

Основы стандартизации, сертификации и метрологии»

Калуга, 2008

Содержание

Введение.....	3
1. Основы стандартизации.....	4
Цели и задачи стандартизации.....	4
Функции стандартизации.....	5
Категории и виды стандартов.....	6
Органы и службы по стандартизации.....	8
Порядок разработки стандартов.....	10
2. Важнейшие метрологические понятия.....	12
Основные понятия и определения метрологии.....	12
Классификация измерений.....	13
Роль метрологии в развитии различных наук.....	14
Метрологическое обеспечение.....	15
3. Вопросы сертификации в законах Российской Федерации.....	16
Основы сертификации. Основные понятия.....	16
Организационная структура системы обязательной сертификации.....	17
Схема сертификации.....	18
Правовые основы подтверждения соответствия.....	19
Формы подтверждения соответствия.....	20
Список используемой литературы.....	23
Приложение 1.....	24
Приложение 2.....	26

Введение.

Стандартизация, метрология и сертификация являются инструментами обеспечения качества продукции, работ и услуг – важного аспекта многогранной коммерческой деятельности.

Проблема качества актуальна для всех стран независимо от зрелости их рыночной экономики. Чтобы стать участником мирового хозяйства и международных экономических отношений необходимо совершенствование национальной экономики с учетом мировых достижений и тенденций.

Отставание национальных систем стандартизации и сертификации во многом предопределило те трудности, которые испытывают отечественные предприятия, производящие верхнюю одежду, в условиях современной конкуренции не только на внешних рынках, но и на внутреннем.

Переход России к рыночной экономике определяет новые условия для деятельности отечественных фирм и предприятий легкой промышленности. Право предприятий на самостоятельность не означает вседозволенность в решениях, а заставляет изучать, знать и применять в своей практике принятые во всем мире «правила игры». Международное сотрудничество по любым направлениям и на любом уровне требует гармонизации этих правил с международными и национальными нормами.

Стандартизация, сертификация и метрология в том виде как это было в плановой экономике, не только не вписывались в новые условия работы, но и тормозили либо просто делали невозможной интеграцию России в цивилизованное экономическое пространство. Особенно ярким примером служит тому условие вступления нашего государства в ГАТТ/ВТО.

Закон РФ «О защите прав потребителей», «О стандартизации», «О сертификации продукции и услуг», «Об обеспечении единства средств измерений» создали необходимую правовую базу для внесения существенных новшеств в организацию этих важнейших для экономики областей деятельности.

Сегодня изготовитель и его торговый посредник, стремящиеся поднять репутацию торговой марки, победить в конкурентной борьбе, выйти на мировой рынок, заинтересованы в выполнении как обязательных, так и рекомендуемых требований стандарта. В этом смысле стандарт приобретает статус рыночного стимула. Таким образом, стандартизация является инструментом обеспечения не только конкурентоспособности, но и эффективного партнерства изготовителя, заказчика и продавца на всех уровнях управления.

Стандартизация основывается на последних достижениях науки, техники и практического опыта и определяет прогрессивные, а также экономически оптимальные решения многих народнохозяйственных, отраслевых и внутрипроизводственных задач. Органически объединяя функциональные и прикладные науки, она способствует усилению их целенаправленности и быстрейшему внедрению научных достижений в практическую деятельность.

Стандартизация создает организационно-техническую основу изготовления высококачественной продукции, специализации и кооперирования производства, придает ему свойства самоорганизации.

Стандарт – это образец, эталон, модель принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов. Как нормативно-технический документ стандарт устанавливает комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утверждается компетентным органом.

Стандарт разрабатывается на материальные предметы (продукцию, эталоны, образцы веществ), нормы, правила и требования различного характера.

Итак, переход страны к рыночной экономике с присущей ей конкуренцией, борьбой за доверие потребителей заставляет специалистов коммерции шире использовать методы и правила стандартизации, метрологии и сертификации в своей практической деятельности для обеспечения высокого качества товаров, работ и услуг.

1. Основы стандартизации

1.1. Цели и задачи стандартизации.

Стандартизация – это деятельность по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения:

- безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- Технической и информационной совместимости, а также взаимозаменяемости продукции;
- Качества продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем единства измерений;
- Экономии всех видов ресурсов;
- Безопасности хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций;
- Обороноспособности и мобилизационной готовности страны.

(ст. 1 Закона РФ «О стандартизации»)

Теоретическая метрология занимается вопросами фундаментальных исследований, созданием системы единиц измерений, физических постоянных, разработкой новых методов измерения.

Прикладная (практическая) метрология занимается вопросами практического применения в различных сферах деятельности результатов теоретических исследований в рамках метрологии.

Законодательная метрология включает совокупность взаимообусловленных правил и норм, направленных на обеспечение единства измерений, которые возводятся в ранг правовых положений (уполномоченными на то органами государственной власти), имеют обязательную силу и находятся под контролем государства.

В процессе трудовой деятельности специалисту приходится решать систематически повторяющиеся задачи: измерение и учет количества продукции, составление технической и управленческой документации; измерение параметров технологических операций, контроль готовой продукции, упаковывание поставляемой продукции и т. д. Существуют различные варианты решения этих задач.

Цель стандартизации – выявление наиболее правильного и экономичного варианта, т. е. нахождение оптимального решения. Найденное решение дает возможность достичь оптимального упорядочения в определенной области стандартизации. Для превращения этой возможности в действительность необходимо, чтобы найденное решение стало достоянием большего числа предприятий (организаций) и специалистов. Только при всеобщем и многократном использовании этого решения существующих и потенциальных задач возможен экономический эффект от проведенного упорядочения.

Цели стандартизации можно подразделить на общие и более узкие, касающиеся обеспечения соответствия. Общие цели вытекают, прежде всего, из содержания понятия. Конкретизация общих целей для российской стандартизации связана с выполнением тех требований стандартов, которые являются обязательными. К ним относятся разработка норм, требований, правил обеспечивающих:

- безопасность продукции, работ, услуг для жизни и здоровья людей, окружающей среды и имущества;
- совместимость и взаимозаменяемость изделий;
- качество продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем развития научно-технического прогресса;
- единство измерений;
- экономию всех видов ресурсов;
- безопасность хозяйственных объектов, связанную с возможностью возникновения различных катастроф (природного и техногенного характера) и чрезвычайных ситуаций;

- обороноспособность и мобилизационную готовность страны.

Конкретные цели стандартизации относятся к определенной области деятельности, отрасли производства товаров и услуг, тому или другому виду продукции, предприятию и т. д.

Основными задачами стандартизации являются:

- установление требований к техническому уровню и качеству продукции, сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, а также норм, требований и методов в области проектирования и производства продукции, позволяющих ускорять внедрение прогрессивных методов производства продукции высокого качества и ликвидировать нерациональное многообразие видов, марок и размеров;
- развитие унификации и агрегатирования промышленной продукции как важнейшего условия специализации производства; комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, повышение уровня взаимозаменяемости, эффективности эксплуатации и ремонта изделий;
- обеспечение единства и достоверности измерений в стране, создание и совершенствование государственных эталонов единиц физических величин, также методов и средств измерений высшей точности;
- разработка унифицированных систем документации, систем классификации и кодирования технико-экономической информации;
- принятие единых терминов и обозначений в важнейших областях науки, техники, отраслях народного хозяйства;
- формирование системы стандартов безопасности труда, систем стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов;
- создание благоприятных условий для внешнеторговых, культурных и научно-технических связей.

1.2. Функции стандартизации.

Для достижения социальных и технико-экономических целей стандартизация выполняет определенные функции.

1. Функция упорядочения – преодоление неразумного многообразия объектов (раздутая номенклатура продукции, ненужное многообразие документов). Она сводится к упрощению и ограничению. Житейский опыт говорит: чем объект более упорядочен, тем он лучше вписывается в окружающую предметную и природную среду с ее требованиями и законами.

2. Охранная (социальная) функция – обеспечение безопасности потребителей продукции и услуг, изготовителей и государства, объединение усилий человечества по защите природы от техногенного воздействия цивилизации.

3. Ресурсосберегающая функция обусловлена ограниченностью материальных, энергетических, трудовых и природных ресурсов и заключается в установлении в нормативных документах обоснованных ограничений на расходование ресурсов.

4. Коммуникативная функция обеспечивает общение и взаимодействие людей, в частности специалистов, путем личного обмена или использования документальных средств, аппаратных (компьютерных, спутниковых и пр.) систем и каналов передачи сообщений. Эта функция направлена на преодоление барьеров в торговле и содействие научно-техническому и экономическому сотрудничеству.

