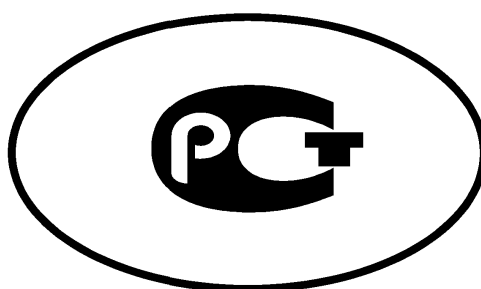


В.Н.Назаров, Ю.А.Каракулев

**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ и
СЕРТИФИКАЦИЯ**

Часть 3. Основы стандартизации



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

В.Н.Назаров, Ю.А.Каракулев

**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ и
СЕРТИФИКАЦИЯ**

Часть 3. Основы стандартизации

Учебное пособие по подготовке к рубежному контролю

 **УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Санкт-Петербург

2015

УДК 389.14+658.16(075.8)

В.Н.Назаров, Ю.А.Каракулев Метрология, стандартизация и сертификация. Часть 3. Основы стандартизации. Учебное пособие по подготовке к рубежному контролю.– СПб: НИУ ИТМО, 2014. – 52 с.

В учебном пособии излагаются материалы необходимые для подготовки к рубежному контролю по разделу дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» - Основы стандартизации. Рассматриваются основные теоретические положения стандартизации и практические вопросы их реализации. После каждого раздела приведены контрольные вопросы для самостоятельной работы студентов

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 200400 "Оптотехника", 200600 "Фотоника и оптоинформатика" и специальности 200401 "Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения".

Рекомендовано к печати Ученым советом факультета ФиО от 23 декабря 2015, протокол № 15



Университет ИТМО – ведущий вуз России в области информационных и фотонных технологий, один из немногих российских вузов, получивших в 2009 году статус национального исследовательского университета. С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как проект «5 в 100». Цель Университета ИТМО – становление исследовательского университета мирового уровня, предпринимательского по типу, ориентированного на интернационализацию всех направлений деятельности.

© Университет ИТМО, 2015

© Назаров В.Н., Каракулев Ю.А., 2015

Содержание

Основы стандартизации	4
1. Общие положения.....	4
2. Положения о стандартизации в Федеральном законе «О техническом регулировании».....	8
3. Категории и виды стандартов.....	17
4. Параметры основополагающих стандартов.....	21
5. Стандарты ИСО. Региональные и международные стандарты.....	25
6. Стандартизация в обеспечении безопасности и качества продукции. Система НАССР - ХАССП.....	28
7. Применение, надзор и порядок разработки стандартов.....	30
8. Классификация и кодирование информации.....	38
9. Штриховое кодирование товаров.....	41
10. Развитие системы стандартизации в проекте нового Федерального закона «О стандартизации».....	42
Список литературы	49

ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ

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 и услуг. Стандартизация взаимосвязана с процессом формирования и применения стандартов. Стандарт (англ. standard - норма, образец) - образец, эталон, модель, принимаемый за исходный для сопоставления с ним других подобных объектов. Стандарт как нормативно - технический документ устанавливает комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утверждается компетентным органом. Стандартизация способствует повышению качества и конкурентоспособности продукции, стандарты разного уровня играют значительную роль, они являются эффективным инструментом применения оптимальных решений, новых знаний и технологий в различных отраслях и сферах деятельности.

Основные положения системы стандартизации, как составляющей проблемы технического регулирования, регламентированы ФЗ от 27.12.2002 №184 - ФЗ «О техническом регулировании» с изменениями и дополнениями. Закон развивает систему стандартизации и способствует её соответствию состоянию и направлениям развития экономики страны, условиям её реформирования, международным требованиям.

В настоящее время введены новые положения закона «О стандартизации в РФ» от 29 июня 2015 [1] .

1. Общие положения

По определению Международной организации по стандартизации ИСО (International Organization for Standardization ISO) - *стандартизация* - работа по установлению и применению правил с целью упорядочения деятельности в данной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон и, в частности, для достижения всеобщей оптимальной экономии, с учётом рабочих условий и требований техники безопасности.

В настоящее время с переходом РФ на экономику свободного рынка, либерализацией внешней и внутренней торговли, развитием предпринимательства и необходимостью формирования конкурентной среды, задачи стандартизации изменились. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» и введением института технических регламентов происходит гармонизация национальных стандартов с международными, адаптация международных стандартов к российским условиям, реализуются практика подтверждения соответствия на основе добровольности, аккредитация тест - центров и др. в соответствии с проводимыми экономическими реформами в интересах потребителей, государства и предпринимателей.

Стандартизация как отрасль включает научное и практическое направления. Научное направление связано с задачами развития теоретических и методологических основ стандартизации, исследования методов и средств стандартизации, оптимизации параметров, определения основ нормирования требований к объектам стандартизации и др. Практическое направление стандартизации включает задачи по разработке нормативной документации различного назначения и статуса и созданию эффективной системы, обеспечивающей исполнение требований и контроль.

Стандартизация в России имеет давнюю историю. Начало стандартизации относится к середине XVI столетия, когда при Иване Грозном (1530-1584) были установлены размеры пушечных ядер и введены калибры для их проверок. Промышленная стандартизация началась при Петре I (1672-1725), который ввёл стандарты и технические условия в области вооружений и судостроения, на различные товары, особенно экспортируемые, для соответствия мировым требованиям. В XIX веке с развитием промышленного и сельско-хозяйственного производства стандартизация получила интенсивное развитие. В СССР стандартизация представляла мощную отрасль, необходимую в условиях плановой экономики. В 1922г. был организован Комитет эталонов и стандартов. В дальнейшем были созданы крупные институты, разработаны стандарты и создана Государственная система стандартизации, охватывающая практически все отрасли и стороны деятельности - производство, услуги, торговлю и др.

В области стандартизации создаётся документация разного вида - стандарты, правила, своды правил, классификаторы; документация, регулирующая порядок проведения разработок, правила принятия и оформления решений, обозначения решений и конструкторских документов, правила выполнения и состав конструкторских и технологических документов и др.

Со дня вступления в силу ФЗ "О техническом регулировании" впредь до вступления в силу соответствующих технических регламентов требования, установленные действующими национальными стандартами, подлежат обязательному исполнению только в части, обеспечивающей достижение целей законодательства РФ о техническом регулировании.

В соответствии с действовавшим законодательством основные положения стандартизации были закреплены в комплексе нормативных документов Государственной системы стандартизации (ГСС 1994г.), охватывающей направления: термины и определения, правила разработки и обновления стандартов разного уровня, порядок применения национальных и международных стандартов, надзор государства за соблюдением стандартов.

Ниже приведены *основополагающие стандарты современной национальной системы стандартизации РФ*, наименования перечисленных ГОСТ начинаются со слов «Стандартизация в Российской Федерации»:

ГОСТ Р 1.0-2004 Стандартизация в РФ. Основные положения

ГОСТ Р 1.1-2005 Технические комитеты по стандартизации. Порядок создания и деятельности

ГОСТ Р 1.5-2004 Стандарты национальные РФ. Правила построения, изложения, оформления и обозначения

ГОСТ Р 1.2-2004 Стандарты национальные РФ. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены

ГОСТ Р 1.7-2008 Стандарты национальные РФ. Правила оформления и обозначения при разработке на основе международных стандартов

ГОСТ Р 1.8-2004 Стандарты межгосударственные. Правила проведения в РФ работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения

ГОСТ Р 1.4-2004 Стандарты организаций. Общие положения.

ГОСТ Р 1.10-2004 Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены.

ГОСТ Р 1.15-2009 Службы стандартизации в организациях. Порядок создания и функционирования.

ГОСТ Р 1.9-2004 Знак соответствия национальным стандартам РФ. Изображение. Порядок применения.

ГОСТ Р 1.10-2004 Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены.

ГОСТ Р 1.12-2004 Термины и определения.

ГОСТ Р 1.13-2004 Уведомления о проектах документов в области стандартизации.

ПР 50.1.074-2004 Подготовка проектов национальных государственных стандартов РФ и проектов изменений к ним к утверждению, регистрации и опубликованию. Внесение поправок в стандарты и подготовка документов для отмены.

Разработка и применение межгосударственных стандартов должно осуществляться согласно требованиям ГОСТ Р 1.8-2004, ГОСТ 1.2-97 и ГОСТ 1.5-2001 и Правил межгосударственной стандартизации (ПМГ) 03-99 и 48-2002.

Согласно постановлению Госстандарта РФ от 30.01.2004 № 4 национальными стандартами признаны действующие государственные и межгосударственные стандарты, введенные в действие до 01.07.2003 для применения в РФ; до вступления в силу вновь разработанных правил, норм и рекомендаций по стандартизации для действующих государственных и межгосударственных стандартов и разрабатываемых национальных стандартов сохранены обозначения «ГОСТ» и «ГОСТ Р».

Порядок разработки, принятия, введения в действие, ведения и применения общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области определен Постановлением Правительства РФ от 10.11.2003 №677 (ред. 04.08.2005 №493). Принятие, введение в действие общероссийских классификаторов, межведомственная координация работ по их проведению возложена на Росстандарт. Разработка общероссийских классификаторов обеспечивается федеральными органами исполнительной власти и осуществляется по согласованию с Минпромторгом России, Росстандартом, Росстатом и Минэкономразвития России. Экспертиза проектов

общероссийских классификаторов и вносимых в них изменений осуществляется ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» и ТК по общероссийским классификаторам.

