МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра промышленной электроники
и информационно-измерительной техники

Е.Н. СОЛОВЬЕВА
Н.А. КОСАРЕВ
Д.А. ДАМИНОВ

ПОНЯТИЕ СТАНДАРТОВ И СТАНДАРТИЗАЦИИ. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ
ПО КУРСУ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом
государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Оренбург 2009

УДК 006.011(470+571)(076.5)
ББК 30ц(2Рос)я7
С 60

Рецензент
доктор технических наук, профессор В.Н.Булатов

Соловьева Е.Н.
С60 Понятие стандартов и стандартизации. Система стандартов Российской Федерации: учебно-методические указания/ Е.Н. Соловьева, Н.А. Косарев, Д.А. Даминов. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009.- 16 с.

Методические указания являются основным учебным руководством при выполнении лабораторных работ по курсу «Метрология, стандартизация и сертификация», студентами специальностей 210106, 200800, 220100.

ББК 30ц(2Рос)я7

© Соловьева Е.Н., 2009
© ГОУ ОГУ, 2009

Содержание

1. Задание на подготовку к выполнению лабораторной работы ……... 4
2. Теоретическое введение ……. 4
3. Задание на выполнение лабораторной работы ……. 14
4 Содержание отчета ……... 14
5 Контрольные вопросы к защите отчета по лабораторной работе …… 14
6 Литература, рекомендуемая литература для изучения курса …… 15

1 Задание на подготовку к выполнению лабораторной работы

Тема: Понятие стандартов и стандартизации. Система стандартов Российской Федерации

Цель работы: 1) изучение нормативной документации по стандартизации и принципа деления стандартов по видам;

2) ознакомление с целями ГСС

Выполнению данной работы должна предшествовать предварительная подготовка, состоящая в следующем:

1) изучение темы и цели лабораторной работы.

2) при изучении теоретического материала в объеме материала лекций и теоретического введения обратить внимание на следующие основные вопросы:

а) краткий исторический обзор развития стандартизации;

б) основные цели и функции стандартизации;

в) основные принципы стандартизации;

г) основные стандарты ГСС;

д) категории стандартов, объекты стандартизации;

виды стандартов, их характеристика, содержание и построение;

3) Выполнение указаний раздела 3.

2 Теоретическое введение

Принципиальные изменения в процесс технического регулирования, т.е. в порядок разработки и установления обязательных к исполнению требований, для продукции и связанных с ее обращением процессов внес Федеральный закон «О техническом регулировании», вступивший в силу 1 июля 2003г.

Появление этого закона в определенной мере связано с интеграцией России в мировое экономическое сообщество и возникающими при этом некоторыми техническими и экономическими барьерами.

Основная цель закона – создание *двухуровневой системы нормативных документов*, включающей в себя технические регламенты, содержащие обязательные требования, и добровольные стандарты.

Техническое регулирование - правовое регулирование отношений:

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

Техническое регулирование осуществляется в *соответствии с принципами*:

- применения единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
- соответствия технического регулирования уровню развития национальной экономики, развития материально - технической базы, а также уровню научно - технического развития;
- независимости органов по аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей;
- единой системы и правил аккредитации;
- единства правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;
- единства применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок;
- недопустимости ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации;
- недопустимости совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации;
- недопустимости совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию;
- недопустимости внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

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

Технические регламенты *принимаются в целях*:

- защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;
- охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;
- предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей.

Виды технических регламентов Российской Федерации:

- общие технические регламенты;
- специальные технические регламенты.

Требования общего технического регламента обязательны для применения и соблюдения в отношении любых видов продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, и принимаются по вопросам:

- безопасной эксплуатации и утилизации машин и оборудования;
- безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий;
- пожарной безопасности;
- биологической безопасности;
- электромагнитной совместимости;
- экологической безопасности;
- ядерной и радиационной безопасности.