5. Цивилизующая функция направлена на повышение качества продукции и услуг как составляющей качества жизни. Стандарты отражают степень общественного развития страны, т. е. уровень цивилизации.

6. Информационная функция. Стандартизация обеспечивает материальное производство, науку и технику и другие сферы нормативными документами, эталонами мер, образцами – эталонами продукции, каталогами продукции как носителями ценной творческой и управленческой информации. Ссылка в договоре (контракте) на стандарт является наиболее удобной формой информации о качестве товара как главного условия договора (контракта).

7. Функция нормотворчества и правоприменения проявляется в узаконивании требований к объектам стандартизации в форме обязательного стандарта (или другого НД) и его всеобщем применении в результате придания документу юридической силы. Соблюдение обязательных требований НД обеспечивается, как правило, принудительными мерами (санкциями) экономического, административного и уголовного характера.

1.3 . Категории и виды стандартов .

В России установлены следующие категории нормативно-технической документации, определяющей требования к объектам стандартизации:

- государственные стандарты (ГОСТ);
- отраслевые стандарты (ОСТ);
- республиканские стандарты (РСТ);
- стандарты предприятий (СТП);

- стандарты общественных объединений (СТО);
- технические условия (ТУ);
- международные стандарты (ИСО/МЭК)
- региональные стандарты;
- межгосударственные стандарты;
- национальные стандарты.

Государственные стандарты (ГОСТ) разрабатывают на продукцию, работы, услуги, потребности в которых носят межотраслевой характер. Стандарты этой категории принимает Госстандарт России. В стандартах содержатся как обязательные требования, так и рекомендательные. К обязательным относятся: безопасность продукта, услуги, процесса для здоровья человека, окружающей среды, имущества, а также производственная безопасность и санитарные нормы, техническая и информационная совместимость и взаимозаменяемость изделий, единство методов контроля и единство маркировки. Требования обязательного характера должны соблюдать государственные органы управления и все субъекты хозяйственной деятельности независимо от формы собственности. Рекомендательные требования стандарта становятся обязательными, если на них есть ссылка в договоре (контракте).

Отраслевые стандарты (ОСТ) разрабатываются применительно к продукции определенной отрасли. Их требования не должны противоречить обязательным требованиям государственных стандартов, а также правилам и нормам безопасности, установленным для отрасли. Принимают такие стандарты государственные органы управления (например, министерства), которые несут ответственность за соответствие отраслевых стандартов обязательным требованиям ГОСТ Р.

Диапазоном применимости отраслевых стандартов ограничивается предприятиями, подведомственными государственному органу управления, принявшему данный стандарт. Контроль за выполнением обязательных требований организует ведомство, принявшее данный стандарт.

Республиканские стандарты (РСТ) устанавливаются по согласованию с Госстандартом и соответствующими ведущими министерствами и ведомствами по закрепленным группам продукции, на отдельные виды продукции, изготавливаемой предприятиями.

РСТ устанавливают требования к продукции, которая может выпускаться находящимися на территории республики предприятиями, но не является объектом государственной и отраслевой стандартизации.

РСТ устанавливаются также на товары народного потребления, изготавливаемые предприятиями, находящимися на территории республики, независимо от их подчиненности, в тех случаях, когда на продукцию отсутствуют государственные стандарты или отраслевые стандарты.

РСТ обязательны для всех предприятий, находящихся на территории республики, выпускающих и потребляющих данную продукцию.

Стандарты предприятий (СТП) разрабатываются и принимаются самими предприятиями. Объектами стандартизации в этом случае являются составляющие организация и управление производством, продукция, составные части продукции, технологическая оснастка, общие технологические нормы процесса производства. Эта категория стандартов обязательна для предприятия принявшего этот стандарт.

Стандарты общественных объединений (научно-технических обществ, инженерных обществ и др.). Эти нормативные документы разрабатывают на принципиально новые виды продукции, процессов или услуг; передовые методы испытаний, а также нетрадиционные технологии и методы управления производством. Общественные объединения преследуют цель распространения перспективных результатов мировых научно-технических достижений, фундаментальных и прикладных исследований.

Эти стандарты служат важным источником информации о передовых достижениях, и по решению самого предприятия они принимаются на добровольной основе для использования отдельных положений при разработке стандартов предприятия.

Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации по стандартизации (Р) по своему характеру соответствуют нормативным документам методического содержания. Они могут касаться порядка согласования норм документов, предоставления информации о принятых стандартах отраслей, общественных и других организаций в Госстандарт РФ, создание службы по стандартизации на предприятии, правил проведения государственного контроля за соблюдением обязательных требований ГОСТ и других вопросов организационного характера. ПР и Р разрабатываются организациями, подведомственными Госстандарту РФ и Госстрою РФ.

Технические условия (ТУ) разрабатываются предприятиями и другими субъектами хозяйственной деятельности в том случае, когда стандарт создавать нецелесообразно. Объектом ТУ может быть продукция разовой поставки, выпускаемая малыми партиями, а также

произведения художественных промыслов. Особенность процедуры принятия ТУ состоит в том, что во время приемки новой продукции происходит их окончательное согласование с приемочной комиссией. Перед этим предварительно рассылается проект ТУ тем организациям, представители которых будут на приемке продукции. ТУ считаются окончательно согласованными, если подписан акт приемки опытной партии (образца).

Международные стандарты (ИСО/МЭК) разрабатываются международными организациями по стандартизации для того, чтобы устранить технические барьеры в торговле, то есть гармонизировать требования, предъявляемые к продукции, услугам в соответствие с требованиями международных стандартов.

Если стандарт гармонизирован с международным стандартом, то по нему можно проводить сертификацию продукции.

Региональные стандарты разрабатываются региональными органами по стандартизации. Например, такой организацией является ЕОКК (европейская организация по контролю качества).

Национальные стандарты разрабатываются национальными организациями по стандартизации. Например, Госстандартом России. Национальные стандарты действуют только на территории России.

Межгосударственные стандарты обязательны для стран членов СНГ.

Виды стандартов.

Существуют следующие виды стандартов:

- основополагающие стандарты;
- стандарты на продукцию;
- стандарты на работы и процессы;
- стандарты на методы испытаний, контроля, анализа;
- технические условия.

Основополагающие стандарты, в свою очередь, делятся на:

- общетехнические стандарты;
- организационно-методические стандарты.

Общетехнические стандарты, регламентирующие термины определения, обозначения, номенклатуру показателей качества выполняют функцию обеспечения информационной совместимости однозначности понимания объекта стандартизации. Общетехнические стандарты, регламентирующие общие требования и (или) нормы выполняют функцию обеспечения технического единства и взаимосвязи объектов стандартизации. Стандарты, регламентирующие методы, устанавливают общие методы проектирования подготовки производства, испытаний, хранения, транспортирования, эксплуатации и ремонта продукции.

Организационно-методические стандарты, которые регламентируют основные (общие), положения устанавливают общие требования, обеспечивающие организационно-техническое единство объектов стандартизации. Стандарты, регламентирующие порядок (правила) обеспечивают единство и взаимосвязь процессов управления в различных областях деятельности. Стандарты, регламентирующие построение (изложение, оформление, содержание) обеспечивают информационную совместимость документации.

Стандарты на продукцию регламентируют требования к продукции и делятся на:

- стандарты общих технических требований;
- стандарты общих технических условий;
- стандарты технических условий.

Стандарты общих технических требований и общих технических условий устанавливают всесторонние требования к группе однородной продукции по ее разработке, производству, обращению и потреблению (эксплуатации).

Стандарты, регламентирующие параметры и (или) размеры, типы, марки, сортамент, конструкцию устанавливают требования к типоразмерным и параметрическим рядам, обеспечивающим унификацию и взаимозаменяемость продукции.

Стандарты, регламентирующие правила приемки, методы контроля, маркировку, упаковку, транспортирование, хранение, эксплуатацию и ремонт данной продукции выполняют функцию по обеспечению заданного качества продукции при ее производстве, сохранении качества при ее транспортировании и хранении, полноценного использования продукции при потреблении, восстановлении продукции.

Стандарты технических условий регламентируют требования не к группе однородной продукции, а к конкретной выпускаемой продукции.

Стандарты на работы и процессы устанавливают правила проведения различного рода работ, процессов. Главным их требованием является обеспечение безопасности жизни, здоровья и имущества при проведении данных работ (процессов).

Стандарты на методы испытаний, контроля, анализа регламентируют требования к методам испытаний, проведению научно-исследовательских работ, испытаниям при сертификации

продукции.

Технические условия – это нормативный документ, который имеет отраслевое подчинение, имеет временное значение до введения ГОСТа на данную продукцию.