К нормативным документам ГСС относятся также правила и рекомендации. *Правила* - документы, которые устанавливают обязательные к исполнению организационно - технические и общетехнические положения, способы выполнения работ и требования к оформлению результатов этих работ. *Рекомендации* регулируют аналогичные вопросы, но добровольны в применении.

Обозначение правил и рекомендаций состоит из:

- индексов ПР или Р соответственно;
- цифрового обозначения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта) – 50;
- цифрового кода направления работ (стандартизация – 1, метрология – 2, сертификация – 3);
- регистрационного номера ПР или Р;
- двух последних цифр года утверждения, отделённых тире.

Пример обозначения правил:

ПР 50.1.001-93 – «Правила согласования, утверждения и регистрации технических условий».

Правовые основы стандартизации и отношения между государственными органами управления и предприятиями в области стандартизации регламентируются законами РФ, которые являются нормативными документами наиболее высокого уровня. Фонд нормативных документов по стандартизации представляет собой трехуровневую систему.

I уровень - законодательные акты государства, законы в области технического регулирования, технические регламенты на группы однородной продукции (ФЗ «О техническом регулировании», «О защите прав потребителей» и др.).

II уровень - национальные стандарты РФ (или национальные стандарты), международные (региональные) стандарты, нормы и рекомендации в области стандартизации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, своды правил.

III уровень - стандарты организаций - коммерческих, научных, саморегулируемых, научно - технических и других общественных объединений и др.

В настоящее время ведется разработка Перспективной программы развития национальных стандартов в научно-технической и производственной сферах на 2008-2012 г.г.

Национальные стандарты РФ и др. документы можно приобрести в магазинах стандартов ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ", в электронном магазине Росстандарта [2], а также у организаций, имеющих с Росстандартом договора на распространение утверждаемых документов.

Контрольные вопросы

1. Определение стандартизации, предложенное Международной организацией по стандартизации ИСО (International Organization for Standardization ISO) .
2. Какие направления включает стандартизация как отрасль народного хозяйства?

3. В чем состоит научное направление стандартизации как отрасли ?
4. Как реализуется практическое направление стандартизации как отрасли ?
5. Каковы истоки стандартизации в нашей стране?

2. Положения о стандартизации в Федеральном законе «О техническом регулировании»

В ФЗ «О техническом регулировании» в отношении стандартизации при-ведены следующие понятия и их определения (ст.2):

- *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;
- *стандарт* - документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг; стандарт также может содержать правила и методы исследований (испытаний) и измерений, правила отбора образцов, требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения;
- *национальный стандарт* - стандарт, утверждённый национальным органом РФ по стандартизации;
- *международный стандарт* - стандарт, принятый международной организацией;
- *свод правил* - документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и (или) описание процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции и который применяется на добровольной основе в целях соблюдения требований технических регламентов;
- *региональная организация по стандартизации* - организация, членами (участниками) которой являются национальные органы (организации) по стандартизации государств, входящих в один географический регион мира и (или) группу стран, находящихся в соответствии с международными договорами в процессе экономической интеграции;
- *стандарт иностранного государства* - стандарт, принятый национальным (компетентным) органом (организацией) по стандартизации иностранного государства;
- *региональный стандарт* - стандарт, принятый региональной организацией по стандартизации;
- *свод правил иностранного государства* - свод правил, принятый компетентным органом иностранного государства;

- *региональный свод правил* - свод правил, принятый региональной организацией по стандартизации.

Третья глава положения «Стандартизация» включает 8 статей: цели (ст.11), принципы (ст. 12), документы (ст.13), национальный орган РФ по стандартизации, технические комитеты (ст.14), национальные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации (ст.15), правила разработки и утверждения национальных стандартов (ст. 16), правила формирования документов для соблюдения требований технических регламентов (ст.16.1 введена [3]) и стандарты организаций (ст.17).

Целями стандартизации являются (ст. 11):

- повышение уровня безопасности жизни и здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, государственного и муниципального имущества, объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, повышение уровня экологической безопасности, безопасности жизни и здоровья животных и растений;
- обеспечение конкурентоспособности и качества продукции (работ, услуг), единства измерений, рационального использования ресурсов, взаимозаменяемости технических средств (машин и оборудования, их составных частей, комплектующих изделий и материалов), технической и информационной совместимости, сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных, проведения анализа характеристик продукции (работ, услуг), исполнения государственных заказов, добровольного подтверждения соответствия продукции (работ, услуг);
- содействие соблюдению требований технических регламентов;
- создание систем классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, систем каталогизации продукции (работ, услуг), систем обеспечения качества продукции (работ, услуг), систем поиска и передачи данных, содействие проведению работ по унификации.

Достижение целей стандартизации обеспечивается разработкой документов, способствующих выполнению требований технических регламентов, проведению исследований и разработок продукции, созданию и реализации методов и конструкций, обеспечивающих защиту или снижение возможного ущерба от чрезвычайных ситуаций, обеспечению единства измерений и др. Кроме того, в рамках задач стандартизации создаётся документация, регулирующая порядок проведения разработок, правила принятия и оформления решений, обозначения решений и конструкторских документов, правила выполнения и состав конструкторских и технологических документов и др.

В достижении целей стандартизации значительную роль играют классификаторы, с помощью которых регистрируется документация на продукцию, разрабатываются перечни импортируемой продукции, разрабатывается информация об отечественной продукции для внутренних и внешних рынков, реализуются учётные функции по статистике, налогообложению и др.

Стандартизация осуществляется в соответствии с принципами (ст.12):

- добровольного применения документов в области стандартизации;

- 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 РФ, техническим и (или) технологическим особенностям или иным основаниям или РФ 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 в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей, указанных в ст. 11 настоящего ФЗ;
- недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам;
- обеспечения условий для единообразного применения стандартов.

Принцип добровольного применения стандартов обуславливает отсутствие со стороны государственных органов требований по показателям качества, техническим решениям, технологическим требованиям. Цель применения стандартов - в содействии разработчикам и изготовителям создавать продукцию высокого качества, предоставлять им свободу действий. Критерии качества формирует потребитель, востребуя или невостребуя продукцию на рынке.

Принципы осуществления стандартизации способствуют:

- достижению компромисса между желаниями потребителя и возможностями разработчика при обеспечении конкурентоспособности;
- обеспечению мирового уровня отечественной продукции, в т.ч. благодаря применению международных стандартов;
- способствуют гармонизации взаимоотношений служб разработчиков, изготовителей и поставщиков;
- содействуют повышению уровня безопасности и др.

Единообразие применения стандартов - принцип, вытекающий из понятий «стандарт» и «стандартизация».

К документам в области стандартизации относятся (ст.13):

- национальные стандарты;
- правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
- применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;
- стандарты организаций;
- своды правил;
- стандарты международные, региональные и иностранных государств; своды правил региональные и иностранных государств, зарегистрированные в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов;
- надлежащим образом заверенные переводы на русский язык международных стандартов, региональных стандартов, региональных сводов правил, стандартов иностранных государств и сводов правил иностранных государств, принятые на учет национальным органом РФ по стандартизации.

Объектами национальных стандартов могут быть характеристики продукции, правила выполнения технических документов и процессов организации производства; терминология, в основном межотраслевая, в части качества, надёжности, экологии и др.; требования к маркировке и таре и др. Правила, нормы и рекомендации предназначены для работ по разработке, пересмотру, отмене стандартов, этапности разработки, правилам изложения и оформления и др.

Стандарты организаций регламентируют характеристики продукции, технологические процессы, комплексные системы управления качеством и др.

Национальный орган РФ по стандартизации, технические комитеты (ТК) по стандартизации (ст.14):

Национальный орган РФ по стандартизации (далее - национальный орган по стандартизации) - *Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)* - определен Постановлением Правительства РФ от 17.06.2004 №294.

Национальный орган по стандартизации: утверждает национальные стандарты; принимает программу разработки национальных стандартов; организует экспертизу проектов национальных стандартов, а также стандартов и сводов правил, представляемых на регистрацию в соответствии с п. 4 ст. 44 настоящего ФЗ; обеспечивает соответствие национальной системы стандартизации интересам национальной экономики, состоянию материально-технической базы и научно-техническому прогрессу; осуществляет учет документов в области стандартизации в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов и обеспечивает их доступность заинтересованным лицам; создает ТК по стандартизации, утверждает положение о них и координирует их деятельность; организует официальное опубликование и распространение национальных стандартов, общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации, правил стандартизации, норм и рекомендаций в области стандартизации в печатном издании и в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме; участвует в соответствии с уставами международных организаций в разработке международных стандартов и обеспечивает учет интересов РФ при их принятии; утверждает изображение знака соответствия национальным стандартам; представляет РФ в международных организациях, осуществляющих деятельность в области стандартизации; обеспечивает в информационной системе общего пользования доступ на безвозмездной основе к документам в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятых технических регламентов или которые содержат правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в т.ч. правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения принятых технических регламентов и осуществления оценки соответствия, за исключением случаев, предусмотренных п. 9 ст. 44 настоящего ФЗ; предоставляет информацию и документы в области стандартизации в соответствии с обязательствами РФ, вытекающими из международных договоров РФ в сфере технического регулирования; регистрирует в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов стандарты международные, региональные и иностранных государств;

сводо правил региональные и иностранных государств; принимает на учет надлежащим образом заверенные переводы на русский язык стандартов международных, региональных и иностранных государств; сводов правил региональных и иностранных государств. Под опубликованием национального стандарта национальным органом по стандартизации понимается опубликование национального стандарта на русском языке в печатном издании и в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме.