Требованиями специального технического регламента учитываются технологические и иные особенности отдельных видов продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Специальные технические регламенты устанавливают требования только к тем отдельным видам продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, в отношении которых цели, определенные настоящим Федеральным законом для принятия технических регламентов, не обеспечиваются требованиями общих технических регламентов.

Порядок разработки и принятия технического регламента - основные положения:

- разработчиком проекта технического регламента может быть любое лицо;
- о разработке проекта технического регламента должно быть опубликовано уведомление в печатном издании федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию и в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме.
- с момента опубликования уведомления о разработке проекта технического регламента соответствующий проект технического регламента должен быть доступен заинтересованным лицам для ознакомления.
- уведомление о завершении публичного обсуждения проекта технического регламента должно быть опубликовано в печатном издании федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию и в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме.
- федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию обязан опубликовывать в своем печатном издании уведомления о разработке проекта технического регламента и завершении публичного обсуждения этого проекта.
- проект федерального закона о техническом регламенте, принятый Государственной Думой в первом чтении, публикуется в печатном издании федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию и в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме.
- экспертиза проектов технических регламентов осуществляется экспертными комиссиями по техническому регулированию, в состав которых на паритетных началах включаются представители федеральных органов исполнительной власти, научных организаций, саморегулируемых организаций, общественных объединений предпринимателей и потребителей.

В случае несоответствия технического регламента интересам национальной экономики, развитию материально - технической базы и уровню научно - технического развития, а также международным нормам и правилам Правительство Российской Федерации обязано начать процедуру внесения изменений в технический регламент или отмены технического регламента.

Стандартизация - деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг;

Стандартизация осуществляется в целях:

- повышения уровня безопасности жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, экологической безопасности, безопасности жизни или здоровья животных и растений и содействия соблюдению требований технических регламентов;
- повышения уровня безопасности объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- обеспечения научно - технического прогресса;
- повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг;
- рационального использования ресурсов;
- технической и информационной совместимости;
- сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных;
- взаимозаменяемости продукции.

Стандартизация осуществляется в соответствии с принципами:

- добровольного применения стандартов;
- максимального учета при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц;
- применения международного стандарта, как основы разработки национального стандарта, за исключением случаев, если такое применение признано невозможным вследствие несоответствия требований международных стандартов климатическим и географическим особенностям Российской Федерации, техническим и (или) технологическим особенностям или по иным основаниям. Либо Российская Федерация в соответствии с установленными процедурами выступала против принятия международного стандарта или отдельного его положения;
- недопустимости создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг;
- недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам;
- обеспечения условий для единообразного применения стандартов.

В настоящее время находят применение различные *методы стандартизации*:

- метод унификации состоит в рациональном сокращении видов, типов и размеров объектов одинакового функционального назначения;
- метод агрегатирования заключается в создании новых объектов из ограниченного набора отдельных стандартных, унифицированных узлов, и многократно используемых при создании различных изделий;
- метод ограничения состоит в отборе из существующей совокупности объектов целесообразного их минимума;
- метод типизации заключается в установлении типовых объектов для данной совокупности.

Непосредственным результатом стандартизации является нормативный документ (НД). Он устанавливает правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности и результатов. Основным нормативным документом является стандарт.

Стандарт - документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения;

Принято различать следующие в*иды стандартов*:

– международные стандарты;
– региональные стандарты;
– межгосударственные стандарты;

Международные стандарты используются в странах входящих в Международную организацию по стандартизации (ИСО). Примером региональных стандартов могут быть Европейские стандарты. В странах заключивших между собой соглашение, могут использовать межгосударственные стандарты, например, стандарты стран СНГ.

В настоящее время в Российской Федерации применяют следующие основополагающие документы:

– национальные стандарты России (ГОСТР);
– правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
– общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;
– стандарты предприятий.

Национальные стандарты утверждаются национальным органом по стандартизации в соответствии с правилами стандартизации, нормами и рекомендациями в этой области.

Национальный стандарт применяется на добровольной основе равным образом и в равной мере независимо от страны и (или) места происхождения продукции, осуществления процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг, видов или особенностей сделок и (или) лиц, являющихся изготовителями, исполнителями, продавцами, приобретателями.