1.4 . Органы и службы по стандартизации .

Государственный комитет по стандартизации.

Согласно Руководству 2 ИСО/МЭК деятельность по стандартизации осуществляют соответствующие органы и организации. Орган рассматривается как юридическая или административная единица, имеющая конкретные задачи и структуру. Основная функция такого органа – разработка и утверждение норм документов, доступных широкому кругу потребителей.

Национальным органом по стандартизации в России является Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии (Госстандарт России). Госстандарт России выполняет следующие функции:

- координирует деятельность государственных органов управления, касающихся вопросов стандартизации, сертификации, метрологии;
- взаимодействует с органами власти республик в составе РФ и других субъектов Федерации в области стандартизации, сертификации, метрологии;
- направляет деятельность технических комитетов и субъектов хозяйственной деятельности по разработке, применению стандартов, другим проблемам согласно своей компетенции;
- подготавливает проекты законов и других правовых актов в пределах своей компетенции;
- устанавливает порядок и правила проведения работ по стандартизации, метрологии, сертификации;
- принимает большую часть государственных стандартов, общероссийских классификаторов технико-экономической информации.;
- осуществляет государственную регистрацию норм, документов, а также стандартных образцов веществ и материалов;
- руководит деятельностью по аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации;
- осуществляет государственный надзор за соблюдением обязательных требований стандартов, правил метрологии и обязательной сертификации;
- представляет Россию в международных организациях, занимающихся вопросами стандартизации, сертификации, метрологии и в межгосударственном совете СНГ;
- сотрудничает с соответствующими национальными органами зарубежных стран;
- руководит работой научно-исследовательских институтов и территориальных органов, выполняющих функции Госстандарта в регионах;
- осуществляет контроль и надзор за соблюдением обязательных требований ГОСТов, правил обязательной сертификации;
- участвует в работах по международной, региональной и межгосударственной (в рамках СНГ) стандартизации;
- устанавливает правила применения в России международных, региональных и межгосударственных стандартов, норм и рекомендаций;
- при разработке ГОСТов определяет организационно-технические правила, формы и методы взаимодействия субъектов хозяйственной деятельности, как между собой, так и с государственными органами управления, которые будут включены в нормативные документы;
- организует подготовку и повышение квалификации специалистов в области стандартизации.

Руководство и координацию работ по стандартизации в области строительства осуществляет Госстрой России. Работы по государственной стандартизации планируются. Составление планов находится в ведении Госстандарта РФ и Госстроя РФ.

Госстандарт определяет стратегические направления по стандартизации, анализирует все заказы, планы работы технических комитетов, предложения субъектов хозяйственной деятельности и разрабатывают годовые планы по стандартизации.

Технические комитеты по стандартизации.

Постоянными рабочими органами по стандартизации являются технические комитеты (ТК). Они специализируются в зависимости от объекта стандартизации.

Основные функции ТК:

- определение концепций развития стандартизации в своей области;
- подготовка данных для годовых планов по стандартизации;
- составление проектов новых стандартов и обновление действующих;
- оказание научно-методической помощи организациям, участвующим в разработке стандартов и применяющим нормативные документы, в частности по анализу эффективности стандартизации;
- привлечение потребителей через союзы и общества потребителей.

Научно-технической базой для создания ТК служат предприятия или организации, профиль

деятельности которых соответствует специализации ТК.

Другие службы по стандартизации.

Другие субъекты хозяйственной деятельности, разрабатывающие НД (стандарты отраслей и предприятий), создают в своей организационной структуре специальные службы, которые координируют работу по созданию стандартов.

1.5. Порядок разработки стандартов.

Работа технического комитета по стандартизации начинается со сбора заявок на разработку стандарта. Заявителями могут быть государственные органы и организации, общественные объединения, научно-технические общества, предприятия, фирмы, предприниматели, которые направляют заявки в технический комитет.

На основе заявок Госстандарт РФ формирует годовой план государственной стандартизации России.

Разработке проекта стандарта предшествует организационная работа технического комитета по стандартизации. На этой стадии технический комитет стремится более определенно обозначить организации, от которых целесообразно получить отзыв на проект стандарта.

Разработка проекта проходит две стадии. Вначале создается первая редакция. Основные требования к первой редакции касаются соответствия проекта законодательству России, международным правилам и нормам, национальным стандартам зарубежных стран при условии прогрессивности этих документов и более высокого научно-технического уровня.

Проект в первой редакции члены ТК должны рассмотреть либо на специальном заседании, либо путем переписки, чтобы удостовериться в его соответствии условиям договора на разработку стандарта, требованиям российского законодательства и положениям Государственной системы стандартизации. После этого проект рассылается на отзыв заказчикам стандарта и выявленным ранее заинтересованным организациям.

Вторая стадия разработки заключается в анализе полученных отзывов, составлении окончательной редакции проекта нормативного документа и подготовки его к принятию. Окончательная редакция должна быть рассмотрена членами ТК, органами государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований стандарта, научно-исследовательскими институтами Госстандарта. Если с окончательной редакцией проекта согласны не менее двух третей членов ТК, то документ считается одобренным и рекомендуется для принятия. Проект стандарта должен быть направлен в Госстандарт РФ и заказчику нормативного документа.

Принятие стандарта осуществляет Госстандарт РФ. Процедура принятия включает обязательный анализ содержания проекта на соответствие законодательству России, метрологическим правилам и нормам, терминологическим стандартам, а также ГОСТ Р 1.5-2001 «ГСС. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов». Стандарт принимается консенсусом, после чего устанавливается дата его введения в действие. Срок действия стандарта, как правило, не определяется. Далее стандарт подлежит регистрации, информация о нем публикуется в ежегодном Информационном указателе.

Стандарт не должен быть тормозом для развития экономики в соответствии с достижениями научно-технического прогресса.

При необходимости обновления стандарта ТК разрабатывает проект изменения, проект пересмотренного стандарта или предложения по отмене действующего нормативного документа и вносит предложения в Госстандарт РФ.

Пересмотр государственного стандарта по существу является разработкой нового взамен действующего. Необходимость пересмотра возникает в том случае, если вносимые изменения связаны со значительной корректировкой основных показателей качества продукции и затрагивает ее совместимость и взаимозаменяемость.

Отмена стандарта может осуществляться как с заменой его новым, так и без замены. Причиной, как правило, служит прекращение выпуска продукции либо принятие нового стандарта.

Принятие решений о внесении изменений, пересмотре, отмене стандарта, а также соответствующая публикация в Информационном указателе находящихся в ведении Госстандарта РФ. Решение о внесении изменений, пересмотре, отмене стандарта отрасли принимает орган государственного управления, утвердивший нормативный документ.

Обновление или отмена стандарта предприятия осуществляется по решению руководства субъекта хозяйственной деятельности, принявшего стандарт. Стандарты научно-технических обществ пересматриваются с целью внесения в них новых результатов научных исследований или производственных достижений. Отмена этой категории нормативных документов связана с моральным устареванием объекта стандартизации.

Все субъекты хозяйственной деятельности, которым предоставлено право разработки, обновления и отмены стандартов обязаны информировать о проделанной работе и ее

результатах Госстандарт РФ.

Закон РФ от 10.06.93 № 5154-1 «О стандартизации» устанавливает основные положения, принципы, понятия, порядок организации работ в области стандартизации, которые являются едиными и обязательными для всех предприятий независимо от их формы собственности, а также для частных предпринимателей. Закон распространяется на изготовителей продукции, продавцов, исполнителей услуг и другие организации и предприятия.

Закон о стандартизации принят в нашей стране впервые. Ранее вопросы стандартизации регулировались на правительственном уровне. Отсутствие основ законодательства вело к необходимости принятия большого количества актов различного уровня, отражавших текущие потребности, к их несогласованности, к проблемам в регулировании некоторых основных вопросов. С принятием Закона эти недостатки во многом устраняются, создаются возможности целенаправленного развития законодательства в столь важной для населения и государства области.

Отношения в области стандартизации регулируются настоящим Законом и издаваемыми в соответствии с ним актами законодательства РФ (ст. 2 Закона РФ «О стандартизации»)

2. Важнейшие метрологические понятия

2.1. Основные понятия и определения метрологии.

Метрология (от греч. μέτρον — мера, измерительный инструмент) — наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности (РМГ 29-99). Предметом метрологии является извлечение количественной информации о свойствах объектов с заданной точностью и достоверностью. Средством метрологии является совокупность измерений и метрологических стандартов, обеспечивающих требуемую точность.

Метрология состоит из 3 разделов:

- Теоретическая
- Прикладная
- Законодательная

Физическая величина – одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.