ТК по стандартизации являются важными звеньями структуры системы стандартизации в РФ. Создание ТК, координация их деятельности, экспертиза в них национальных стандартов являются важной функцией системы стандартизации и национального органа по стандартизации. В состав ТК по стандартизации на паритетных началах и добровольной основе могут включаться представители федеральных органов исполнительной власти, научных организаций, саморегулируемых организаций, общественных объединений предпринимателей и потребителей, коммерческих и некоммерческих организаций. Порядок создания, деятельности и положения о ТК по стандартизации утверждаются национальным органом по стандартизации, заседания ТК являются открытыми.

Национальные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации (ст.15).

Участники работ по стандартизации, а также национальные стандарты, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, правила их разработки и применения, правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации, своды правил образуют *национальную систему стандартизации*. Стандарты организаций в национальную систему стандартизации не входят.

В соответствии с [4] национальными стандартами признаются государственные и межгосударственные стандарты, принятые Госстандартом России до 01.07.2003 г.

Национальные стандарты разрабатываются в порядке, установленном настоящим ФЗ, и утверждаются национальным органом по стандартизации Росстандартом в соответствии с правилами стандартизации, нормами и рекомендациями в этой области [27,28].

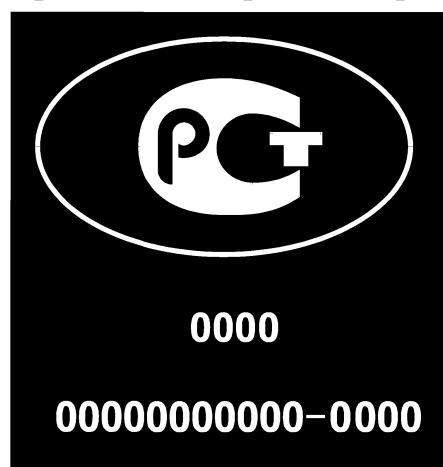
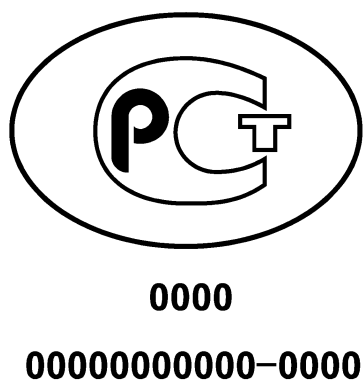


Рис.1. Графические изображения знака соответствия национальным стандартам. Вариант 1

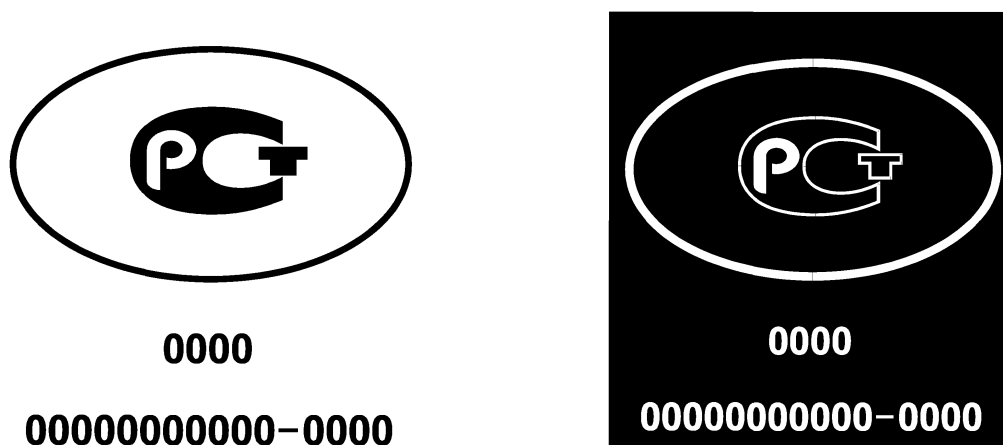


Рис.2. Графические изображения знака соответствия национальным стандартам. Вариант 2

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

Применение национального стандарта подтверждается знаком соответствия национальному стандарту. В соответствии с [6,7] определено положение о подтверждении *знаком соответствия национальному стандарту* продукции, соответствующей требованиям этого стандарта (рис.2). Согласно [7] размеры знака соответствия национальным стандартам (далее знак соответствия) определяет субъект хозяйственной деятельности (юридическое лицо или индивидуальный предприниматель), получивший право на его применение. Размеры знака соответствия должны гарантировать четкость и различимость его элементов невооруженным глазом. Под графическим изображением знака наносят *код органа, выдавшего разрешение на право применения знака соответствия, под ним наносят обозначение национального стандарта, соответствие которому документально удостоверено.*

применения общероссийских классификаторов в социально-экономической области (в т.ч. в области прогнозирования, статистического учета, банковской деятельности, налогообложения, при межведомственном информационном обмене, создании информационных систем и информационных ресурсов) устанавливается Правительством РФ [8].

Правила разработки и утверждения национальных стандартов (ст. 16)

1. Росстандарт разрабатывает и утверждает *программу разработки национальных стандартов* и должен обеспечить доступность этой программы заинтересованным лицам для ознакомления.

При подаче заявок для формирования программы разработки национальных стандартов ТК по стандартизации руководствуются ФЗ «О техническом

регулировании» (гл.3) и документами «Приоритетные направления развития науки, техники и технологий в Российской Федерации», «Перечень критических технологий Российской Федерации».

2. Разработчиком национального стандарта может быть любое лицо.

3. Уведомление о разработке национального стандарта направляется в Росстандарт и публикуется в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме и в печатном издании Минпромторга России, оно должно содержать информацию об имеющихся в проекте национального стандарта положениях, которые отличаются от положений соответствующих международных стандартов. Разработчик должен обеспечить доступность проекта национального стандарта заинтересованным лицам для ознакомления и по требованию заинтересованного лица обязан предоставить ему копию проекта национального стандарта. Плата, взимаемая разработчиком за предоставление указанной копии, не может превышать затраты на ее изготовление. В случае, если разработчиком национального стандарта является федеральный орган исполнительной власти, плата за предоставление копии проекта национального стандарта вносится в федеральный бюджет.

4. Разработчик дорабатывает проект национального стандарта с учетом полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц, проводит публичное обсуждение проекта и составляет перечень полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц с кратким изложением содержания данных замечаний и результатов их обсуждения; обязан сохранять полученные в письменной форме замечания заинтересованных лиц до утверждения национального стандарта и представлять их в Росстандарт и ТК по стандартизации по их запросам. Срок публичного обсуждения проекта национального стандарта со дня опубликования уведомления о разработке проекта до опубликования уведомления о завершении публичного обсуждения не может быть менее 2 месяцев.

5. Уведомление о завершении публичного обсуждения проекта национального стандарта должно быть опубликовано в печатном издании Минпромторга России и в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме. Со дня опубликования уведомления о завершении публичного обсуждения проекта доработанный проект национального стандарта и перечень полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц должны быть доступны заинтересованным лицам для ознакомления.

6. Порядок опубликования уведомления о разработке проекта национального стандарта и уведомления о завершении его публичного обсуждения и размер платы за их опубликование устанавливаются Правительством РФ [9].

7. Проект национального стандарта одновременно с перечнем полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц представляется разработчиком в ТК по стандартизации, который организует проведение экспертизы данного проекта.

8. На основании указанных в п. 7 настоящей статьи документов с учетом результатов экспертизы ТК по стандартизации готовит мотивированное предложение об утверждении или отклонении проекта национального стандарта. Дан-

ное предложение одновременно с указанными в п. 7 настоящей статьи документами и результатами экспертизы направляется в Росстандарт, который на основании документов, представленных ТК по стандартизации, принимает решение об утверждении или отклонении национального стандарта. Уведомление об утверждении национального стандарта подлежит опубликованию в печатном издании Минпромторга России и в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме в течение 30 дней со дня утверждения. В случае, если национальный стандарт отклонен, мотивированное решение Росстандарта с приложением указанных в п. 7 настоящей статьи документов направляется разработчику проекта стандарта.

Внесение изменений в национальные стандарты осуществляется в порядке, установленном настоящей статьей для разработки и утверждения национальных стандартов.

П.9. утратил силу в соответствии с [3].

10. В случае отсутствия национальных стандартов применительно к отдельным требованиям технических регламентов или объектам технического регулирования в целях обеспечения соблюдения требований технических регламентов к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации *разрабатываются своды правил.*

Разработка и утверждение сводов правил осуществляются федеральными органами исполнительной власти в пределах их полномочий. Проект свода правил должен быть размещен в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме не позднее чем за 60 дней до его утверждения. Правительством РФ на основе положений п.п. 3-6 настоящей статьи определены правила [33], которые устанавливают порядок разработки, утверждения, внесения изменений, порядок регистрации и опубликования сводов правил.

