж (сборка) изделия. Применение этих схем снижает риск неправильных решений и вызывает наибольшее доверие у потребителей. В первую очередь это относится к европейским странам, где с 1993 г. указанные схемы сертификации являются обязательными при заключении контрактов на ввоз продукции. Кроме того, при сертификации скоропортящейся продукции эти схемы являются наиболее целесообразными, т.к. сроки годности такой продукции меньше времени, необходимого для организации и проведения испытаний в аккредитованной лаборатории, а объем пробы (выборки) недостаточен для достоверных результатов испытаний.

Схема 6 оправдана также при наличии у изготовителя системы испытаний, позволяющей проверить соответствие всех характеристик изделия, предусмотренных правилами системы сертификации однородной продукции. Для импортируемой продукции эта схема может оказаться целесообразной при наличии у поставщика сертифицированной системы обеспечения качества, а сертификат может быть признан в соответствии с российскими правилами.

Схема 7 заключается в испытании партии товара. Это означает, что от партии товара, изготовленного предприятием, отбирается по установленным правилам средняя проба (выборка), которая проходит испытания в аккредитованной лаборатории с последующей выдачей сертификата соответствия. Инспекционный контроль не проводится. Эта схема рекомендуется в ситуациях разовых поставок.

Схема 8 предусматривает проведение испытаний каждого изделия, изготовленного предприятием, в аккредитованной испытательной лаборатории и далее принятие решения органом по сертификации о выдаче сертификата соответствия. Схему 8 применяют при предъявлении особо жестких требований к качеству продукции, от которого зависит жизнь человека (парашюты, костюмы для пожарных и т.п.) или когда использование продукции, не соответствующей требованиям стандартов, может нанести значительный ущерб потребителям (например, пробирный надзор драгоценных металлов и сплавов).

Схемы 9, 9а, 10, 10а, введенные дополнительно в России, учитывают международный опыт по подтверждению соответствия, т.е. опираются на рассмотрение заявки-декларации изготовителя с последующим инспекционным контролем за сертифицированной продукцией. Эти схемы сертификации в наибольшей степени подходят для сферы малого предпринимательства, индивидуальных предпринимателей, товаров, выпускаемых малыми партиями. В отдельных случаях предусматривается анализ состояния производства.

Схему 9 рекомендуется применять при сертификации единичной партии небольшого объема импортируемой продукции, выпускаемой фирмой, зарекомендовавшей себя на мировом или российском рынках как производителя продукции высокого уровня качества; а также при сертификации единичного изделия (комплекта изделий) целевого назначения, приобретаемых для оснащения отечественных производственных (или иных) объектов. Применение этой схемы возможно при условии, что в технической документации имеется информация, дающая представление о безопасности этого товара.

Схема 9а предназначена для продукции, выпускаемой нерегулярно, при колеблющемся характере спроса, когда нецелесообразен инспекционный контроль. Это могут быть товары отечественных производителей, в том числе индивидуальных предпринимателей, зарегистрировавших свою деятельность в установленном порядке.

Схемы 10 и 10а применяются для сертификации продукции, производимой небольшими партиями, но в течение продолжительного периода времени.

Обязательным условием для применения схем 9-10а является наличие у заявителя всех требуемых документов, подтверждающих соответствие объекта сертификации заявленным требованиям. Такими документами могут быть протоколы испытаний продукции на предприятии или в зарубежных лабораториях, гигиенические сертификаты, зарубежные сертификаты на продукцию, на систему качества изготовителя продукции и другие документы, которые не вызывают сомнений в достоверности содержащейся в них информации. Все документы рассматривает орган по сертификации однородной продукции, который принимает решение о возможности признания заявки-декларации и выдаче сертификата соответствия.

Схемы 1а, 2а, 3а, 4а, 9а и 10а рекомендуется выбирать в таких ситуациях, когда у органа по сертификации отсутствуют данные стабильности характеристик выпускаемой продукции, подтвержденные испытаниями. Правила по применению этих схем сертификации оговаривают обязательное условие: в сертификации должны участвовать эксперты, имеющие право заниматься вопросами анализа производства. Главными критериями при выборе схемы сертификации являются специфика продукции и обеспечение доказательности сертификации.

Схему добровольной сертификации определяет заявитель и предлагает ее органу по сертификации. Схемы, применяемые при обязательной сертификации, определяются Госстандартом России и другими федеральными органами исполнительной власти в пределах своей компетенции, на которые законодательными актами РФ возложены организация и проведение работ по обязательной сертификации.

# Вопросы для самопроверки

1.Чем представлена законодательная база сертификации?

2.Что включает нормативно-методическое обеспечение сертификации?

3.Каким образом Закон РФ «О защите прав потребителей» регламентирует реализацию прав потребителя на безопасность, надлежащее качество приобретаемых товаров, возмещение ущерба и судебную защиту?

4.Какие нормы прописаны в ФЗ «О техническом регулировании» в отношении целей, принципов и форм подтверждения соответствия?

5. Какие органы или лица участвуют в подтверждении соответствия?

6. Какую сторону представляет продавец: а) как получатель товара, б) при реализации товара?

7. Каким нормативным документом утверждается перечень продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации?

8. Какие формы подтверждения соответствия установлены законом о техническом регулировании.?

9. Назовите участником системы обязательной сертификации и их функции.

10. В чем различие обязательной и добровольной формы сертификации?

11. Что определяет схема сертификации?

12. На основе каких документов составляется декларация о соответствии?

13. Сколько этапов сертификации предусматривается по схеме 5с.?