Единица физической величины – физическая величина фиксированного размера, которой условно присвоено числовое значение, равное 1, и применяемая для количественного выражения однородных с ней физических величин.

Технические измерения определяют класс измерений, выполняемых в производственных и эксплуатационных условиях, когда точность измерения определяется непосредственно средствами измерения.

Измерение – совокупность операций по применению технического средства, хранящего единицу физической величины, обеспечивающих нахождение соотношения измеряемой величины с ее единицей и получения значения этой величины.

Единство измерений - состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах и погрешности известны с заданной вероятностью. Единство измерений необходимо для того, чтобы можно было сопоставить результаты измерений, выполненных в разное время, с использованием различных методов и средств измерений, а также в различных по территориальному расположению местах.

Единство измерений обеспечивается их свойствами: сходимостью результатов измерений; воспроизводимостью результатов измерений; правильностью результатов измерений.

Сходимость - это близость результатов измерений, полученных одним и тем же методом, идентичными средствами измерений, и близость к нулю случайной погрешности измерений.

Воспроизводимость результатов измерений характеризуется близостью результатов измерений, полученных различными средствами измерений (естественно одной и той же точности) различными методами.

Правильность результатов измерений определяется правильностью как самих методик измерений, так и правильностью их использования в процессе измерений, а также близостью к нулю систематической погрешности измерений.

Процесс решения любой задачи измерения включает в себя, как правило, три этапа: подготовку, проведение измерения (эксперимента) и обработку результатов. В процессе проведения самого измерения объект измерения и средство измерения приводятся во взаимодействие.

Средство измерения - техническое устройство, используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические характеристики.

Результат измерения - значение физической величины, найденное путем ее измерения. В процессе измерения на средство измерения, оператора и объект измерения воздействуют

различные внешние факторы, именуемые влияющими физическими величинами.

Эти физические величины не измеряются средствами измерения, но оказывают влияние на результаты измерения. Несовершенство изготовления средств измерений, неточность их градуировки, внешние факторы (температура окружающей среды, влажность воздуха, вибрации и др.), субъективные ошибки оператора и многие другие факторы, относящиеся к влияющим физическим величинам, являются неизбежными причинами появления погрешности измерения.

Точность измерений характеризует качество измерений, отражающее близость их результатов к истинному значению измеряемой величины, т.е. близость к нулю погрешности измерений.

Погрешность измерения - отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины.

Под истинным значением физической величины понимается значение, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношении соответствующие свойства измеряемого объекта.

Основные постулаты метрологии: истинное значение определенной величины существует и оно постоянно; истинное значение измеряемой величины отыскать невозможно. Отсюда следует, что результат измерения математически связан с измеряемой величиной вероятностной зависимостью.

Поскольку истинное значение есть идеальное значение, то в качестве наиболее близкого к нему используют действительное значение. Действительное значение физической величины - это значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько приближающееся к истинному значению, что может быть использовано вместо него. На практике в качестве действительного значения принимается среднее арифметическое значение измеряемой величины.

Рассмотрев понятие об измерениях, следует различать и родственные термины: контроль, испытание и диагностирование.

Контроль - частный случай измерения, проводимый с целью установления соответствия измеряемой величины заданным пределам.

Испытание - воспроизведение в заданной последовательности определенных воздействий, измерение параметров испытываемого объекта и их регистрация.

Диагностирование - процесс распознавания состояния элементов объекта в данный момент времени. По результатам измерений, выполняемых для параметров, изменяющихся в процессе эксплуатации, можно прогнозировать состояние объекта для дальнейшей эксплуатации.

Метод измерений - прием или совокупность приемов сравнения измеряемой физической величины с ее единицей в соответствии с реализованным принципом измерения.

2.2. Классификация измерений.

По способу получения измерения:

- Прямые – когда физическая величина непосредственно связывается с ее мерой;
- Косвенные – когда искомое значение измеряемой величины установлено по результатам прямых измерений величин, которые связаны с искомой величиной известной зависимостью;
- Совокупные – когда используются системы уравнений, составляемых по результатам измерения нескольких однородных величин.
- Совместные – производятся с целью установления зависимости между величинами. При этих измерениях определяется сразу несколько показателей.

По характеру изменения измеряемой величины:

- Статические – связаны с определением характеристик случайных процессов => необходимое количество измерений определяется статическими способами.
- Динамические – связаны с такими величинами, которые в процессе измерений меняются (t окружающей среды).

Измерения могут меняться по количеству информации:

- Однократные;
- Многократные (> 3);

По отношению к основным единицам измерения:

- Абсолютные - (используют прямое измерение одной основной величины и физической константы).
- Относительные – базируются на установлении отношения измеряемой величины, применяемой в качестве единицы. Такая измеряемая величина зависит от используемой единицы измерения

По условиям, определяющим точность результата, измерения делят на три класса:

- измерения максимально возможной точности, достижимой при существующем уровне техники;
- контрольно-поверочные измерения, выполняемые с заданной точностью;

· технические измерения, погрешность которых определяется метрологическими характеристиками средств измерений.

2.3. Роль метрологии в развитии конструирования, производства, естественных и технических наук

Главные задачи метрологии по обеспечению единства измерений и способов достижения требуемых точностей непосредственно связаны с проблемами взаимозаменяемости как одного из важнейших показателей качества современных изделий. В большинстве стран мира меры по обеспечению единства и требуемой точности измерений установлены законодательно, и в Российской Федерации в 1993 г. был принят закон "Об обеспечении единства измерений".

Законодательная метрология ставит главной задачей разработку комплекса взаимосвязанных и взаимообусловленных общих правил, требований и норм, а также других вопросов, нуждающихся в регламентации и контроле со стороны государства, направленных на обеспечение единства измерений, прогрессивных методов, способов и средств измерений и их точностей.

В Российской Федерации основные требования законодательной метрологии сведены в Государственные стандарты 8-го класса.

Метрология имеет большое значение для прогресса в области конструирования, производства, естественных и технических наук, так как повышение точности измерений - один из наиболее эффективных путей познания природы человеком, открытий и практического применения достижений точных наук.

Значительное повышение точности измерений неоднократно являлось основной предпосылкой фундаментальных научных открытий.

Так, повышение точности измерения плотности воды в 1932 г. привело к открытию тяжелого изотопа водорода - дейтерия, определившего бурное развитие атомной энергетики. Благодаря гениальному осмыслению результатов экспериментальных исследований по интерференции света, выполненных с высокой точностью и опровергавшим существовавшее до того мнение о взаимном движении источника и приемника света, А. Эйнштейн создал свою всемирно известную теорию относительности. Основоположник мировой метрологии Д.И. Менделеев говорил, что наука начинается там, где начинают измерять. Велико значение метрологии для всех отраслей промышленности, для решения задач по повышению эффективности производства и качества продукции.

Приведем лишь несколько примеров, характеризующих практическую роль измерений для страны: доля затрат на измерительную технику составляет около 15 % всех затрат на оборудование в машиностроении и приблизительно 25 % в радиоэлектронике; ежедневно в стране выполняется значительное число различных измерений, исчисляемых миллиардами, трудятся по профессии, связанной с измерениями, значительное число специалистов.

Современное развитие конструкторской мысли и технологий всех отраслей производства свидетельствуют об органической связи их с метрологией. Для обеспечения научно-технического прогресса метрология должна опережать в своем развитии другие области науки и техники, ибо для каждой из них точные измерения являются одним из основных путей их совершенствования.

2.4. Метрологическое обеспечение

Достижение высокого качества продукции и обеспечение точности и взаимозаменяемости деталей или сборочных единиц невозможно без метрологического обеспечения производства. Метрологическое обеспечение (МО) - установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерения.

Юридическую основу МО составляет закон Российской Федерации "Об обеспечении единства измерений", а также нормативные документы Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Федерального агентства), как организации, на которые правительством возложено проведение единой государственной технической политики в области метрологии.

Научно-технической основой МО являются системы государственных эталонов единых физических величин; передачи размеров единиц физических величин от эталонов к рабочим средствам измерений; государственных испытаний средств измерений, их поверки и калибровки; обязательной государственной поверки или метрологической аттестации средств измерений, эксплуатации и ремонта; стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов, обеспечивающих воспроизведение единиц величин, характеризующих состав и свойства веществ и др.

Организационные основы МО составляют государственные и ведомственные метрологические службы (в том числе на фирмах и предприятиях различных форм собственности).