После принятия ФЗ «О техническом регулировании» во многих отраслях экономики сложилась сложная ситуация, связанная с тем, что закон исключил ряд документов из национальной системы стандартизации, в частности, широко применяемые в промышленности технические кодексы СниП-ы, СанПиН-ы, НПБ и др.

В настоящее время основные задачи в реализации реформы технического регулирования связаны с разработкой документов, позволяющих соблюдать требования существующих технических регламентов. В первую очередь это национальные стандарты и своды правил. В деле разработки стандартов в РФ накоплен значительный опыт. Свод правил для РФ новый вид документов, методики их разработки, согласования, утверждения и распространения определены вышеупомянутым Постановлением Правительства РФ.

Правила формирования перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов (ст. 16.1 введена [3])

1. Росстандартом не позднее чем за 30 дней до вступления в силу технического регламента утверждается, опубликовывается в печатном издании

Минпромторга России и размещается в информационной системе общего пользования в электронно-цифровой форме перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента.

2. В перечень, указанный в п.1 настоящей статьи, могут включаться национальные стандарты и своды правил, а также международные стандарты, региональные стандарты и своды правил, стандарты и своды правил иностранных государств при условии их регистрации в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов в порядке, установленном ст. 44 ФЗ.

3. В национальных стандартах и сводах правил могут указываться требования технических регламентов, для соблюдения которых на добровольной основе применяются национальные стандарты и (или) своды правил.

4. Применение на добровольной основе стандартов и (или) сводов правил, включенных в указанный в п.1 настоящей статьи перечень документов, является достаточным условием соблюдения требований соответствующих технических регламентов.

В случае применения таких стандартов и (или) сводов правил для соблюдения требований технических регламентов оценка соответствия требованиям технических регламентов может осуществляться на основании подтверждения их соответствия этим стандартам и (или) сводам правил. Неприменение таких стандартов и (или) сводов правил не может оцениваться как несоблюдение требований технических регламентов. В этом случае допускается применение иных документов для оценки соответствия требованиям технических регламентов.

5. Документы в области стандартизации, включенные в перечень, указанный в п.1 настоящей статьи, подлежат ревизии и в необходимых случаях пересмотру и (или) актуализации не реже чем один раз в 5 лет.

Стандарты организаций (ст. 17)

1. Стандарты организаций, в т.ч. коммерческих, общественных, научных организаций, саморегулируемых организаций, объединений юридических лиц могут разрабатываться и утверждаться ими самостоятельно исходя из необходимости применения этих стандартов для целей, указанных в ст. 11 настоящего ФЗ, для 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. Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций устанавливается ими самостоятельно с учетом ст.12 настоящего ФЗ. Проект стандарта организации может представляться разработчиком в ТК по стандартизации, который организует проведение экспертизы данного проекта, на основании которой ТК по стандартизации готовит заключение, которое направляет разработчику проекта стандарта.

П.2. утратил силу в соответствии с [10].

Контрольные вопросы

1. В чем состоят основные понятия стандартизации в Российской Федерации?

2. Можно ли считать обеспечение конкурентоспособности и качества продукции (работ, услуг) целями стандартизации?
3. Чем обеспечивается достижение целей ?
4. Относится ли применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта к принципам стандартизации?
5. В чем суть принципа добровольного применения стандартов?

3. Категории и виды стандартов

Стандарты классифицируют по категориям и видам. Критериями деления на категории является уровни их утверждения и сферы действия, критериями деления на виды является их содержание.

Межгосударственный стандарт ГОСТ - региональный стандарт, принятый государствами СНГ и др. странами, присоединившимися к Соглашению о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации, и применяемый ими непосредственно. Для обеспечения непрерывности применения к межгосударственным стандартам отнесён действующий фонд государственных стандартов СССР с сохранением обозначения «ГОСТ», так как оно содержится в технической и нормативной документации и широко известно в РФ и мире.

Объектами стандартизации ГОСТ являются продукция, работы и услуги, имеющие межотраслевое значение, в частности:

- продукция массового применения;
- объекты научно-технических и социально-экономических целевых программ;
- составляющие элементы крупных научно - хозяйственных комплексов (транспорт, связь, охрана окружающей среды и др.);
- общие требования, правила и нормы (например, допуски и посадки, правила оформления строительных чертежей, правила оформления библиографии, номинальные ряды частот и др.).

Стандарты на эти объекты объединяются в единые взаимоувязанные комплексы. Обозначение межгосударственного стандарта включает индекс ГОСТ, регистрационный номер и отделённых тире двух последних цифр года утверждения. В обозначении стандарта, входящего в состав комплекса, в его регистрационном номере первые цифры с точкой определяют комплекс стандартов.

Государственный стандарт РФ ГОСТ Р - стандарт, утверждённый уполномоченным органом РФ по стандартизации. В системе ГСС, действовавшей до введения ФЗ «О техническом регулировании», утверждение стандартов проводилось Государственным комитетом РФ по стандартизации, сертификации и метрологии - Госстандартом РФ. Объекты стандартизации ГОСТ Р аналогичны ГОСТ.

Обозначение национального стандарта РФ состоит из индекса ГОСТ Р, регистрационного номера и отделённых тире двух последних цифр года утверждения. Срок действия стандарта не устанавливается. С июля 1992 г начато формирование массива государственных стандартов, в котором отсчёт стандартов начинался с номера 50001.

Стандарты отраслей ОСТ входили в ГСС до введения ФЗ «О техническом регулировании». Стандарт отрасли утверждался государственным органом по управлению отраслью (министерством, ведомством) применительно к продукции, работам и услугам отраслевого значения в том случае, если на объект стандартизации отсутствовал ГОСТ.

К объектам отраслевой стандартизации относились:

- продукция, процессы (работы) и услуги, применяемые в отрасли, в том числе организация работ по отраслевой стандартизации;
- типоразрядные ряды и типовые изделия отраслевого назначения (специфический крепёж, инструмент);
- правила оформления работ по метрологическому обеспечению.

Обозначение состоит из индекса ОСТ, условного обозначения министерства (ведомства), регистрационного номера, присвоенного в порядке, установленном в министерстве по согласованию с Госстандартом РФ, и отделённых тире двух последних цифр года утверждения. Условное обозначение министерства (ведомства) представляет двухзначное число.

Стандарты организаций - коммерческих, общественных, научных, саморегулируемых, объединений юридических лиц разрабатываются исходя из необходимости применения этих стандартов для целей стандартизации, 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. Порядок разработки, утверждения, учёта, изменения и отмены стандартов организаций устанавливается ими самостоятельно. Стандарты организаций применяются 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, которые являются изготовителями, исполнителями. Обозначение стандарта состоит из индекса, регистрационного номера, присваиваемого в порядке, установленном в организации (объединении), и отделённых тире двух последних цифр года утверждения.

Стандарты национальные и другие в зависимости от назначения и содержания *делятся на виды*: основополагающие; на продукцию и услуги; на методы контроля (испытаний, измерений, анализа); на процессы.

Основополагающий стандарт - национальный стандарт, имеющий широкую область применения или содержащий общие положения для определённой области. Основополагающие стандарты подразделяют на организационно - методические и общетехнические.

Организационно - методические стандарты устанавливают общие организационно - технические положения по ведению работ в определённой области: цели и задачи; классификационные структуры объектов стандартизации; правила разработки и внедрения нормативных и технических документов.

Общетехнические стандарты устанавливают: термины и определения, многократно используемые в науке, технике, строительстве, культуре и др. сферах; условные обозначения (цифровые коды, буквенные обозначения физических величин, обозначения размерности физических величин); размерности физических величин; требования к построению и изложению документов; требования и нормы, необходимые для технического обеспечения производственных процессов (классы точности средств измерений, значения предельно допустимых сбросов и выбросов, значения предельно допустимого уровня шума и вибраций, требования к шероховатостям поверхностей и пр.). Значения предельно допустимых выбросов, уровня шума и вибраций, допустимого предела внешних воздействий и требования по технической совместимости, приведённые в общетехнических стандартах, необходимы, в т.ч. при проведении процедуры оценки соответствия продукции.

Стандарт на продукцию устанавливает требования к качеству продукции, которые обеспечивают соответствие продукции её назначению. Различают стандарты видов общих технических условий и технических условий. Первый документ содержит общие требования к группе однородной продукции, второй – требования к конкретной продукции или услуге.

Показатели, характеризующие требования к качеству продукции:

- базисные, к ним также относят показатели упаковки, маркировки и хранения;
- классификационные, объединяющие основные потребительские и эксплуатационные показатели;
- методы контроля на соответствие требованиям стандарта;
- показатели унификации;
- показатели информационной совместимости;
- требования по безопасности, экологии и производственной санитарии.

Стандарт на продукцию может быть полным или неполным. Полный содержит все из перечисленных показателей, неполный - только часть требований к продукции, например, правила транспортирования, маркировки, правила и методы испытаний и др. Отсюда возникли понятия стандартов на продукцию «широкого назначения» (полные) и «узкого назначения» (неполные).