# Занятие № 34: «Правовые основы сертификации»

**Цели занятия:** на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен

**знать:**

* основные понятия метрологии;
* задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
* формы подтверждения качества;
* основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
* основные понятия, термины и определения;
* средства метрологии, стандартизации и
* сертификации;
* профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
* показатели качества и методы их оценки;

- системы и схемы сертификации

* определять износ соединений.

**уметь:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений;

**владеть:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений
* навыками участия в научных дискуссиях.

**Теоретический материал**

## Закон “о защите прав потребителей” и сертификация

Сертификация в России организуется и проводится в соответствии с общегосударственными законами РФ: “ О защите прав потребителей”, “О сертификации продукции и услуг”, “ О стандартизации”, а также с законами РФ, относящимися к определенным отраслям: “ О ветеринарии”, “ О пожарной безопасности” , “О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения”; иными правовыми актами Российской Федерации, направленными на решение отдельных социально-экономических задач ( более 30 актов), указами Президента и актами правительства ( около 50 актов).

Закон “ О защите прав потребителей”, принятый в 1992 г., установил ряд принципиально новых положений: закрепил права потребителей, признаваемые во всех цивилизованных странах, - право на безопасность товаров, работ и услуг для жизни и здоровья; право на надлежащее качество приобретаемых товаров, выполняемых работ и оказываемых услуг; право на возмещение ущерба и судебную защиту прав и интересов потребителя; предусмотрен механизм защиты потребителей, права которых нарушены при продаже недоброкачественных товаров либо при ненадлежащем выполнении работ и оказании услуг.

Основу законодательства о защите прав потребителей составляют нормативные акты гражданского законодательства, и данный закон среди них занимает центральное место. Все законодательные акты, действующие на территории РФ, приведены в соответствие с законом “ О защите прав потребителей”.

На основании отдельных статей закона Правительство РФ утверждает разного рода подзаконные акты, правила по договорам купли-продажи, по продаже отдельных видов товаров, выполнению отдельных видов товаров, выполнению отдельных видов работ и т.д.

В целях обеспечения безопасности товаров (работ, услуг) Закон “ О защите прав потребителей” предусматривает сертификацию. Обязательная сертификация введена в России именно этим Законом. Сертификация подтверждает соответствие качества товара обязательным требованиям государственных стандартов.

На основании ст.5 Закона обязательной сертификации подлежат:

* товары (работы, услуги), на которые в законодательных актах, государственных стандартах установлены требования, направленные на обеспечение безопасности жизни, здоровья потребителей и охраны окружающей Среды, а также на предотвращение причинения вреда имуществу потребителей;
* средства, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья потребителей.

Партия товара, реализуемого через розничную торговую сеть, или каждая единица товара должны сопровождаться **сертификатом соответствия**, который продавец **обязан** предъявить покупателю по его требованию.

Реализация товаров (в том числе импортных), выполнение работ и оказание услуг без сертификата соответствия, подтверждающего их соответствие обязательным требованиям стандартов по безопасности, Законом запрещена. Товары могут сопровождаться сертификатом, выданным национальными органами по сертификации, а также зарубежными сертификатами, признаваемыми в России.

На товарах, прошедших сертификацию и удостоверенных сертификатом ( или на сопроводительной документации, на таре или упаковке), должен быть знак соответствия, установленный государственным стандартом. Ответственность на наличие сертификата и знака соответствия несет продавец (изготовитель).

Закон предусматривает систему мер, предотвращающих поступление в продажу товаров, в отношении которых известны факты причинения вреда человеку и окружающей среде, несмотря на соблюдение потребителем правил пользования, хранения и транспортировки. При поступлении сигналов от обществ по защите прав потребителей, государственных и общественных организаций, судебных органов Закон обязывает изготовителя приостановить производство (реализацию) товаров, работ, услуг и устранить причины, вызывающие несоответствие. Закон определяет и другие меры.

Чтобы иметь возможность защитить свои права в случае их нарушения, потребитель обязательно должен располагать информацией об изготовителе, поэтому Закон “ О защите прав потребителей” предусматривает право потребителя на информацию о предприятии - изготовителе товара, продавце товара, а также предпринимателе, который производит и продает товар.

Некоторые сведения об изготовителе потребитель может почерпнуть из торговых марок, товарных знаков.

Как отмечалось выше, информация, которую дает о себе и своем товаре изготовитель, содержащаяся в заявлении-декларации, на этикетках и пр., не указывает на то, что изделие сертифицировано третьей страной.

Товарные знаки крупнейших фирм всегда обеспечивают доверие покупателей к их продукции, основанное не на наличии сертификата соответствия, а на высоком и стабильном качестве, которое гарантируется высокоэффективными системами управления качеством продукции на предприятиях этих фирм. Товарные знаки, будучи интеллектуальной собственностью, защищены законодательными положениями и не могут быть использованы другими изготовителями продукции.

Однако общеизвестно, что практически на любых товарных рынках покупатель сталкивается с подделками самых разных видов товаров. Выявлено пять основных способов подделки известных товарных марок:

* открытый подлог (фальшивка), т.е. подделка внешней формы и торговой марки. Особенно часто этот способ мошенничества встречается в торговле пластинками, аудио- и видеокассетами, компакт-дисками;
* “рабское” копирование: разборка изделия и его полное копирование, причем объем продаж таких товаров порой превосходит продажи оригиналов. Этот способ особенно характерен для станков и другого оборудования, электротехнической и электронной продукции;
* имитация - продажа под маркой известного изготовителя. Особенно характерна такая подделка для товаров широкого потребления (швейные изделия, часы и т.п.). Цена таких товаров, как правило, более низкая, чем у истинных товаров (оригиналов), что обычно привлекает покупателя, главным образом малоискушенного либо наживающего на слабостях других. Так, имитацию часов Сartier-Fake Cartier можно купить за 5-10 долл., а продать за 40-50 долл., в то время как цена оригинала примерно 700 долл. Часто имитируются джинсы (известна история с поддельными джинсами, продаваемыми в Москве под маркой “Levi Strauss”);
* опережение: копирование товара с небольшими изменениями, в том числе и в написании и звучании торговой марки. Причем и то и другое бывает весьма близким к оригиналу. Например, компьютеры “ Pineapple” (подделка под “ Apple”), кофе “Nesskaffe” (оригинал Nescafe), “ Pavasonic” (оригинал Panasonic ) и многое другое. В России появилась минеральная вода “ Бонжоми” (оригинал “ Боржоми”);
* нарушение принципов продажи: несоблюдение законодательства о регистрации товарных знаков.