В состав государственной метрологической службы, осуществляющей свою деятельность под

руководством Федерального агентства, входят:

- государственные научные метрологические институты, осуществляющие создание, совершенствование и хранение государственных эталонов, а также проводящие исследовательские работы по научным основам метрологии;
- Государственная служба стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов (ГССА), отвечающая за создание и внедрение стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов с целью обеспечения единства измерений;
- Государственная служба стандартных справочных данных о специфических константах и свойствах веществ и материалов (ГСССД), осуществляющая информационное обеспечение организаций;
- Государственная служба времени и частоты и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ), сеть организаций, несущих ответственность за воспроизведение и хранение единиц времени и частоты и передачу их размеров, а также за обеспечение потребности народного хозяйства соответствующей информацией.

Государственной или ведомственной поверке подлежат все средства измерений.

Средства измерений, не прошедшие поверки, неисправные, и в том числе имеющие внешние повреждения или своевременно не поверенные, к эксплуатации не допускаются.

С целью МО производства на предприятиях различных форм собственности создаются метрологические службы или службы главного метролога, которые должны быть аккредитованы органами Федерального агентства.

В понятие МО производства входят научные и организационные основы, технические средства, правила и нормы, обеспечивающие полноту, точность и достоверность контроля качества продукции на всех этапах ее производства, необходимых для управления современным производством и обеспечения стабильного уровня, качества продукции.

Метрологическое обеспечение охватывает все стадии жизненного цикла изделия, начиная с этапа научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. На этом этапе устанавливаются, а затем закладываются в конструкторской и технологической документации параметры точности, обеспечивающие высокие эксплуатационные характеристики изделия и их допуски; производится выбор и обоснование необходимых средств измерения и контроля.

Значение метрологического обеспечения производства для достижения высокого качества продукции определено рядом между народных документов, в том числе стандартом ИСО 10002-1.

Соблюдение этого стандарта является одним из условий аккредитации системы качества на предприятии.

3. Вопросы сертификации в законах Российской Федерации

3.1. Основы сертификации. Основные понятия

Понятие сертификации вытекает из этимологии слова "сертификат" (от лат. certum - верно и facere - делать), т.е. сделано верно. Изначально смысл сертификата состоял в том, что продукция соответствовала каким-либо требованиям, в частности, стандартам.

Стремление к введению национальных систем сертификации было связано с тем, что, с одной стороны, она защищает потребителя от небезопасной и экологически нечистой продукции, а с другой - затрудняет доступ на национальные рынки изделий иностранного производства, так как требует от экспортеров дополнительных длительных испытаний на соответствие продукции национальным стандартам. Такие дорогостоящие испытания под силу только крупным фирмам, что давало им определенные преимущества.

Различия в национальных стандартах и других нормативных документах, а также процедурах проведения сертификации превращают их в так называемые технические барьеры международной торговли. Эти различия либо являются результатом национальных традиций в организации производства и торговли, либо создаются специально с целью затруднения импорта иностранных товаров. Это, в свою очередь, увеличивает стоимость продукции, удлиняет сроки ее поставки, т.е. ставит иностранных поставщиков в невыгодные условия по сравнению с национальными фирмами. В то же время, сертификация стала необходимым условием экспорта продукции, хотя и требует больших затрат времени и средств на ее осуществление.

Например, для проведения сертификационных испытаний самолета ЯК-40 в Англии, а это было необходимым условием его эксплуатации, Авиарегистру Великобритании были переданы более 300 различных отчетов и документов, стоимость самих испытаний составила 3 млн долларов, а процедура переговоров и испытаний составила 5 лет.

Аналогичные процедуры при испытаниях в США трактора Т-15-К составили 30 тыс. долл. В то же время, сертификация трактора Т-150К в США, Англии и Швеции способствовала развитию их экспорта в эти и другие страны мира.

В большинстве промышленно развитых стран мира сложились национальные системы

сертификации, имеющие свои национальные знаки соответствия продукции принятым в этих странах системам испытаний. Некоторые из них получили впоследствии международное признание.

С целью экономии времени и средств испытаний на первом этапе отдельные фирмы и страны начали проводить работы по унификации методов испытаний, принятых в своих стандартах (эта работа носит название гармонизации стандартов), а затем - и по взаимному признанию результатов испытаний. Так возникли первые международные системы сертификации - по безопасности на транспорте (охватившие требования к ремням безопасности, указателям поворота, замкам дверей, стеклам автомобилей и т.п.); по безопасности электротехнических изделий - СЕЕ (электрические шнуры, розетки, электроприборы, часы на батарейках и т.д.). Некоторые из требований упомянутых систем нашли отражение в директивах Европейского экономического сообщества, а документы второй системы (СЕЕ) были полностью включены в стандарты Международной электротехнической комиссии (МЭК).

Существование большого количества национальных систем сертификации в странах Западной Европы, а также появление региональных систем сертификации в Европе и Америке, основанных на нормативных документах этих стран и гармонизированных стандартов регионов, привело к тому, что однородная продукция оценивалась в разных странах различными методами.

С тех пор определение понятия и идеология сертификации претерпели существенные изменения.

В соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ "О техническом регулировании", сертификация - форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Под подтверждением соответствия понимается документальное удостоверение соответствия продукции ОТР требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Документ, удостоверяющий соответствие объекта этим требованиям, носит название сертификата соответствия.

С целью информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, используется знак обращения на рынке, который в установленном порядке обозначается на упаковке промышленной продукции. Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.11.2003 № 696 "О знаке обращения на рынке" утверждено описание, изображение и варианты обозначения знака обращения на рынке, предназначенного для маркирования продукции, которая соответствует требованиям технических регламентов, и вариантов его изображения.

Органом по сертификации является юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации.

3.2. Организационная структура системы обязательной сертификации.

«Сертификация – деятельность по подтверждения соответствия продукции установленным требованиям.

Сертификация осуществляется в целях:

- Создания условий деятельности предприятий, учреждений, организаций и предпринимателей на едином товарном рынке РФ, а также для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле;

- Содействия потребителям в компетентном выборе продукции;

- Защиты потребителя от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);

- Контроля безопасности продукции для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;

- Подтверждения показателей качества продукции, заявленных изготовителем.

Сертификация может иметь обязательный и добровольный характер.»

(Ст. 1 «Закона о сертификации продукции и услуг»).

Полномочия по государственной регистрации систем сертификации и знаков соответствия, действующих в РФ, распространяются на системы обязательной и добровольной сертификации. Государственная регистрация систем сертификации и знаков соответствия является исключительной компетенцией Госстандарта России.

Порядок государственной регистрации, согласно Закону, устанавливается Госстандартом России. Цели государственной регистрации, объем полномочий регистрационного органа, характер и количество представляемых документов при регистрации систем обязательной и добровольной сертификации принципиально различаются.

Системы обязательной сертификации создаются федеральными органами исполнительной власти при реализации решений законодательного органа о проведении обязательной

сертификации. Исполнители работ в этих системах должны быть уполномочены или аккредитованы на право проведения соответствующих работ государственными органами. Некоторые из участников сертификации обладают контрольными и арбитражными функциями. В связи с этим Законом для них установлен разрешительный (лицензионный) порядок деятельности. Такой порядок требует всесторонней предварительной проверки и подтверждения компетентности определенными документами. Регистрация осуществляется после установления соответствия всем предъявляемым требованиям.

«Система сертификации создается государственными органами управления, предприятиями, учреждениями и организациями и представляет собой совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе в соответствии с настоящим Законом.

В систему сертификации могут входить предприятия, учреждения и организации независимо от их форм собственности, а также общественные объединения.

В систему сертификации могут входить несколько систем сертификации однородной продукции.

Системы сертификации подлежат государственной регистрации в установленные Госстандартом России порядке.»

(Ст. 5 «Закона о сертификации продукции и услуг»).

3.3. Схема сертификации

Орган по сертификации продукции – ГОССТАНДАРТ РОССИИ

«Комитет РФ по стандартизации, метрологии и сертификации (далее Госстандарт России) в соответствии с настоящим Законом:

- Формирует и реализует государственную политику в области сертификации, устанавливает общие правила и рекомендации по проведению сертификации на территории РФ и публикуют официальную информацию о них;

- Проводит государственную регистрацию систем сертификации и знаков соответствия, действующих в РФ;

- Публикует официальную информацию о действующих в РФ системах сертификации и знаках соответствия и представляет ее в установленном порядке в международные (региональные) организации по сертификации;

- Готовит в установленном порядке предложения о присоединении к международным (региональным) системам сертификации, а также может в установленном порядке заключать соглашения с международными (региональными) организациями о взаимном признании результатов сертификации;

- Представляет в установленном порядке РФ в международных (региональных) организациях по вопросам сертификации как национальный орган Российской Федерации по сертификации.»