Базисные показатели предназначены для обеспечения сохранности качества продукции и информирования потребителей о её свойствах. Среди показателей этой группы наиболее важными являются требования к маркировке. Маркировка – комплекс обозначений, состоящий из текста, отдельных графических цветовых символов и их комбинаций, наносимых на изделие, упаковку.

Классификационные показатели - показатели качества (органолептические, физико-химические, механические и др.), определяющие категорию или сорт продукции. Их перечень зависит от вида продукции.

Показатели, содержащиеся в нормативных документах, делятся на обязательные и дополнительные. Обязательные должны содержаться в тексте стандарта. Необходимость внесения дополнительных требований и их содержание обосновывается уполномоченными органами РФ (ГОСТ Р), министерством или ведомством, Межгосударственным советом по стандартизации, сертификации и

метрологии (ГОСТ), организациями и другие.

К обязательным показателям стандарта на продукцию относят:

- требования по обеспечению безопасности продукции, работ и услуг для окружающей природы, жизни, здоровья и имущества;
- требования по обеспечению технической и информационной совместимости (общие правила оформления документов и обеспечения качества, метрологические правила и нормы, маркировка и другие).
- требования по взаимозаменяемости продукции;
- единство методов контроля продукции;
- единство маркировки.

К дополнительным требованиям относят:

- основные потребительские и эксплуатационные свойства продукции (классификационные показатели);
- требования по упаковке и хранению;
- общие правила по обеспечению качества продукции.

Для обеспечения конкурентоспособности отечественной продукции и услуг в обоснованных случаях в национальных стандартах указывают перспективные требования к качеству, опережающие возможности традиционных технологий.

Стандарты на продукцию вида технических условий ТУ (общих техниче-ских условий ОТУ) в общем случае содержат разделы:

- классификация (ассортимент), основные параметры и размеры;
- общие технические требования;
- требования безопасности;
- требования охраны окружающей среды;
- правила приёмки и методы испытания;
- транспортирование и хранение;
- указания по эксплуатации;
- гарантии изготовителя.

Полный перечень, наименование и содержание разделов определяется спецификой продукции и предъявляемыми к ней требованиями.

Стандарт на методы контроля устанавливает методы контроля одного определённого показателя, характеризующего группу продукции, или методы комплексного испытания определённой группы продукции.

Стандарт включает следующие разделы:

- средства контроля (материалы, реактивы, средства измерений);
- порядок отбора образцов и подготовки к проведению контроля;
- порядок проведения контроля;
- правила обработки результатов контроля;
- допустимая погрешность контроля.

Стандарты этого вида могут содержать сведения по нескольким методам, один из которых является арбитражным.

Стандарт на процесс - нормативный документ, устанавливающий порядок и правила выполнения самостоятельной или совокупности технологических операций. В стандарте указываются способы, приёмы и режимы выполнения

определённой работы, необходимое технологическое оборудование и вспомогательные материалы. При выполнении операций должны быть предусмотрены меры по безопасности и охране окружающей природы.

Контрольные вопросы

1. Что относят к документам в области стандартизации?
2. Как принято классифицировать стандарты?
3. Что относят к объектам отраслевой стандартизации?
4. Какие показатели характеризуют требования к качеству продукции?
5. Что относят к дополнительным требованиям стандартизации?

4. Параметры основополагающих стандартов

Основополагающие стандарты относятся к нормативным документам, имеющим категории межгосударственных, национальных стандартов, объединённых в единые комплексы. Межгосударственные и национальные системы основополагающих стандартов рассматриваются как межотраслевые.

Важнейшими из них являются:

- национальная система стандартизации;
- единая система классификации и кодирования информации ЕСКК;
- система разработки и постановки продукции на производство СРПП;
- единая система конструкторской документации ЕСКД;
- единая система технологической документации ЕСТД;
- система автоматизированного проектирования САПР;
- унифицированная система документации УСД;
- государственная система обеспечения единства измерений ГСИ;
- система стандартов безопасности труда ССБТ;
- стандартизация информационного, библиотечного и издательского дела СИБИБД.

Система разработки и постановки продукции на производство СРПП

Стандарты этой системы устанавливают положения (порядок) разработки и постановки на серийное производство новой или модифицированной продукции. Согласно основному документу СРПП разработка продукции осуществляется по договору с заказчиком, в инициативном порядке, или по конкурсу.

Заказчиком разработки могут быть:

- организация, которой поручено представлять интересы потребителей (министерства, ведомства, внешнеторговые организации и т. д.);
- изготовитель, который намечает выпускать продукцию по заказываемым им документам;
- потребитель, которому будет поставляться заказываемая продукция.

Разработчик на основе исходных требований заказчика, изучения спроса, условий применения, имеющегося научно-технического задела, проводит необходимые научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технические работы, патентный поиск. Разработка и постановка продукции на производство в общем случае предусматривает разработку технического задания, и

нормативной документации, изготовление и испытание образцов продукции, приёмку результатов разработки, подготовку и освоение производства.

Техническое задание должно содержать технико-экономические требования к продукции, от которых зависит уровень потребительских свойств, расчёт экономической эффективности от её применения, перечень документов, требующих совместного решения с другими организациями; порядок приёмки-сдачи образца. В целом содержание технического задания устанавливает разработчик. Для подтверждения отдельных требований качества, в частности, по безопасности, привлекаются сторонние компетентные организации. Результаты их исследований учитываются до утверждения технического задания.

Разработка нормативных документов выполняется в соответствии с требованиями к их оформлению и содержанию. Выполнение предварительных исследований необходимо для предотвращения поступления в производство и обращение недоработанной, недостаточно надежной продукции. Объём научных и производственных испытаний зависит от уровня новизны, сложности и особенностей производства продукции.

В комплекс стандартов СРПП входят нормативные документы по разработке и постановке на производство разных групп продукции (медицинские изделия, продукты легкой промышленности, непродовольственные товары народного потребления, по технологическим документам иностранных фирм и др.). Документ постановки продукции на производство может быть в 2-х вариантах:

I вариант выполняется при наличии классификационного национального стандарта на группу продукции. Основные этапы разработки:

- проведение исследований, установления показателей качества, параметров технологического процесса и др.;
- определение материальных и трудовых затрат на производство;
- разработка технологической инструкции и ориентировочной цены;
- присвоение кода ОКП;
- подготовка образцов для рассмотрения на приёмочной комиссии совместно с проектами нормативных документов;
- рассмотрение образцов и согласование документов актом приёмочной комиссии;
- утверждение технологической инструкции.

Разработчик проводит анализ изделий в соответствии с показателями качества и методами, предусмотренными в классификационных государственных стандартах на новые виды изделий данной группы.

II вариант выполняется для продукции нового вида, не предусмотренной классификационным национальным стандартом. Разработка выполняется в той же последовательности, разрабатываются 2 документа: проект технических условий на опытную партию и проект, не содержащий показателей качества. Разрешением для постановки продукции на производство является утвержденный акт приёмочной комиссии.

Единая система конструкторской документации ЕСКД

Основное назначение стандартов системы - стандартизация технических документов. Стандарты ЕСКД разделены на группы:

- общие положения;
- основные положения;
- общие правила выполнения чертежей;
- правила обращения конструкторских документов;
- правила выполнения эксплуатационной и ремонтной документации;
- правила выполнения схем;

Использование ЕСКД позволяет унифицировать изделия, использовать вычислительную технику для обработки информации, содержащейся в конструкторских документах, повысить производительность труда чертёжников.

Единая система технологической документации ЕСТД

Комплекс стандартов, устанавливающих правила разработки, оформления и обращения технологической документации, под которой понимаются, в основном, карты технологических процессов. Стандарты разделены на группы:

- основополагающие стандарты, устанавливающие термины, определения, комплектность технологических документов;
- классификация и обозначения технологических документов;
- учёт применяемости деталей и сборочных единиц в изделиях и средствах технологического оснащения;
- правила оформления документов на процессы основного производства;
- правила оформления документов на вспомогательные процессы;
- испытания;
- резервная информационная база.

Структура обозначения стандартов ЕСТД аналогична стандартам ЕСКД. Цифровой код стандартов ЕСТД - 3.

Система автоматизированного проектирования САПР.

Комплекс средств автоматизации, базирующийся на стандартах ЕСКД, состоит из двух подсистем - проектирующей и обслуживающей. Проектирующая подсистема выполняет проектирование деталей, сборочных единиц, производит разработку технологии их изготовления. Обслуживающая выполняет функции снабжения проектирующей подсистемы документацией. Проектная документация САПР может быть текстовой или графической. Использование системы САПР позволяет сократить сроки проектирования техники, автоматизировать процесс проектирования, повысить качество проектной документации.

Унифицированная система документации УСД объединяет стандарты по управленческой деятельности, к которым относятся отчётно-статистическая, бухгалтерско-финансовая, расчётно-денежная, организационно-распорядительная документация и документы по внешней торговле. Цифровой код комплекса стандартов УСД - 6.

Государственная система обеспечения единства измерений ГСИ - представляет комплекс стандартов различных категорий, предназначенных для метрологического обеспечения всех жизненных циклов продукции от проектирования до эксплуатации.