Подделки наносят урон как покупателю, так и изготовителю. Изготовитель теряет определенную долю рынка, а нередко и свой авторитет, и доверие потребителей. В зарубежной практике сложились обыкновения, которые сводятся к тому, что меры должны принимать те компании, чья продукция подделывается. Так, в Великобритании создан Союз по борьбе с пиратством, который финансируется 38 крупнейшими компаниями; подобные общества действуют в США, во Франции. ЕС совместно с США действуют через ГААТ/ВТО. Если возникает подозрение или товары явно фальшивые, применяется определенная процедура, в результате которой подобные товары в 10-дневный срок убираются с рынка, а их “автор” вряд ли появится на этом рынке вновь.

Для покупателя затруднения в выборе могут быть связаны еще и с тем, что “ пострадавшие” фирмы иногда в качестве мер “ борьбы” выбирают сотрудничество и компромисс. Они переводят отношения с нарушителем на конструктивные рельсы (если его товар по качеству не уступает оригиналу или когда свое положение не совсем устойчивое).

Эти примеры еще раз подчеркивают важную роль сертификации соответствия в защите прав потребителей. Потребитель должен знать свои прав и пользоваться ими. Известно, что в ряде случаев подделки представляют опасность для жизни и здоровья, а в их производстве нередко просматривается организованная преступность. Вот почему сертификат соответствия, который вправе потребовать от изготовителя и продавца покупатель, Законом “ О защите прав потребителя” рассматривается как гарантия права на безопасность потребляемых товаров. Безопасность изделий, процессов, услуг, определяемая Законом как основной аспект сертификации, характеризуется конкретными параметрами и требованиями к ним.

Полномочия государственных органов управления по установлению этих требований и контролю за их соблюдением определяется в ст. 40 Закона “ О защите прав потребителей”. Основные государственные органы, ответственные за обеспечение безопасности товаров (работ, услуг) — это Госстандарт РФ, Госсанэпиднадзор, Госкомэкология РФ, Министерство природных ресурсов РФ и другие органы государственного управления в пределах своей компетенции. Согласно данному Закону они устанавливают обязательные требования по безопасности товаров (работ, услуг) и осуществляют контроль за их соблюдением; направляют предписания об устранении нарушений требований по безопасности, о снятии с производства, прекращении реализации, отзыве таких товаров от потребителей и информировании потребителей; предъявляют иски в суды к изготовителям в случае нарушения ими требований по безопасности.

Национальным органом по сертификации товаров выступает Госстандарт РФ и на него же Законом возложена координация деятельности органов государственного управления, осуществляющих контроль за безопасностью товаров.

В области сертификации Законом определены следующие обязанности Госстандарта РФ:

* определение порядка сертификации и номенклатура товаров (работ, услуг), подлежащих обязательной сертификации.
* аккредитация органов по сертификации контрольных видов товаров (работ, услуг) и испытательных лабораторий (центров), а также предоставление права проведения аккредитации другими юридическим лицам;
* осуществление контроля за правильностью проведения сертификации;
* ведение Государственного реестра сертифицированных товаров, аккредитованных органов по сертификации и испытательных лабораторий;
* принятие решений о признании сертификатов, выданных зарубежными и международными организациями;
* представление России во взаимоотношениях с зарубежными странами и в международных организациях по вопросам сертификации.

Ст.41 Закона устанавливает основания для применения санкций государственными органами, осуществляющими контроль за безопасностью товаров для потребителей. За нарушения правил сертификации органами по сертификации, испытательными лабораториями ( центрами) установлен штраф в размере двукратной стоимости работ по сертификации. Если же товары реализуются с нарушением правил по сертификации, то штрафом облагаются изготовители (продавцы) в размере стоимости реализованных товаров. Ответственность за подобные нарушения несут также и руководители предприятий-изготовителей и органов по сертификации.

В более широком аспекте правовые основы сертификации обеспечивает Закон РФ “ О сертификации продукции и услуг”.

2.2. Закон “ О сертификации продукции и услуг”

Этот закон принят в 1993 г., в новой редакции - в 1995г. Он устанавливает правовые основы обязательной и добровольной сертификации продукции, услуг и иных объектов (далее будем употреблять термин “ продукция”) в России, а также ответственность, права и обязанности участников сертификации.

В развитие положений Закона издаются подзаконные акты, постановления Правительства РФ, нормативные акты государственных органов управления и исполнительной власти в пределах их компетенции, которые в соответствии с Законом регулируют деятельность по обязательной и добровольной сертификации в России.

В Законе установлены цели сертификации, определен национальный орган по сертификации - Государственный комитет РФ по стандартизации, метрологии и сертификации (Госстандарт России), определены основные направления его деятельности по сертификации.