(Ст. 4 «Закона о сертификации продукции и услуг»).

3.4. Правовые основы подтверждения соответствия

Формирование высокоэффективной и социально-ориентированной рыночной экономики предполагает создание гибкого и надежного механизма защиты прав потребителей и поддержки отечественных товаропроизводителей.

При этом необходимо решить несколько принципиальных задач:

- добиться коренного повышения качества и безопасности продукции и услуг;
- успешно осуществлять интеграцию отечественной экономики в мировую систему, добиться улучшения условий доступа российских товаров и услуг на зарубежные рынки путем вступления во Всемирную торговую организацию (ВТО) и Европейский союз. Принимая условия ВТО нужно не допустить ущемления интересов российских производителей товаров и услуг;

- разработать гибкую систему безопасности российского потребителя продукции и услуг при усилении ответственности производителей и поставщиков за некачественную продукцию;

- повысить конкурентоспособность отечественной продукции на мировых рынках.

На решение этих задач и нацелено подтверждение соответствия продукции или услуг (обязательное - в виде декларации о соответствии или обязательной сертификации или добровольное - в виде добровольной сертификации).

Закон "О техническом регулировании" определил, что подтверждение соответствия осуществляется в целях:

- удостоверения соответствия ОТР техническим регламентам, стандартам, условиям договоров;

- содействия приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг;

- повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг на российском и международном рынках;

- создания условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-

технического сотрудничества и международной торговли.

Юридическую базу для подтверждения соответствия обеспечил закон "О техническом регулировании".

В законе определены цели, принципы и формы подтверждения соответствия, порядок проведения сертификации и организационные основы, условия ввоза импортной продукции.

Недопустимо совмещение полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации, а также органа полномочий на аккредитацию и на сертификацию. Организационную основу подтверждения соответствия составляют: федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию, функции которого в настоящее время осуществляет Минпромэнерго; испытательные лаборатории (центры), аккредитованные в установленном порядке и выполняющие функции третьей стороны (т. е. не зависящей от заявителя, осуществляющего обязательную сертификацию, от федерального органа по сертификации), а также органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

Федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию ведет единый реестр выданных сертификатов соответствия, определяет порядок предоставления содержащихся в едином реестре сведений и порядок оплаты за их представление.

Аккредитованные испытательные лаборатории (центры) проводят исследования (испытания) и измерения продукции в пределах своей области аккредитации на условиях договоров с органами по сертификации. Органы по сертификации не вправе предъявлять аккредитованным лабораториям сведения о заявителе. На основании представленных лабораторией протоколов испытаний орган по сертификации принимает решение о выдаче или отказе в выдаче сертификата соответствия.

Государственный контроль (надзор) осуществляется органами федеральной власти и субъектов Российской Федерации исключительно за соблюдением требований технических регламентов в отношении ОТР и только на стадии обращения продукции.

Органы госнадзора имеют право выдавать предписания об устранении требований технических регламентов в определенный срок вплоть до решения о запрете передачи продукции; о полном или частичном приостановлении процессов производства, эксплуатации, хранения и др.; приостановки или прекращения действия декларации или сертификата соответствия, а также привлекать изготовителя к ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Подтверждение соответствия осуществляется на основе принципов:

- доступности информации о порядке подтверждения соответствия заинтересованным лицам;
- недопустимости применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических регламентов;
- установления перечня форм и схем обязательного подтверждения соответствия в отношении определенных видов продукции в соответствующем техническом регламенте;
- недопустимости принуждения к осуществлению добровольного подтверждения соответствия, в том числе в определенной системе добровольной сертификации;
- недопустимости подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификацией и др.

Подтверждение соответствия применяется независимо от страны и места происхождения ОТР и лиц, которые являются изготовителями, исполнителями, продавцами и т.д.

В соответствии с законом РФ полученные за пределами территории России документы о подтверждении соответствия, знаки соответствия, протоколы исследований, испытаний и измерений признаются в соответствии с международными договорами. При этом соответствующие документы на такую продукцию должны быть представлены в таможенную службу одновременно с таможенной декларацией.

3.5. Формы подтверждения соответствия

Форма подтверждения соответствия определяет порядок документального удостоверения продукции или иных объектов технического регулирования требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Подтверждение соответствия может носить обязательный или добровольный характер.

Обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах:

- принятия декларации о соответствии (декларирование соответствия);
- обязательной сертификации.

Приоритетной формой обязательного подтверждения соответствия является декларирование соответствия, осуществляемое по требованиям технических регламентов. Обязательная сертификация в технических регламентах должна закладываться только в обоснованных случаях. Для ее применения рекомендуется руководствоваться одним из следующих критериев:

- высокая степень потенциальной опасности продукции в сочетании со специальными мерами

по защите рынка (например, обязательная сертификация лекарственных средств);

- принадлежность конкретной продукции к сфере действия международных соглашений и других документов, к которым присоединилась Россия и в которых предусмотрена сертификация подобной продукции (например, система сертификации механических транспортных средств на соответствие правилам ЕЭК ООН). Этот критерий обеспечивает взаимное признание результатов подтверждения соответствия без повторной сертификации;

- исключение случаев, когда заявитель не может реализовать положение Закона об обязательном подтверждении соответствия (например, невозможность ввоза необходимой нашей стране продукции из-за отсутствия у поставщика необходимой процедуры подтверждения соответствия).

Обязательное подтверждение соответствия производится только в случаях, установленных соответствующим техническим регламентом, и исключительно на соответствие его требованиям.

Объектом обязательного подтверждения соответствия (сертификации или декларирования соответствия) может быть только продукция, выпускаемая в России. Формы и схемы подтверждения соответствия устанавливаются только техническим регламентом с учетом степени риска недостижения целей технических регламентов третьей стороной (не зависящей ни от изготовителя или поставщика, ни от потребителя продукции).

Декларация о соответствии и сертификат соответствия имеют равную юридическую силу независимо от схем обязательного подтверждения соответствия. Для повышения гибкости процедур подтверждения соответствия в технических регламентах рекомендуется устанавливать для одной и той же продукции обе формы подтверждения соответствия, исходя из требований технического регламента и вида продукции. При этом подтверждение соответствия в форме сертификации обязательно производится только третьей стороной, в то время как декларирование соответствия может производиться на основе собственных доказательств; доказательств, полученных при участии органа по сертификации и(или) аккредитованной испытательной лабораторией (третья сторона).

В большинстве западных стран функции третьей стороны выполняют независимые испытательные лаборатории, работающие по заказам обществ потребителей, а иногда и самих изготовителей продукции. Результаты испытаний (исследований), полученные в такой лаборатории, как правило, никогда и никем не оспариваются. Отрицательное заключение, сделанное в таком независимом центре может заставить производителя отказаться от выпуска продукции, даже если исследование производилось по заказу самого производителя.

Обязательная сертификация осуществляется только органом по сертификации, который для этой цели привлекает на договорной основе испытательные лаборатории (центры), принимает решение о выдаче сертификата соответствия, ведет реестр выданных сертификатов, приостанавливает или прекращает действие сертификатов.

Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации.

Добровольная сертификация проводится по инициативе заявителя по договору между заявителем и органом по сертификации, который проводит добровольную сертификацию. Она осуществляется для установления соответствия ОТР национальным стандартам, стандартам организаций, системам добровольной сертификации или условиям договоров. Под системой сертификации имеется в виду совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы в целом. Она может быть создана юридическим лицом (лицами) или индивидуальным лицом (лицами). В ней определяется перечень объектов, подлежащих сертификации, и их характеристик на соответствие которым производится добровольная сертификация, правила выполнения работ и их оплаты, применение знака соответствия.

Система добровольной сертификации регистрируется федеральным органом исполнительной власти по техническому регулированию, который ведет единый реестр зарегистрированных систем добровольной сертификации.

Если ОТР, в том числе как продукция, так и процессы производства и эксплуатации, успешно прошли подтверждение соответствия, орган по сертификации выдает сертификаты соответствия и право на применение знака соответствия.

Подтверждение соответствия продукции требованиям технических регламентов в рамках установленной формы обязательного подтверждения соответствия осуществляется по рекомендованным схемам подтверждения соответствия, каждая из которых представляет собой полный набор операций и условий их выполнения участниками подтверждения соответствия (декларирование или обязательная сертификация).

Разработанные схемы могут включать в себя одну или несколько операций, результаты которых необходимы для подтверждения соответствия продукции установленным требованиям:

- испытания (типовых образцов, партий или единиц продукции);

- сертификацию системы качества (на стадиях проектирования и производства, только производства или при окончательном контроле и испытаниях);
- инспекционный контроль.