Статус национальных стандартов имеют так называемые базовые стандарты, которые подразделяются на группы:

- физические величины (единицы, эталоны);
- передача информации о размере единицы к средствам измерений (поверочные схемы, нормальные условия поверки и др.);
- нормирование метрологических характеристик средств измерений;
- правила выполнения и оформления результатов измерений (аттестация методик измерений, обработка результатов однократных, многократных, косвенных измерений, серий экспериментов и др.);
- государственные испытания средств измерений;
- государственный надзор за разработкой, состоянием и применением средств измерений;
- стандартные справочные данные.

Цифровой код комплекса стандартов ГСИ – 8.

Стандарты информационного, библиотечного и издательского дела

К комплексу стандартов относятся:

- структура и полиграфическое оформление государственной библиографии (порядок описания источников информации);
- создание алфавитного и предметного каталогов;
- общие требования к информационным изданиям;
- содержание реферата и аннотации;
- универсальная десятичная классификация литературы и др.

Цифровой код комплекса стандартов СИБИД – 7.

В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» указанная система стандартов видоизменяется.

Контрольные вопросы

1. Что устанавливают стандарты системы разработки и постановки продукции на производство (СРПП)?
2. В чем состоит основное назначение Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)?
3. Что объединяет Унифицированная система документации (УСД)?
4. Что представляет из себя Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)?
5. Что устанавливает Единая система технологической документации (ЕСТД)?

5. Стандарты ИСО. Региональные и международные стандарты

Международная организация по стандартизации ИСО (International Organization for Standardization ISO) создана в 1947г. со штаб - квартирой в Женеве. ИСО - неправительственная организация, объединяет 110 национальных органов по стандартизации. В состав ИСО входит 91 страна мира, на долю которых приходится 95% мирового промышленного производства.

В её рамках функционируют порядка 180 профильных ТК, около 650 подкомитетов и 2840 специализированных групп, в которых участвуют порядка 30 тысяч экспертов.

Основная цель ИСО - содействовать разработке повсеместно признаваемых стандартов, правил и др. аналогичных документов в целях облегчения международного обмена товарами и услугами.

К 2010 разработано и опубликовано свыше 11 тысяч международных стандартов в области машиностроения, химического производства, металлургии, строительных материалов, сельского хозяйства, графики и фотографии, информатики, здравоохранения и медицины. Стандартизацией в отношении фармацевтических препаратов в полной мере занимается Всемирная организация здравоохранения ВОЗ. Стандартизация в отношении электрооборудования проводится ИСО совместно с Международной электротехнической комиссией МЭК. Все стандарты ИСО являются добровольными, но могут утверждаться в качестве обязательных в пределах отдельных государств, предприятий и др.

Главными задачами ИСО являются:

- принятие мер по облегчению гармонизации стандартов разных стран;
- разработка и публикация международных стандартов;
- организация обмена информацией и сотрудничества с др. организациями.

Главным структурным звеном ИСО являются технические комитеты (ТК), они выполняют основную работу при создании стандартов. В каждом подкомитете функционируют рабочие группы, которые занимаются разработкой международных стандартов на отдельные виды продукции. В зависимости от заинтересованности членом ИСО определяется степень их участия в работе ТК – активное или в качестве наблюдателей. Активное членство обязывает направлять представителей на заседания ТК, принимать участие в разработке и рассмотрении проектов международных стандартов, голосовать по документам. Наблюдатели пользуются правом получения одного экземпляра всех рабочих документов и могут участвовать в заседаниях в качестве гостей.

Стандарты ИСО:

- разрабатываются не на все изделия, а на определённые виды продукции;
- целесообразность разработки стандартов должна быть обоснована ТК;
- стандарты включают ограниченное число групп показателей безопасности продукции для жизни и здоровья людей, окружающей среды, взаимозаменяемости и технической совместимости, единые методы испытания продукции;
- добровольны к применению, могут использоваться частями или целиком.

В качестве стандартов ИСО могут быть:

- стандарты, разработанные ТК ИСО;
- прогрессивные национальные стандарты, одобренные ИСО и принятые в качестве международных;
- временные стандарты.

Использование стандартов двух последних групп способствует существенному сокращению сроков разработки стандартов ИСО.

Издания ИСО:

- ежегодный каталог международных стандартов по областям применения и тематическим группам;

- тематический сборник (Handbook), содержащий полные тексты всех стандартов в определённой области;

- библиографические указатели стандартов, проектов стандартов ИСО в определённой области с названием и обозначением, а также отдельные стандарты.

Кроме этого, ИСО издаёт технические доклады, неперiodические справочные издания, обзоры и др. материалы.

Региональные и международные стандарты.

Необходимость создания региональных стандартов объясняется всё большей интеграцией экономики разных стран, формированием объединённых рынков, обязательным условием успешного развития которых является отсутствие барьеров в торговле и производстве товаров. Устранению барьеров способствует единая политика стран в области стандартизации. Применение региональных стандартов в качестве национальных возможно в случае соглашения между страной и региональной организацией по стандартизации или разрешения соответствующей организации по стандартизации.

Россия входит в Евроазиатский межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации EASC стран СНГ и в составе СССР входила в Совет экономической взаимопомощи СЭВ. В соответствии с этим РФ в качестве национальных может использовать стандарты стран СНГ (межгосударственный стандарт – ГОСТ) и стандарты СЭВ. Стандарты СЭВ применяли бывшие социалистические страны, подписавшие Конвенцию о признании стандартов СЭВ (Вьетнам, Монголия, Румыния, Болгария, СССР, Куба, Чехословакия и др.) Стандарты СЭВ утверждались постоянной комиссией этой организации. Основные виды этих стандартов – основополагающие, на продукцию, услуги, методы анализа. Объектами стандартизации являлась продукция, изготавливаемая по двухсторонним и многосторонним соглашениям и поставляемая в торговлю между странами СЭВ, а также объекты общетехнического и межотраслевого назначения. В настоящее время СЭВ как региональная организация не существует, однако взаимоотношения сотрудничества между странами сохранились. Соответственно, часть стандартов СЭВ, не противоречащих действующему законодательству стран - участников, продолжает использоваться.

Одним из наиболее крупных экономических образований является Европейское экономическое сообщество ЕЭС. Странами ЕЭС и государствами, входящими в состав Европейской ассоциации свободной торговли ЕАСТ, в 1961г. создан Европейский комитет по стандартизации - CEN, закрытая организация, в состав которой включены национальные организации по стандартизации Австрии, Бельгии, Великобритании, Греции, Дании, Исландии, Испании, Ирландии, Италии, Люксембурга, Норвегии, Нидерландов, Португалии, Финляндии, Германии, Франции, Швеции, Швейцарии. Организация расширяется за счет вступления в ЕЭС новых членов. Основная цель CEN - содействие торговле товарами и услугами путём разработки европейских стандартов (евронорм EN). Официальные языки - французский, английский, немецкий. Высший орган CEN

- Генеральная ассамблея, исполнительный орган – Административный совет. В его функции входят координация работ по национальной стандартизации; выявление национальных стандартов, которые без переработки могут быть применены в качестве единых стандартов и определение порядка их применения.

В рамках CEN разрабатываются европейские стандарты, документы по гармонизации, предварительные стандарты. Каждый европейский стандарт издаётся в двух вариантах. В виде, в котором он был утверждён после голосования Административным советом, на 3-х официальных языках; или в виде национального стандарта отдельных стран, который, кроме текста соответствующего европейского стандарта, содержит дополнительную информацию в виде приложения, необходимого для понимания и применения европейского стандарта в странах - членах CEN.

Документы по гармонизации являются наиболее простой формой устранения технических барьеров в торговле между странами. Они отличаются от европейских стандартов тем, что отражают административные и правовые нормы, которые могут мешать развитию торговых отношений. Одобрение документа по гармонизации или голосование за принятие европейского стандарта означает, что соответствующая страна обязуется начать его применение спустя 6 месяцев после утверждения в качестве национального и не использовать других национальных стандартов, отличающихся от этого стандарта.

Предварительные стандарты разрабатываются в случаях высокого уровня инноваций в отрасли (производство); быстрого изменения технологий (например, компьютерная техника); сокращения сроков согласования и утверждения стандартов. Срок действия предварительных стандартов ограничен 3 годами. За этот период возможна подготовка долгосрочного европейского стандарта.

В скандинавских странах региональной стандартизацией занимается Межскандинавская организация по стандартизации ИНСТА. Она создана по инициативе Дании, Норвегии, Финляндии, Швеции и включает ещё 10 организаций по стандартизации др. стран. Различают две разновидности стандартов ИНСТА - согласованные и гармонизированные стандарты.

Согласованные стандарты разрабатываются путём унификации технического содержания национальных стандартов различных стран. При разработке стандартов ИНСТА руководствуется требованиями четырех «F»: потребитель – Forbruker, изготовитель - Fobrikant, правила техники безопасности - Forskrifter, результаты исследований - Forsksning. Введена специальная нумерация, позволяющая судить о количестве разработанных стандартов, степени их использования, уровне практичности. Текст стандартов дополняется перечнем стран, принявших стандарт к использованию.

Гармонизированные стандарты согласованы со стандартами CEN. Необходимость разработки гармонизированных стандартов объясняется значительной зависимостью экономики скандинавских стран от уровня внешней торговли, поэтому развитие стандартизации в них идёт преимущественно в международном направлении, в частности, европейском. Результатом этой деятельности являются гармонизированные стандарты, которые вносятся в каталог.