Закон определяет следующие цели сертификации:

* создание условий для деятельности организаций всех форм собственности на едином товарном рынке России, для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле;
* содействие потребителям в выборе товара и защита их от недобросовестности изготовителя ( продавца, исполнителя);
* контроль безопасности продукции для жизни, здоровья и имущества людей и окружающей Среды;
* подтверждение показателей качества продукции, заявленных изготовителем.

Закон определяет правовые основы организации системы сертификации. В нем отмечается, что “ система сертификации создается государственными органами управления, предприятиями, учреждениями и организациями и представляет собой совокупность участников сертификации”, которые проводят сертификацию по тем правилам и в том порядке, как это принято в данной системе и в соответствии с положениями Закона “ О сертификации продукции и услуг”. В Законе установлены общие положения о сертификате и знаке соответствия, об обязанностях Госстандарта РФ по разработке правил их регистрации и применения.

Закон предусматривает, что система сертификации может создаваться только юридическими лицами. Форма собственности юридического лица и организационная форма не регламентируются.

Согласно Закону к участникам сертификации могут быть отнесены: государственные органы; организации, которые создают систему сертификации; испытательные лаборатории; центральные органы систем сертификации, определяемые в необходимых случаях для организации и координации работ в системах сертификации однородной продукции; а также изготовители (продавцы) и потребители (могут привлекаться представители обществ по защите прав потребителей).

Допускается участие в проведении работ по обязательной сертификации зарегистрированных некоммерческих (бесприбыльных) объединений, организаций любых форм собственности при условии их аккредитации соответствующим государственным органом управления. Это положение Закона содержит некоторые юридические несоответствия. Во-первых, понятия “ некоммерческая” и “ бесприбыльная” не тождественны. Во-вторых, сертификация как вид деятельности требует вложения значительных средств, не подлежит финансированию из бюджета, основана на договорах отношениях участников, а Госстандарт предусматривает, что при формировании расценок на услуги по сертификации учитывается условие рентабельности. Юристы склонны относить сертификацию к предпринимательской деятельности, в то время как некоммерческая организация не должна заниматься предпринимательством. Но допускается исключение, когда предпринимательская деятельность соответствует целям, ради которых создана некоммерческая организация, что и должно отражаться в их учредительских документах.

По вопросам правомочности участия коммерческих структур в работах по сертификации развертываются на страницах различных изданий дискуссии. Это говорит о том, что Закон, в целом отвечая настоящему периоду развития рыночной экономики в России, конечно же, будет совершенствоваться и дорабатываться.

Закон закрепляет положение о том, что в систему сертификации могут входить несколько систем по сертификации конкретных видов однородной продукции, причем все они должны руководствоваться едиными, правилами, принципами и документами, хотя могут иметь свою специфику. Именно такой объединяющей системой в России является система обязательной сертификации “ГОСТ Р”.

Положения, касающиеся обязательной сертификации, содержаться в разд. II Закона, где указано, что объекты обязательной сертификации определяется законодательными актами Российской Федерации. Объекты обязательной сертификации, относящиеся к товарам народного потребления, а также работ, услуг, реализуемых гражданам, определяется на основе ст.7 Закона “ О защите прав потребителей”. Организация и проведение работ по обязательной сертификации возложены на Госстандарт России, но могут быть возложены и на другие федеральные органы управления Российской Федерации.

Формы обязательной сертификации устанавливает Госстандарт либо другие уполномоченные на то органы, причем все они должны учитывать сложившуюся зарубежную и международную практику.

Согласно Закону осуществлять руководство и координацию сертификации могут федеральные органы исполнительной власти в отдельных отраслях. Например, сертификация средств связи и услуг связи проводится на основе Федерального закона “ О связи”, а испытания осуществляются в уполномоченных на то испытательных центрах и лабораториях, аккредитованных Госстандартом России. Сертификат соответствия выдается федеральным органом исполнительной власти в области связи.

Другими федеральными органами по сертификации являются Госсанэпиднадзор Минздрава РФ, Госкомэкология РФ, Министерство природных ресурсов РФ, государственная ветеринарная служба и др.

Закон установил положение, касающееся рекламной деятельности: запрещается рекламирование товара, если он подлежит обязательной сертификации, но не имеет сертификата соответствия. К сожалению, Закон четко не определяет, кто должен нести ответственность за нарушение этого запрета, но, видимо, и рекламодателям, и рекламным агентствам следует более внимательно изучать российские законы, чтобы не вводить в заблуждение потребителей. Данное положение Закона “ О сертификации продукции и услуг” вполне согласуется с правилами рекламы товаров, подлежащих обязательной сертификации, которые устанавливает Закон РФ “ О рекламе”, принятый в 1995 г. В нем определена и ответственность за нарушение этих правил.

Госстандарту России и другим государственным органам предоставлено право устанавливать правила признания зарубежных сертификатов, что имеет важное значение для упорядочения импорта товаров в Россию и создания механизма для разработки порядка ввоза продукции в Россию, которые также предусмотрены Законом (ст.14). Эти положения говорят о том, что порядок ввоза является единым, а правила признания зарубежных сертификатов и знаков соответствия могут быть различными.

Устанавливая контрольные функции государственных органов, Закон “ О сертификации продукции и услуг” определяет следующие формы контроля: государственный контроль и надзор; инспекционный контроль за соблюдением правил сертификации и за сертифицированной продукцией; государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов. Кроме того, Закон “ О защите прав потребителей” предусматривает контроль за соблюдением требований по безопасности и правил сертификации. К сожалению, Закон не дает толкования различий между контролем и надзором. Что касается инспекционного контроля, то государственные органы, не имея права его осуществлять, обязаны определять его порядок для каждой системы сертификации.