Применение национального стандарта подтверждается знаком соответствия национальному стандарту.

Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации - нормативные документы, распределяющие технико-экономическую и социальную информацию в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и другим) и являющиеся обязательными для применения при создании государственных информационных систем и информационных ресурсов и межведомственном обмене информацией.

Порядок разработки, принятия, введения в действие, ведения и применения общероссийских классификаторов в социально-экономической области (в том числе в области прогнозирования, статистического учета, банковской деятельности, налогообложения, при межведомственном информационном обмене, создании информационных систем и информационных ресурсов) устанавливается Правительством Российской Федерации.

Стандарты организаций, в том числе коммерческих, общественных, научных организаций, саморегулируемых организаций, объединений юридических лиц могут разрабатываться и утверждаться ими самостоятельно. Исходя из необходимости применения этих стандартов для целей совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг, а также для распространения и использования полученных в различных областях знаний результатов исследований (испытаний), измерений и разработок.

Проект стандарта организации может представляться разработчиком в технический комитет по стандартизации, который организует проведение экспертизы данного проекта. На основании результатов экспертизы данного проекта технический комитет по стандартизации готовит заключение, которое направляет разработчику проекта стандарта.

3 Задание на выполнение лабораторной работы

Выбрать из таблицы 1 систему стандартов, раскрыть ее основные цели и задачи. Дать обзор и общую характеристику системы, охарактеризовать ее структуру, состав, обозначение и краткое содержание основных стандартов.

Таблица 1

№ варианта	Система (комплекс) стандартов
1	Государственная система стандартов Российской Федерации (ГСС РФ)
2	Единая система конструкторской документации (ЕСКД)
3	Единая система технологической документации (ЕСТД)
4	Система показателей качества продукции (СПКП)
5	Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации и унифицированные системы документации (УСД и ЕСКК ТЭИ)
6	Система стандартов безопасности труда (ССБТ)
7	Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП)
8	Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП)
9	Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов (ССОП)
10	Единая система программных документов (ЕСПД)
11	Система стандартов безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС)
12	Система стандартов «Надежность в технике» (ССНТ)
13	Система стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения (ССЭТО)

4 Содержание отчета

4.1 Тема и цель лабораторной работы.

4.2 Схему классификации стандартов по видам.

4.3 Характеристика выбранного стандарта в виде реферата.

5 Контрольные вопросы к защите отчета по лабораторной работе

5.1 Каковы принципы технического регулирования?
5.2 Что такое технический регламент?
5.3 Какие нормативные документы существуют в области стандартизации?
5.4 Каковы цели и принципы стандартизации?
5.5 Какие существуют методы стандартизации?
5.6 Какие существуют виды стандартов?
5.7 Какие существуют нормативные документы?
5.8 Стандарты организаций?

Защита выполненной лабораторной работы осуществляется каждым студентом индивидуально, как правило, непосредственно на занятии или в часы самостоятельной работы.

6 Литература, рекомендуемая для изучения курса

6.1 Крылова, Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник для вузов/ Г.Д. Крылова – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 711 с.

6.2 Таныгин, В.А. Основы стандартизации и управления качеством продукции: учеб. пособие/ В.А. Таныгин– 2-е изд., перераб. – М.: Издательство стандартов, 1989. – 208 с.

6.3 Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / А.Г. Сергеев, М.В. Латышев, В.В. Терегеря - М.: Логос, 2003.-536 с.: ил.

6.4 **Российская федерация. Законы.** О техническом регулировании: федер. закон: [принят Гос. Думой 1 июня 2003 г.].- М.: Изд. – во стандартов, 2004. – 48с.

6.5 Стандартизация и управление качеством продукции: учебник для вузов/ В.А. Швандар, [и др.] – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2000.

6.6 **ГОСТ Р 1.0-2004.** Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. – Введ. 2004-07-01. – М.: Изд.-во стандартов, 2004. -28с.