Разработкой региональных стандартов стран Центральной и Латинской Америки занимается Панамериканский комитет стандартов КОПАНТ. Членами КОПАНТ являются национальные организации по стандартизации 15 стран: Аргентины, Боливии, Бразилии, Чили, Колумбии, Коста-Рики, Доминиканской Республики, Эквадора, Мексики, Панама, Парагвая, Перу, Тринидада и Тобаго, Уругвая, Венесуэлы. Языки – испанский, английский, португальский. Основные задачи КОПАНТ: содействие созданию и развитию национальных органов по стандартизации; распространение региональных стандартов; разработка пан-американских рекомендаций по стандартизации.

Региональной организацией по стандартизации арабских стран является Арабская организация по стандартизации и метрологии АСМО.

Контрольные вопросы

1. Как называется международная организация по стандартизации?
2. Какие главные задачи ИСО?
3. Какие существуют критерии для разработки стандартов ИСО?
4. Какие издания ИСО Вы знаете?
5. Какая организация по стандартизации создана в рамках ЕЭС. Какие ее основные задачи?

6. Стандартизация в обеспечении безопасности и качества промышленной продукции. Система НАССР - ХАССП

Безопасность и устойчивое развитие - два взаимосвязанных условия, имеющих определяющее значение при выборе ориентиров и путей достижения высокого материального и духовного уровней жизни. ФЗ «О техническом регулировании» под «безопасностью продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации» понимает состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

В международной практике под термином «безопасная продукция» понимается любой товар или изделие, которые при нормальных или вероятных условиях применения, включая длительное использование, не являются источником никакого риска, или самого минимального риска, допустимого при использовании и считающегося приемлемым и допустимым при высоком уровне защиты, обеспечивающей безопасность и безвредность для здоровья людей (Директива Совета ИСО от 29.06.1992 №92/59/ЕЭС «О безопасности продукции»).

При этом принимают во внимание:

- характеристики (параметры) продукции, включая её устройство, упаковку, инструкции по сборке, эксплуатации и обслуживанию;
- влияние на другую продукцию, в том случае, если есть основания предвидеть, что она будет использоваться с другой продукцией;

- представление продукции, снабжение её надписями, инструкциями по использованию и утилизации после использования и др. указаниями или информацией со стороны производителя;

- категории потребителей, для которых использование этой продукции может представлять риск, в особенности для детей.

Под термином «опасная продукция» понимается любая, которая не отвечает понятию «безопасная продукция».

Подходы к определению понятия качества продукции на протяжении веков видоизменялись в своей философской и материальной сущности. Современное представление о качестве включает не только соответствие установленным требованиям, но и способность удовлетворять потребностям. Таким образом, качество определяют не только степенью соответствия научно-технической документации, но и степенью соответствия требованиям потребителя.

Определение качества продукции регламентировано ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения». Качество продукции - совокупность свойств, обуславливающих её пригодность удовлетворять определённые потребности в соответствии с её назначением. В стандарте ИСО 9000:2000 дано новое определение качества – степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет требования.

Безопасность и качество продукции регулируется Конституцией РФ, нормативными актами Президента и Правительства РФ; ФЗ и техническими регламентами; актами федеральных органов исполнительной власти по техническому регулированию и обеспечению единства измерений; технологическому, экологическому и атомному надзору; санитарно-эпидемиологической и ветеринарной службами; торговой и хлебной инспекциями и др.

Показатели безопасности и качества продукции устанавливаются в нормативных документах государства, отрасли или хозяйствующего субъекта. На основе опыта развитых стран мира в 1987 г. ИСО издала, переиздала в 1994г. и рекомендовала для общего применения группу международных стандартов ИСО 9000, регламентирующих общие принципы и подходы, модели, компоненты системы качества. В 2000г. была разработана новая редакция стандартов ИСО 9000 для содействия различным организациям в применении и эффективном функционировании систем менеджмента качества и экономических структур, взаимопонимании в национальной и международной торговле. Стандарты ИСО 9000 для обеспечения качества декларируют принципы менеджмента качества: ориентация на потребителя, лидерство руководителя, вовлечение работников, процессный и системный подходы, постоянное улучшение, принятие решений исходя из фактов, взаимовыгода с поставщиками.

Система НАССР - ХАССП

НАССР - динамичная система контроля и обеспечения качества и безопасности продукции, зародилась в США в 70-х годах для решения задач жизнеобеспечения в космической отрасли. *НАССР* - аббревиатура английского

«*Hazard analysis and critical control point*» - «Анализ опасностей и критические контрольные точки», на русском принята аббревиатура *НАССР*.

Успешное применение *НАССР* привело к её развитию, расширению применения и углублению методологии. В настоящее время система *НАССР* официально принята в США, многих странах ЕС и др., всё шире применяется и в России. Реализация системы *НАССР* стала практически обязательным условием для фирм при участии в национальных и международных тендерах, а наличие сертификата *НАССР* повышает доверие банков, страховщиков, партнёров и приобретателей к предприятию-производителю. *НАССР* развивалась применительно к задачам обеспечения безопасности пищевых продуктов, однако в настоящее время системы менеджмента качества имеют более широкое применение в различных областях. В Европе с 1999г. продажа пищевой продукции законодательно разрешена предприятиям, на которых действует система *НАССР*. В рамках комитета ИСО/ТК 34 разработан проект международного стандарта ISO /DIS 15161, в котором отражена взаимосвязь стандартов ИСО серии 9000 с системой *НАССР*. Указанное способствует повышению эффективности и развитию систем обеспечения качества в разных отраслях.

Для России для обеспечения качества и безопасности продукции применение *НАССР* (*ХАССП*) также актуально, в т.ч. в связи с предстоящим вступлением в ВТО. В России с 01.07.2001 введён ГОСТ Р 51705.1-2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов *ХАССП*. Общие требования», в котором наряду с принципами *ХАССП* приводится совместимость системы *НАССР* и стандарта ИСО 9001:2000. В настоящее время на многих российских предприятиях установлена система *ХАССП*, работы по развитию методологии и применению системы интенсивно продолжаются, изданы монографии, методические пособия, статьи [34].

Основные этапы и процедуры при установке, функционировании и управлении системой НАССР на производстве:

1. анализ и определение возможных опасностей;
2. определение критических контрольных точек (ККТ);
3. определение критических пределов мер контроля для каждой ККТ;
4. установка системы мониторинга при контроле и управлении ККТ;
5. установка системы корректирующих действий при выходе ККТ из критических пределов мер контроля;
6. установка системы контрольных процедур для удостоверения правильности работы системы;
7. определение видов и установка системы ведения записей и документации по всем процедурам.

Контрольные вопросы

1. Что понимается под термином безопасная продукция?
2. В чем смысл системы НАССР – ХАССП
3. Какие этапы процедуры при установке системы НАССР на производстве

7. Применение, надзор и порядок разработки стандартов

Основными пользователями стандартов являются государственные органы управления и субъекты хозяйственной деятельности.

Стандарты используют на всех стадиях обращения продукции:

- при разработке продукции и подготовке производства;
- при изготовлении продукции;
- при хранении, транспортировании, реализации.

Национальные стандарты ГОСТ Р могут применять на территории РФ все предприятия независимо от форм собственности и подчинения; граждане, занимающиеся индивидуальной трудовой деятельностью; министерства, ведомства; другие организации; государственные учреждения и органы местного управления. Они вводятся в действие после государственной регистрации. Новые и пересмотренные стандарты РФ допускается не распространять на продукцию, выпуск которой был освоен до введения ГОСТ Р. На такую продукцию (услуги) распространяются стандарты СССР.

Национальный стандарт может быть использован в качестве межгосударственного или национального стандарта других стран юридическими и физическими лицами при наличии соглашения или договора о сотрудничестве или с разрешения уполномоченного органа РФ.

Межгосударственные стандарты подлежат к применению на предприятиях стран СНГ независимо от форм собственности.

Стандарты СССР, срок действия которых не истек к дате подписания соглашения между странами СНГ (1992), приняты к применению без переоформления. На территории РФ они были введены в действие постановлениями Госстандарта или Госстроя РФ, информация о них публиковалась в информационном указателе «Государственные стандарты».

Стандарты СССР, срок действия которых истек после подписания Соглашения, но требования к безопасности и качеству продукции или услуг, закреплённые в них, отвечают современному уровню, продлевались. В этом случае в обозначение стандарта вносилась новая дата года утверждения. Процедура утверждения изменённого стандарта выполнялась Евроазиатским межгосударственным советом, ввод действия на территории РФ аналогичен указанному выше. Устаревшие стандарты СССР по истечении срока действия отменяются.

Стандарты отрасли ОСТ на территории РФ применяют предприятия, относящиеся по специализации к министерству или ведомству, утвердившего стандарт. Для предприятий и организаций других отраслей требования ОСТ необходимы в случаях наличия ссылки на ОСТ в технической документации на продукцию, процессы и услуги, производимые или поставляемые ими; наличия договора между предприятиями различных отраслей; производства продукции, не относящейся к номенклатуре данной отрасли.

Стандарты организаций применяются только на данном предприятии или объединении предприятий (союзов, концернов, ассоциаций, акционерных обществ, межотраслевых, региональных и др.). Для других предприятий требова-

ния стандарта обязательны только в том случае, если при составлении договора на разработку и постановку продукции на производство, выполнении определённых видов работ сделана ссылка на этот стандарт.