Между государственным и инспекционным контролем есть принципиальные различия, прежде всего касающиеся правовой основы. Государственный контроль регламентируется законодательными актами, которые определяют полномочия соответствующих государственных органов, их права и формы контроля; санкции за нарушение обязательных государственных требований. Правовая база инспекционного контроля, который является функцией органа по сертификации конкретной системы - это соглашение между ним и юридическим (физическим) лицом - заявителем на проведение обязательной сертификации. Обычно в таком соглашении оговаривается право органа по сертификации осуществлять инспекционный контроль за соответствием сертифицированной продукции установленным требованиям. Такая оговорка будет иметь место в соглашении в зависимости от применяемой схемы сертификации, и если контроль предусмотрен, договаривающиеся стороны определяют способ контроля и его оплату заявителем.

Орган по сертификации не имеет права на имущественные санкции, а если выявлено несоответствие продукции или нарушение правил сертификации, он вправе приостановить или отменить действие сертификатов и применение знака соответствия. Инспекционный контроль за деятельностью центральных органов в системах сертификации, так же, как и органов по сертификации и испытательных лабораторий, организует Госстандарт РФ и другие органы государственного управления в соответствии с профилем сертификации. Этот вид инспекционного контроля опирается об аккредитации, поэтому при выявленных на рушениях этих положений контролирующие организации имеют право лишить участников сертификации возможности продолжать свою деятельность.

В дополнение к инспекционному контролю органы по сертификации и испытательные лаборатории подвергаются государственному надзору, который проводит Госстандарт РФ. Цель его- проверка соблюдения сертификационными органами и испытательными лабораториями правил обязательной сертификации. Госстандарт РФ имеет право применить штрафные санкции к нарушителям в соответствии с Законом “ О защите прав потребителей”.

Закон “ О сертификации продукции и услуг” регламентирует обязанности участников сертификации: правомочия государственных органов управления, обязанности центрального органа системы сертификации, обязанности органа по сертификации и испытательной лаборатории (центра), а также изготовителя (продавца) товара. Установления по этим вопросам отражены в действующих правилах и порядке проведения сертификации в России.

Закон определяет условия ввоза импортируемой продукции, главным из которых является наличие сертификата и знака соответствия обязательным требованиям российских стандартов, что должно быть предусмотрено в контрактах купли-продажи, если продукция подлежит обязательной сертификации. В развитие требований Закона в 1996г. было принято Постановление Правительства РФ “ О мерах по защите потребительского рынка Российской Федерации от проникновения некачественных импортных товаров”, в котором предусматривается дополнительные меры по защите внутреннего потребительского рынка от некачественной продукции. Постановление устанавливает следующие меры: преимущественное проведение сертификации продукции и систем качества у изготовителя до заключения контракта, маркировку продукции знаком соответствия; усиление уголовной и административной ответственности за ввоз на территорию России и реализацию импортных товаров, потенциально опасных для жизни и здоровья потребителя; доведение до потребителя информации о происхождении продукции зарубежного производства; введение листов-вкладышей ( этикеток) на импортируемые пищевые продукты на русском языке, где должны быть указаны сведения о составе, пищевой ценности, условиях хранения и использования; ужесточение контроля за качеством ввозимой продукции; введение обязательной сертификации строительных материалов, изделий и конструкций, а также медицинской техники.

В ст. 15 Закона устанавливаются положения по государственному контролю и надзору за соблюдением правил обязательной сертификации из-за сертифицированной продукцией. Каждый государственный орган управления, который занимается организацией и проведением обязательной сертификации, осуществляет государственный контроль и надзор за указанными выше объектами согласно правилам, установленным этими руководящими органами.

Но Закон допускает также, что контроль и надзор имеют право проводить специально уполномоченные на то органы государственного управления, которые не создают систему сертификации. Их полномочия определяются Правительством РФ или законодательными органами. Например, Госторгинспекция получила права по контролю и надзору согласно Постановлению Совета Министров РФ.

Контроль за сертифицированной продукцией, по существу, есть проверка ее соответствия обязательным требованиям стандартов по безопасности, а это фактически совпадает с объектом государственного надзора и контроля за выполнением обязательных требований стандартов (что установлено Законом “ О стандартизации “). Но к государственному контролю и надзору по отношению к обязательной сертификации добавляется еще, и проверка соблюдения правил обязательной сертификации изготовителем (продавцом), органами по сертификации и испытательными центрами. Учитывая единство объекта контроля, Госстандарт утвердил “ Порядок проведения Госстандартом России государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией (работами, услугами)”. Установленный этим документом порядок обязателен для должностных лиц Госстандарта и проверяемых субъектов хозяйственной деятельности независимо от ведомственной подчиненности и форм собственности.

Закон “ О сертификации продукции и услуг” четко разграничивает источники финансирования различных направлений деятельности по сертификации. в ст.16приведенперечень работ, которые финансируются государством. В него включены:

* разработка прогнозов развития сертификации, правил и рекомендаций по ее проведению; обеспечение официальной информацией в области сертификации;
* участие в работе международных (региональных) организаций по сертификации и сотрудничеству с национальными органами по сертификации зарубежных стран;
* участие в разработке международных (региональных) правил и рекомендаций по сертификации;
* разработка проектов законодательных актов по сертификации;
* научные исследования, имеющие общегосударственное значение;
* работы по государственному контролю и надзору за соблюдением правил сертификации и за сертифицированной продукцией;
* ведение Государственного реестра по сертификации и аккредитации, архивное хранение материалов по государственной регистрации систем сертификации и знаков соответствия;
* другие работы по обязательной сертификации, если это определено законами России.