В техническом регламенте на продукцию, подпадающую по наименованию под соответствующую европейскую директиву, рекомендуется брать за основу схемы, близкие к процедурам подтверждения соответствия, установленным в этой директиве. Например, при сертификации выбросов вредных веществ автомобилей следует руководствоваться правилом ЕЭК ООН и соответствующей директивой Европейского экономического сообщества 70/220.

Закон № 184-ФЗ допускает возможность устанавливать для одной и той же продукции несколько схем, равнозначных по степени доказательства, что позволяет заявителю о сертификации выбрать наиболее приемлемую для него схему.

Предложенные схемы определяют порядок действия каждой из стран, участвующих в процессе подтверждения соответствия (заявитель, аккредитованная испытательная лаборатория, орган по сертификации). В схемах декларирования завершающей операцией является принятие заявителем декларации о соответствии, а в схемах сертификации — выдача заявителем сертификата соответствия.

Завершающей операцией в схемах сертификации является выдача заявителю аккредитованным органом по сертификации сертификата соответствия, а при декларировании - принятия заявителем декларации о соответствии, с регистрацией ее в установленном законом порядке.

После получения соответствующих документов заявитель получает право маркировать продукцию знаком соответствия.

Список используемой литературы

1. Лифиц И.М. Основы стандартизации, метрологии и управления качеством товаров. М.; ТОО «Люкс-арт». 1994-168 с.
2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. М.: ЮНИТИ, 1998-456 с.
3. Исаев Л.К., Малинский В.Д. Метрология и стандартизация в сертификации. М.: ИПК Издательство стандартов, 1996-169 с.
4. Закон Российской Федерации от 07.02.92 №2300-1 «О защите прав потребителей» (в ред. Федерального закона от 09.01.96 № 2-ФЗ).
5. Закон Российской Федерации от 10.06.93 №5154-1 «О стандартизации» (в ред. Федерального закона от 27.12.95 № 211-ФЗ).
6. Закон Российской Федерации от 10.06.93 №5154-1 «О сертификации продукции и услуг» (в ред. Федерального закона от 27.12.95 № 211-ФЗ).
7. Шишкин И. Ф. «Метрология, стандартизация и управление качеством». Учебник. М.: Издательство стандартов. 1990г.
8. Крылова Г. Д. «Основы стандартизации, сертификации, метрологии». Учебник для вузов. М.: Юнити-Дана. 1999 г.

Приложение 1

Знаки соответствия систем добровольной сертификации

Система сертификации продукции машиностроения и приборостроения "Абрис"

Система сертификации средств и систем в сфере информатизации

Система добровольной сертификации продукции и систем качества предприятий промышленности "Промсертика"

Система добровольной сертификации средств измерений

Система добровольной сертификации качества (СДС)

Система добровольной сертификации сборочно-сварочных работ

Система добровольной сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту с/х техники

Система добровольной сертификации конструкционных материалов (Система "Прометей")

Система добровольной сертификации услуг по ремонту промышленного электрооборудования "Электросервис"

Московская система добровольной сертификации в строительстве("Мосстройсертификация")

Система добровольной сертификации услуг связи , услуг информационных технологий и систем качества предприятий "Интерэкомс"

Система сертификации веществ и материалов по химическому составу "Аналитика"

Приложение 2

Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации в РФ

1. Товары машиностроительного комплекса

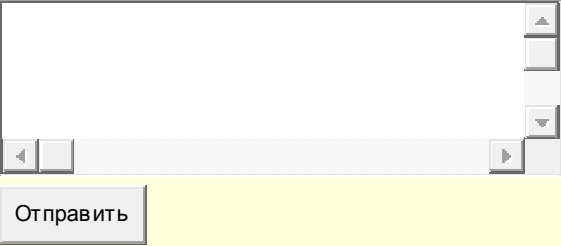
- Оборудование бытовое для очистки воды
- Насосы бытовые ручные
- Компрессоры бытовые ручные
- Оборудование бытовое для очистки воздуха и газов
- Станки металлорежущие малогабаритные (бытовые)
- Станки деревообрабатывающие бытовые
- Инструмент слесарно-монтажный
- Инструмент абразивный
- Инструмент алмазный
- Инструмент дереворежущий
- Продукция межотраслевого применения
- Автотранспортные средства
 - Специальные и специализированные автотранспортные средства для перевозки строительных материалов и грузов
 - Транспортные коммунальные машины
 - Мотоциклы и мотороллеры, велосипеды
 - Двигатели лодочные
 - Тракторы сельскохозяйственные малогабаритные, мотоблоки

- Инструмент и инвентарь для приусадебного хозяйства
 - Инструмент ручной бытовой
 - Инструмент пневматический
 - Инструмент с гидравлическим и пневматическим приводом
 - Лифты
 - Бытовая аппаратура, работающая на твердом, жидком и газо-образном топливе
 - Котлы отопительные
 - Инвентарь кухонный
 - Ручное огнестрельное оружие невоенного назначения
 - Прогулочные речные и морские суда бытового назначения
 - Коляски детские
2. Товары электротехнической, электронной и приборостроительной промышленности
- Приборы холодильные и термошкафы для хранения и замораживания продуктов
 - Приборы для приготовления пищи
 - Приборы для механизации кухонных работ
 - Приборы санитарно-гигиенические
 - Приборы Микроклимата и мягкой теплоты
 - Машины для шитья
 - Прочие бытовые приборы и инструменты
 - Машины и оборудование для фермерского и приусадебного хозяйства
 - Машины санитарно-гигиенические
 - Кабели, провода и шнуры с поливинилхлоридной изоляцией на напряжение до 450/750 В включительно
 - Кабели, провода и шнуры с резиновой изоляцией на напряжение до 450/750 В включительно
 - Переключатели приборные и автоматические
 - Выключатели для стационарных установок
 - Соединители электрические 115. Соединители приборные
 - Арматура светотехническая
 - Лампы
 - Светильники
 - Материалы изоляционные
 - Низковольтная аппаратура управления
 - Установочное защитное оборудование
 - Устройства защиты
 - Трансформаторы малой мощности и аналогичное оборудование
 - Оборудование электросварочное бытовое
 - Передвижные электростанции
 - Машины ручные электрические
 - Аккумуляторы и батареи аккумуляторные щелочные и кислотные
 - Элементы и батареи первичные
 - Электродвигатели малой и средней мощности
 - Измерительные приборы
 - Счетчики электрические
 - Электроизмерительные приборы аналоговые
 - Системы сигнализации
 - Электронная аппаратура развлекательного характера
 - Игровые автоматы
 - Конторское оборудование
 - Вычислительные машины
 - Кинофототехника и принадлежности
 - Средства радиосвязи
 - Аппараты телефонные, АТС и фототелеграфные
3. Медицинская техника
- Материалы стоматологические
 - Медицинские инструменты
 - Медицинские электроприборы и аппараты
 - Аппараты для электролечения низкочастотные
 - Аппараты для электролечения высокочастотные и квантовые
 - Имплантаты
 - Медицинское оборудование
4. Товары сельскохозяйственного производства и пищевой промышленности
- Сахар и кондитерские изделия из сахара

- Какао и продукты из него
 - Изделия из зерна хлебных злаков, муки, крахмала и молока, мучные кондитерские изделия
 - Продукты переработки овощей, плодов, орехов или прочих частей растений
 - Алкогольные и безалкогольные напитки и уксус
 - Соль
 - Табак и промышленные заменители табака
 - Прочие разные пищевые продукты
 - Кофе, чай, мате (парагвайский чай) и пряности
 - Мясо и пищевые мясные субпродукты
 - Изделия из мяса, рыбы и ракообразных, моллюсков или прочих водных беспозвоночных
 - Жиры и масла животного или растительного происхождения, продукты их расщепления
 - Молоко и молочные продукты, яйца птиц, мед натуральный, пищевые продукты животного происхождения
 - Рыба и ракообразные, моллюски и другие водные беспозвоночные
 - Продукция мукомольно-крупяной промышленности, солод, крахмал, инулин, пшеничная клейковина
 - Зерновые хлеба
 - Овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды
 - Съедобные плоды и орехи, кожура и корки цитрусовых или бахчевых культур ,
 - Продукция косметическая
 - Корма и кормовые средства
5. Товары легкой промышленности
- Ткани бельевые детские
 - Изделия трикотажные бельевые детские
 - Изделия швейные бельевые детские
 - Обувь детская
 - Изделия медицинские текстильные
 - Фарфоро-фаянсовые изделия
 - Игрушки
6. Товары сырьевых отраслей и деревообработки
- Посуда из черных и цветных металлов
 - Минеральные удобрения
 - Окислители
 - Шлемы и каски защитные
 - Средства моющие
 - Пестициды
 - Изделия из резины
 - Кислоты
 - Водород, газы инертные
 - Пластмассы и изделия из них
 - Шины
 - Уголь древесный
 - Нефтепродукты
 - Фанера клееная
 - Плиты древесно-стружечные
 - Фрикционные материалы и изделия из них
 - Стекло безопасное
 - Мебель
 - Спички