Все работы, связанные с обязательной сертификацией конкретной продукции, оплачивает заявитель. При этом порядок оплаты определяется федеральными органами исполнительной власти, которые руководят системами определенных видов продукции, т.е. по каждой системе обязательной сертификации отдельно. Установленный порядок оплаты подлежит согласованию с Министерством финансов РФ. Подобный способ оплаты целесообразен с точки зрения зависимости работ от степени сложности продукции, ее вида и отличительных особенностей методов испытаний, испытательного оборудования, продолжительности и т.п. Окончательный размер стоимости устанавливается в договоре между заявителем и органом по сертификации. Согласно Закону эти расходы заявитель вправе отнести на себестоимость продукции, а в соответствии с налоговым законодательством они исключаются из подлежащих налогообложению сумм.

Все рассмотренные выше законоположения связаны с обязательной сертификацией.

Что касается добровольной сертификации, Закон указывает, в каких случаях возможна добровольная сертификация, принципы ее организации и права заявителя при заключении договора о добровольной сертификации. Все особенности этого вида сертификации и правила ее проведения в России рассмотрены далее.

Разд. IV Закона “ О сертификации продукции и услуг” устанавливает ответственность за нарушение положений данного документа. Ответственность может носить уголовный, административный или гражданско-правовой характер, определяется по фактам нарушений правил обязательной сертификации, а несут ее виновные юридические, физические лица или органы государственного управления. Норма ответственности определяется законодательством РФ. Ответственность за нарушение правил сертификации установлена Законом РФ “ О защите прав потребителей” для субъектов хозяйственной деятельности, органов по сертификации, испытательных лабораторий.

В соответствии с Законом “ О защите прав потребителей” и “ О сертификации продукции и услуг” в России организованы испытательные центры, система аккредитации испытательных лабораторий, работы по сертификации в рамках большого количества систем как обязательно, так и добровольного характера. Для упрочения доверяя к результатам сертификации, защиты от необъективной информации, возможности взаимного признания и сопоставления результатов испытаний требуется гармонизация правил, принципов и целей сертификации. Для этого и были приняты Правила сертификации в РФ и другие документы.

2.3. Полномочия государственных органов управления по сертификации

На основании Закона РФ “ О сертификации продукции и услуг” государственные органы управления уполномочены создать системы сертификации для проведения обязательной сертификации в области своей компетенции. Это не запрещает им заниматься и добровольной сертификацией наравне с другими организациями.

Рассмотрим области деятельности государственных органов по сертификации.

**Госстрой России**организует сертификацию в области инженерных исследований, проектных и строительных работ, а также аккредитацию соответствующих органов по сертификации строительной продукции.

**Госкомсвязи РФ**осуществляет сертификацию средств связи на право их использования. Сертификация проводится на специально для этих целей выделенных предприятиях, которые аккредитованы Госстандартом. В компетенцию Госкомсвязи входит также обеспечение сертификации следующих видов продукции: информационно-вычислительных систем, автоматизированных систем и сетей, программных средств для компьютеров, баз и банков данных. В область сертификации данного Комитета не включаются средства и системы, обеспечивающие безопасность жизни, имущества, охрану здоровья людей и защиту окружающей Среды.

**Министерство путей сообщения России** отвечает за проведение сертификации образцов новой техники для решения вопроса о целесообразности серийного производства.

**Министерство транспорта РФ** обеспечивает сертификацию транспортных средств, оборудования материалов для всех видов транспорта, включая электрический транспорт и дорожное хозяйство.

**Федеральная авиационная служба России** проводит сертификацию воздушных судов и оборудования международных аэропортов, выдает сертификаты заинтересованным государствам в соответствии с их законодательством.

**Госкомитет РФ по физической культуре и туризму** участвует в сертификации туристский услуг и товаров, используемых в этой области.

**Управление почтовой связи Госкомсвязи** **РФ** организует сертификационные работы по услугам почтовой связи.

**Российское космическое агентство** организует сертификацию космической техники.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ.**

1. Что такое «качество продукции»?

2. Охарактеризуйте цель премий качества.

3. В чем состоит роль информационной поддержки систем обеспечения качества продукции?

4. Охарактеризуйте систему показателей качества.

5. Какие методы оценки уровня качества продукции вы знаете?

6. Какие существуют методы контроля качества продукции?

7. Дайте определения следующим понятиям: оценка соответствия, подтверждение соответствия, сертификация, декларация (заявление) о соответствии.

8. В каких формах может осуществляться сертификация?

**9**. Что такое система сертификации и схема сертификации? Какие системы сертификации введены на территории Российской Федерации?

10. История развития сертификации в России. Изучите, по литературным источникам, развитие сертификации в других странах.

11. Законодательная база сертификации в РФ.

12. Разберите основные положения Закона РФ "О сертификации..." и ответьте на следующие вопросы: объекты сертификации, цели сертификации, права и обязанности федерального органа исполнительной власти в области сертификации (Комитет Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации, участники сертификации.

13. Правила системы сертификации ГОСТ Р. Системы сертификации однородной продукции

14. Виды сертификации и их отличительные особенности.

15. Отличия процедуры принятия декларации о соответствии от сертификации.

16. Что такое гармонизированный стандарт. С какой целью проводится гармонизация стандартов?

17. Роль испытательной лаборатории процессе сертификации продукции.

# Занятие № 35: «Организационно – методические принципы сертификации»

**Цели занятия:** на основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен

**знать:**

* основные понятия метрологии;
* задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
* формы подтверждения качества;
* основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации;
* основные понятия, термины и определения;
* средства метрологии, стандартизации и
* сертификации;
* профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
* показатели качества и методы их оценки;

- системы и схемы сертификации

* определять износ соединений.

**уметь:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений;

**владеть:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений
* навыками участия в научных дискуссиях.

**Теоретический материал**

## Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции Принципы проведения сертификации продукции

В начале 90-х годов российский внутренний рынок стреми­тельно заполнялся различными товарами, в основном зарубеж­ного производства. Нередко обнаруживались случаи несоответ­ствия их качества российским требованиям и нормам, а также и недоброкачественность. Такая ситуация потребовала дейст­венных мер, и как единственная форма подтверждения соот­ветствия была введена обязательная сертификация. Практика, показав, что эта мера сыграла положительную роль, выявила и немало недостатков российской системы сертификации. Но следует учесть, что если сертификация за рубежом существует десятки лет, то в России ее возраст исчисляется шестью годами.

Потребность общества в радикальных переменах в эконо­мике, форсируемый переход к рыночным отношениям не дава­ли возможности быстро перестроить принципы сертификации сообразно современным международным правилам и нормам, хотя как правовое обеспечение, так и нормативное базирова­лось на рекомендациях и руководствах ИСО/МЭК. В послед­ние годы стало очевидным, что отставание практики россий­ской сертификации, ее организации, применение сертифика­ции в качестве единственного способа подтверждения соответ­ствия превратились в тормоз интеграции страны в мировую хозяйственную систему. Требования, предъявляемые к России в связи с вступлением в ВТО, также касались и сертификации.

Для решения данной проблемы разработаны меры, изло­женные в Концепции совершенствования системы сертифика­ции и перехода к механизму подтверждения соответствия\*. Реа­лизация концепции дает возможность:

* найти приемлемый баланс между риском потребителя и издержками на сертификацию,
* создать благоприятный климат для добросовестных и за­конопослушных производителей и поставщиков товаров,
* обеспечить необходимые условия для вступления России в ВТО и др.

\* Анализ Концепции и перспективных задач сертификации см. в гл. 17.

Положительным итогом сертификации в России является создание инфраструктуры сертификации и испытаний, которые базируются на Системе государственной стандартизации. Это важно потому, что переход к подтверждению соответствия пу­тем декларации изготовителя, по мнению специалистов Гос­стандарта, не потребует дополнительных бюджетных средств. Нужны время и осознание изготовителями их полной ответст­венности за свои заявления и декларации, что, видимо, и со­ставляет основную проблему.

Переход на новые принципы подтверждения соответствия потребует надлежащей правовой базы, внесения ряда дополне­ний и изменений во все законодательные акты, касающиеся сертификации, принятия этих актов, пересмотра нормативной базы сертификации и внедрения ее в практику. Конечно, для этого потребуется определенный период, в течение которого будет действовать нормативная база, обеспечивающая серти­фикацию, введенную в России в 1992 г.

Рассмотрим ее организационные и методические принципы:

* обеспечение достоверности информации об объекте сер­тификации;
* объективность и независимость от изготовителя и потре­бителя;
* профессиональность испытаний;
* исключение дискриминации по отношению к иностран­ным заявителям;
* право заявителя выбирать орган по сертификации и ис­пытательную лабораторию; ответственность участников сертификации;
* открытость информации о результатах сертификации или о прекращении срока (отмене) сертификата (знака) соответ­ствия;
* многообразие методов испытаний с учетом особенностей объекта сертификации, его производства и потребления;
* использование в деятельности по сертификации реко­мендаций и правил ИСО/МЭК, региональных организа­ций, положений международных стандартов и других международных документов;
* признание аккредитации зарубежных органов по серти­фикации и испытательных лабораторий, сертификатов и знаков соответствия в РФ на основе многосторонних и двусторонних соглашений, в которых участвует Россия;
* соблюдение конфиденциальности информации, состав­ляющей коммерческую тайну;
* привлечение в необходимых случаях к работам по серти­фикации обществ потребителей.

На сегодняшний день сертификация охватывает более 75% наименований производимой в стране продукции.

По данным Госстандарта, номенклатура потенциально опасной продукции составляет 90%. Если базироваться на этих данных, то масштаб обязательной сертификации в России при­обрел бы совершенно несоизмеримую с мировой практикой ве­личину не только по объему, но и по затратам. Согласно зада­чам, которые определены Концепцией, к товарам, подлежащим обязательной сертификации, теперь будут отнесены только те, которые обладают наибольшей потенциальной опасностью. Очевидно, что для их выявления необходимо провести соответ­ствующую работу. На сегодняшний день в номенклатуру про­дукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации, включены только те объекты, которые в соответствии с законо­дательством проходят сертификацию в системе ГОСТ Р под ру­ководством Госстандарта РФ. В номенклатуру входят товары для личных нужд граждан, продукция производственно-технического назначения и услуги тех же профилей. Головной организацией, которая составляет номенклатуру и вносит в нее требуемые коррективы, является ВНИИС.

**Контрольные вопросы**

1. Приведите и опишите структуру законодательной и нормативной базы сертификации.
2. Опишите содержание схем сертификации.
3. Изложите основные этапы процесса сертификации. Охарактеризуйте их.
4. Перечислите основные виды сертификации. Изложите их содержание.
5. Приведите виды аудитов качества. Изложите задачи аудитов качества.
6. Изложите основное содержание разделов Закона «О сертификации продукции и услуг» № 5151-1 от 10.06.93 г.
7. Стандарты на органы по сертификации и испытательные лаборатории.
8. Органы по сертификации. Организация деятельности органов по сертификации.
9. Испытательные лаборатории. Организация деятельности испытательных лабораторий.
10. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.
11. Изложите основные рекомендации «Глобальной концепции по сертификации и испытаниям», структуру формирования доверия к товарам.
12. Основные определения сертификации. Петля качества сертификации.
13. Начальный этап развития сертификации продукции в РФ. Направления работы по сертификации продукции машиностроения в СССР.
14. Изложите основные принципы Российской системы сертификации «Регистр систем качества», дек. 1995г.