Оценить/Добавить комментарий:

Имя:

	<p>Оценка:</p> <p><input type="checkbox"/> Неудовлетворительно</p> <p><input type="checkbox"/> Удовлетворительно</p> <p><input type="checkbox"/> Хорошо</p> <p><input type="checkbox"/> Отлично</p>
---	---

Комментарии:

редискак.ru	00:21:42 07 ноября 2013
-------------	-------------------------

Работы, похожие на Реферат: Основы стандартизации, сертификации и метрологии

<p>Основы стандартизации, метрологии и сертификации</p>	
<p>ПРЕДИСЛОВИЕ Стандартизация, метрология и сертификация являются инструментами обеспечения качества продукции, работ и услуг - важного аспекта ...</p> <p>Техническими регламентами II уровня являются: государственные и межгосударственные стандарты (далее - государственные стандарты), содержащие обязательные требования; правила по ...</p> <p>Точность определения показателей качества товаров, подлежащих подтверждению при обязательной сертификации, в основном определяется уровнем метрологического обеспечения ...</p>	<p>Раздел: Рефераты по менеджменту</p> <p>Тип: учебное пособие</p> <p>Просмотров: 41539</p> <p>Комментариев: 2 Похожие работы</p> <p>Оценило: 9 человек</p> <p>Средний балл: 4.6</p> <p>Оценка: 5 Скачать</p>

<p>Метрология и ее разделы</p>	
<p>... структурное подразделение среднего профессионального образования Химико-Технологический техникум Чибирев С.В., Черкашина Т.П. МЕТРОЛОГИЯ учебное ...</p> <p>Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц организуют свою деятельность на основе положений Законов "Об обеспечении единства измерений", "О ...</p> <p>Цель МОЗМ - разработка общих вопросов законодательной метрологии, в том числе установление классов точности средств измерений; обеспечение единообразия определения типов, образцов ...</p>	<p>Раздел: Рефераты по коммуникации и связи</p> <p>Тип: учебное пособие</p> <p>Просмотров: 33401</p> <p>Комментариев: 1 Похожие работы</p> <p>Оценило: 3 человек</p> <p>Средний балл: 4.7</p> <p>Оценка: неизвестно Скачать</p>

<p>Основы стандартизации</p>	
<p>1. Основы стандартизации Стандартизация (в соответствии с законом "О техническом регулировании") - деятельность по установлению правил и характеристик ...</p> <p>По содержанию стандарты МЭК отличаются от стандартов ИСО большей конкретикой: в них изложены технические требования к продукции и методам ее испытаний, а также требования по ...</p> <p>Обозначение правил и рекомендаций по стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации состоит из индекса ПР (для правил) или Р (для рекомендаций), кода Госстандарта России ...</p>	<p>Раздел: Промышленность, производство</p> <p>Тип: шпаргалка</p> <p>Просмотров: 15228</p> <p>Комментариев: 0 Похожие работы</p> <p>Оценило: 1 человек</p> <p>Средний балл: 4</p> <p>Оценка: неизвестно Скачать</p>

<p>Сертификация и аккредитация</p>	
---	--

Реферат Количество: страниц 125 рисунков 5 таблиц 1
Ключевые слова: Федеральный закон, техническое регулирование, технический регламент, подтверждение ...

Испытания и сертификация импортируемого товара (если это необходимо) могут производиться органами по **сертификации** и испытательными лабораториями, находящимися за рубежом ...

Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме **добровольной сертификации** по инициативе заявителя на условии договора между заявителем и органом по **сертификации** ...

Раздел: [Промышленность, производство](#)

Тип: дипломная работа Просмотров: 11521 Комментариев: 0 [Похожие работы](#)

Оценило: 0 человек Средний балл: 0
Оценка: неизвестно [Скачать](#)

Основы сертификации

5. Основы **сертификации** 5.1. Основные понятия, цели и объекты **сертификации** **Сертификация** - форма осуществляемого органом по **сертификации** **подтверждения** ...

Сертификация - форма осуществляемого органом по **сертификации** **подтверждения** соответствия объектов требованиям **технических регламентов**, положениям **стандартов** или условиям договоров. φ указами президента и нормативными актами правительства России (постановление правительства РФ от 12 февраля 1994 г. № 100 "Об организации работ по **стандартизации**, обеспечению ...

Раздел: [Промышленность, производство](#)

Тип: шпаргалка Просмотров: 3840
Комментариев: 0 [Похожие работы](#)
Оценило: 0 человек Средний балл: 0
Оценка: неизвестно [Скачать](#)

Организация подтверждения соответствия продовольственных товаров ...

Содержание Введение 1. Методологические основы организации **подтверждения** соответствия продовольственных товаров 1.1 Нормативно-правовая база ...

В этом законе **Сертификация** продукции рассматривается как форма осуществляемого органом по **сертификации** **подтверждения** соответствия объектов требованиям **технических регламентов** ...

Объектами **добровольного подтверждения** соответствия являются продукция, процессы производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работы и услуги, а также ...

Раздел: [Рефераты по маркетингу](#)
Тип: дипломная работа Просмотров: 9542
Комментариев: 0 [Похожие работы](#)

Оценило: 1 человек Средний балл: 4
Оценка: неизвестно [Скачать](#)

Управление качеством

Андропова И.В., Шитина М.М. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ
Курс лекций Содержание Введение 1. Качество продукции как экономическая категория 2. Методы оценки ...
Базовые **стандарты** можно подразделять на группы в зависимости от объекта **стандартизации**: эталоны физических величин; передача информации о размере единицы от эталонов средствам ...
- Государственный комитет РФ по **стандартизации, метрологии и сертификации** (Госстандарт);

Раздел: [Рефераты по менеджменту](#)

Тип: учебное пособие
Просмотров: 2434

Комментариев: 0 [Похожие работы](#)

Оценило: 0 человек Средний балл: 0

Оценка: неизвестно [Скачать](#)

Основы метрологии

... сила ветра б) твердость материала с) коэффициент линейного расширения d) сила электрического ток 2. Ампервольтметр классаточности 0,06/0,04 со шкалой ... б) применять форму **добровольной сертификации** вместо обязательного **подтверждения** соответствия 9. Информирование приобретателей о соответствии объектас**сертификации** требованиям системы **добровольнойсертификации** или национальному **стандарту** осуществляется.

Раздел: **Промышленность, производство**
Тип: контрольная работа Просмотров: 6726 Комментариев: 3 **Похожие работы**
Оценило: 5 человек Средний балл: 3.4
Оценка: неизвестно **Скачать**

Сертификация продукции в РБ. Управление качеством продукции

СОДЕРЖАНИЕ Введение 1. **Сертификация** продукции. Цели и задачи **сертификации** 2. Органы **сертификации** и их функции 3. Контроль качества продукции ... **Сертификация** - это деятельность соответствующих органов управления и субъектов хозяйствования по **подтверждению**соответствия продукции конкретным требованиям, которые установлены ... Важным элементом в системе **сертификации** является национальная организация **метрологической** службы, которая обеспечивает единство **измерений** и единообразие средств их проведения ...

Раздел: **Рефераты по экономике**
Тип: курсовая работа Просмотров: 17927 Комментариев: 0 **Похожие работы**
Оценило: 2 человек Средний балл: 4
Оценка: неизвестно **Скачать**

Стандартизация

Часть 1. Основные понятия **стандартизации** В нашей стране Государственная система **стандартизации** (ГСС) регламентирована комплексом **стандартов** ... В нашей стране Государственная система **стандартизации** (ГСС) регламентирована комплексом **стандартов**, включающим в настоящее время **стандарты** с ГОСТ 1.0 - 68 по Гост 1.26 - 77. Руководство работами по **стандартизации, метрологии исертификации** в государствах - участниках Соглашения осуществляют соответствующие органы: например, в Республике Армения ...
Техническими **регламентами** II уровня являются: государственные и межгосударственные **стандарты**, содержащие обязательные требования; правила по **стандартизации, метрологии** ...

Раздел: **Остальные рефераты**
Тип: реферат Просмотров: 7465
Комментариев: 0 **Похожие работы**
Оценило: 0 человек Средний балл: 0
Оценка: неизвестно **Скачать**