Дайте определение, содержание и типовую структуру взаимодействия участников системы сертификации.

1. Приведите структуру нормативно-методического обеспечения сертификации.
2. Перечислите основные стандарты на объекты сертификации. Охарактеризуйте их.
3. Изложите основные положения стандартов на методики оценки сертификации (измерений, испытаний и контроля).
4. Приведите структуру органа по сертификации персонала. Перечислите функции органа, выполняемые на разных стадиях сертификации.
5. Сертификация услуг. Приведите этапы сертификации, схемы сертификации. Международные организации сферы услуг.

# Список литературы

1. Анисимов, В.П. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / В.П. Анисимов, А.В. Яцук. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 253 c.
2. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / А.И. Аристов, Л.И. Карпов, В.М. Приходько. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 416 c.
3. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 c.
4. Архипов, А.В. Метрология. Стандартизация. Сертификация: Учебник для студентов вузов / А.В. Архипов, А.Г. Зекунов, П.Г. Курилов; под ред. В.М. Мишин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 495 c.
5. Басаков, М.И. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: 100 экзаменационных ответов / М.И. Басаков. - Рн/Д: Феникс, ИКЦ МарТ, 2010. - 224.
6. Берновский, Ю.Н. Стандартизация: Учебное пособие / Ю.Н. Берновский. - М.: Форум, 2012. - 368 c.
7. Боларев, Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебное пособие / Б.П. Боларев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 254 c.
8. Вдовин, С.М. Система менеджмента качества организации: [учеб. пособие] / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. - М.: ИНФРА-М, 2012 - 297 с.
9. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Ю.В. Димов. - СПб.: Питер, 2013. - 496 c.
10. Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 c.
11. Зайцев, С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 224 c.
12. Иванов, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: Учебник для студентов среднего профессионального образования / И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 336 c.
13. Ильянков, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: Практикум: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.И. Ильянков, Н.Ю. Марсов, Л.В. Гутюм. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 160 c.
14. Колчков, В.И. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / В.И. Колчков. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 432 c.
15. Кошевая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 c.
16. Курчаева, Е.Е. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: Учебник / В.И. Манжесов, Е.Е. Курчаева, М.Г. Сысоева; Под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб.: Троицкий мост, 2012. - 536 c.
17. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник для бакалавров / И.М. Лифиц. - М.: Юрайт, ИД Юрайт, 2013. - 411 c.
18. Логанина, В.И. Стандартизация и сертификация в строительстве: Учебное пособие / В.И. Логанина, О.В. Карпова, А.М. Степанов. - М.: БАСТЕТ, 2013. - 256 c.
19. Любомудров, С.А. Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности: Учебник / С.А. Любомудров, А.А. Смирнов, С.Б. Тарасов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 206 c.
20. Ляшко, А.А. Товароведение, экспертиза и стандартизация: Учебник / А.А. Ляшко, А.П. Ходыкин, Н.И. Волошко. - М.: Дашков и К, 2013. - 660 c.
21. Маргвелашвили, Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: Лабораторно-практические работы: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.В. Маргвелашвили. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 208 c.
22. Немогай, Н.В. Стандартизация и сертификация товаров и услуг: [учеб. пособие для вузов] / Н.В.Немогай, Н.В.Бонцевич, В.В.Садовский. - Гомель: ЦИИР, 2010. - 262 с.
23. Нефедов, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / А.С. Сигов, В.И. Нефедов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина; под ред. А.С. Сигов. - М.: Форум, 2012. - 336 c.
24. Николаева, М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 c.
25. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для бакалавров / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. - М.: Юрайт, 2013. - 813 c.
26. Романычев, Н.Н. Социальная квалиметрия, оценка качества и стандартизация социальных услуг: Учебник для бакалавров / Н.Н. Романычев, Н.Н. Стрельникова, Л.В. Топчий. - М.: Дашков и К, 2013. - 184 c.
27. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для бакалавров / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. - М.: Юрайт, ИД Юрайт, 2013. - 838 c.
28. Смирнов, В.Г. Стандартизация и качество продукции: [учеб. пособие для сред.-спец. образования] / В.Г. Смирнов, М.С. Капица, И.Э. Чиркун. – Минск: Республиканский институт профессионального образования, 2013. – 302 с.
29. Стандартизация и оценка соответствия: [учеб. пособие для вузов] / В.Е. Сыцко [и др.]. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 237 с.
30. Суворова, С.П. Основы внутрифирменной стандартизации аудиторской деятельности: учеб. пособ. / С.П. Суворова, Н.В. Парушина, Е.В. Галкина, А.М. Ковалева. - М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2011. - 336 c.
31. Схиртладзе, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / А.Г. Схиртладзе, Я.М. Радкевич. - Ст. Оскол: ТНТ, 2013. - 540 c.
32. Сыцко, В.Е. Стандартизация и оценка соответствия: Учебное пособие / В.Е. Сыцко, Л.В. Целикова, К.И. Локтева. - Мн.: Вышэйшая шк., 2012. - 237 c.
33. Техническое нормирование процессов и продукции: практикум / В.В. Паневчик [и др.]; под ред. В.В. Паневчика. - Минск: БГЭУ, 2013. – 238 с.
34. Хрусталева, З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: Учебное пособие / З.А. Хрусталева. - М.: КноРус, 2013. - 176 c.
35. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Ю. Шишмарев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 320 c.
36. Эрастов, В.Е. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / В.Е. Эрастов. - М.: Форум, 2010. - 208 c.