Международные, региональные и национальные стандарты других стран могут применяться в РФ на основе международных соглашений (договоров) о сотрудничестве, с разрешения соответствующих региональных или национальных органов по стандартизации. Кроме правовых факторов следует учитывать целесообразность применения таких стандартов исходя из потребности страны или внешнеэкономической деятельности. Требования, заложенные в стандарты, не должны уступать нормам и требованиям национальных стандартов и должны выполняться российскими предприятиями и организациями согласно ФЗ «О техническом регулировании». Международные и региональные стандарты вводятся в РФ путем принятия национального стандарта ГОСТ Р.

Применение, в основном, сводится к двум вариантам:

- прямое, в виде национального стандарта ГОСТ Р, представляющего аутентичный текст документа на русском языке;
- адаптированное, в виде национального стандарта, представляющего аутентичный текст документа на русском языке с дополнительными требованиями, отражающими специфику потребностей экономики.

Прямое применение распространяется на международные стандарты, полностью отвечающие потребностям экономики, в случаях:

- отсутствия аналогичного национального стандарта, тогда вновь вводимый национальный стандарт оформляется как подлинный перевод международного стандарта, обозначается индексом ГОСТ Р, регистрационным номером и годом утверждения, обозначенного двумя последними цифрами;
- наличия действующего аналогичного национального стандарта, тогда новый стандарт оформляется как перевод международного, после его введения действующий национальный стандарт отменяется, за новым документом сохраняется обозначение старого, в скобках приводится обозначение международного.

Адаптированное применение предусматривает варианты:

- при отсутствии аналогичного национального стандарта новый национальный стандарт оформляется как перевод международного, изменения вводятся в виде приложений к нему, в тексте делаются ссылки на эти приложения; обозначение стандарта состоит из индекса ГОСТ Р, регистрационного номера и года утверждения, в скобках приводится обозначение международного стандарта;
- при наличии аналогичного национального стандарта оформление включает перевод с дополнениями в виде приложений, при обозначении за новым стандартом сохраняется старый номер, который дополняется обозначением стандарта ИСО, приведённым в скобках.

Если международные (региональные, национальные стандарты других стран) предполагаются к применению и содержат ссылки на стандарты, которые не применяются или им нет аналогов в РФ, принимается предварительное решение об их применении до проведения анализа содержания стандарта и окончательного решения.

Дополнительно предусмотрены варианты использования международных стандартов (региональных, национальных стандартов других стран):

- при изготовлении и поставке продукции на экспорт в соответствии с требованиями этих стандартов и стандартов фирм зарубежных стран по предложению заказчиков из этих стран на договорной основе;
- при применении в качестве стандартов организаций до принятия их как национальных стандартов.

Таким образом, международные и прочие стандарты на территории РФ могут применяться в трёх качествах:

- в категории ГОСТ Р;
- в категории стандартов организаций;
- на договорной основе на партию продукции или продукцию под заказ от иностранных фирм и предприятий без принятия в качестве стандарта одной из категорий.

Национальные стандарты не являются объектом авторского права. В ФЗ «О техническом регулировании» приведены основные положения относящиеся к разработке и применению стандартов и др. документов по стандартизации.

Разработка стандартов может выполняться любым лицом, включая федеральные органы исполнительной власти, ТК по стандартизации и др. Для организации и осуществления экспертизы, разработки, рассмотрения, согласования и подготовки к утверждению национальных стандартов, стандартов СНГ и других нормативных документов по стандартизации, а также проведения работ по международной (региональной) стандартизации действуют ТК по стандартизации по областям деятельности. Они образованы по аналогии с ТК, являющимися главными структурными подразделениями международных организаций по стандартизации ИСО и МЭК. Уполномоченные органы РФ организуют ТК с учётом предложений заинтересованных предприятий и органов управления, осуществляют их координацию и методическое руководство. К работе в ТК могут привлекаться на добровольной основе полномочные представители федеральных органов исполнительной власти; организаций научных, саморегулируемых, заказчиков, потребителей, разработчиков, изготовителей продукции; органов и организаций по стандартизации, метрологии и сертификации; общественных объединений предпринимателей и потребителей, научно-технических и инженерных обществ; ведущие учёные и специалисты, а также предприятия, организации и специалисты зарубежных стран.

ТК могут создаваться на базе предприятий (организаций), специализирующихся по определённым видам продукции и технологий или видам деятельности и обладающих в данной области наиболее высоким научно - техническим потенциалом, а также на базе Центров стандартизации и метрологии. Это означает создание на базе этих предприятий (организаций) секретариата ТК, который проводит все необходимые работы по организации и функционированию конкретного ТК, в частности, подготовку программ (планов) работы ТК, экспертизу и подготовку проектов стандартов для рассмотрения на заседаниях ТК, их согласование и представление на утверждение, организацию выполнения ра-

зработки проектов международных (региональных) нормативных документов, относящихся к компетенции ТК, ведение делопроизводства и отчётности, организацию переводов стандартов, необходимых для работы ТК, формирование и организацию ведения фонда закреплённых за ТК стандартов. Для наиболее полного учёта интересов потребителей при проведении работ по стандартизации ТК взаимодействуют с общественными организациями потребителей, привлекая их к определению номенклатуры показателей и требований к качеству продукции, методов оценки её качества, подготовке предложений по разработке и обновлению стандартов, непосредственному участию в разработке проектов стандартов.

В области национальной стандартизации ТК организуют и осуществляют:

- экспертизу разработки, рассмотрение, согласование и подготовку к утверждению проектов национальных стандартов РФ, а также пересмотр, подготовку изменений и предложений по отмене стандартов;
- унификацию национальных стандартов РФ со стандартами зарубежных стран;
- сотрудничество с ТК в смежных областях с целью обеспечения комплексной стандартизации;
- сотрудничество с пользователями стандартов (предприятиями, испытательными центрами, органами по сертификации, обществами потребителей) и др.;
- разработку планов проведения работ по стандартизации.

В области международной (региональной) стандартизации ТК:

- участвуют в работе ТК международных организаций, способствуя принятию стандартов РФ в качестве международных;
- разрабатывают проекты международных (региональных) стандартов;
- подготавливают предложения по закреплённой за ними тематике для включения в программы разработки стандартов;
- готовят предложения по позиции РФ для голосования по проектам международных и региональных стандартов;
- участвуют в организации заседаний в РФ технических органов международных (региональных) организаций по стандартизации.

Разработка проектов стандартов и др. нормативных документов осуществляется с учётом результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических, проектных и др. работ, проводимых предприятиями, являющимися членами данного ТК и др. организациями. ТК возглавляется председателем из числа руководителей предприятий, их заместителей, генеральных конструкторов, главных технологов, других ведущих специалистов и учёных. Представляя интересы ТК в государственных, кооперативных, общественных и международных организациях, председатель ТК несёт ответственность по вопросам, входящим в его компетенцию. В структуре ТК могут быть созданы подкомитеты (ПК) и рабочие группы (РГ), при создании ТК учитывается наличие соответствующих комитетов в ИСО. ТК рекомендуется создавать на группу продукции, имеющее общее функциональное назначение. В качестве системной основы при создании ТК используют классификационные группировки ОКП, преимущественно классы или подклассы. ПК в составе ТК обычно организо-

вызывают на уровне подклассов или групп ОКП для проведения работы, закреплённой за этим комитетом, применительно к объекту стандартизации. РГ в составе ТК создаются для проведения работ по терминологии, обозначениям, охране окружающей среды, безопасности продукции, методам контроля и др.

Участие в работе ТК представителей широких слоёв населения является общепризнанной мировой практикой, способствующей обеспечению безопасности товаров и повышению их качества. Например, в CEN, в 11-и из 50-и ТК, работают представители потребительских организаций. При Национальном институте стандартов США ANSI действует Совет по защите интересов потребителей, который выявляет потребности в стандартизации потребительских товаров или видов обслуживания, рекомендует ANSI разработку стандартов, имеющих значение для потребителей, обеспечивает контакты ANSI с потребителями, информирует потребителей о ходе разработки интересующих их стандартов. Широкой известностью пользуются так называемые контрольные группы, организуемые Советом. Члены группы высказывают своё мнение относительно проектов стандартов, исходя из своего практического опыта, знания интересов потребителей своего региона. В Канадской ассоциации по стандартизации создан Потребительский консультативный совет, который представляет интересы потребителей в процессе разработки и утверждения стандартов. Членами совета являются представители профсоюзов, потребительских организаций, женских клубов, советов колледжей, торговых и промышленных ассоциаций. Практика работы потребителей в ТК распространена в Германии, Австрии, Франции, странах Скандинавии и других.

В соответствии с постановлением Госстандарта РФ от 01.01.1993 г. было введено «Временное типовое положение о технических комитетах», согласно которому в России к работе в ТК наряду со специалистами привлекают представителей общественных и потребительских организаций, научно - технических и др. обществ. ТК работают в соответствии с годовым планом стандартизации. План составляется на основании заявок, которые могут представлять в ТК предприятия, граждане, занимающиеся индивидуальной трудовой деятельностью, органы управления и др. В заявках должна быть обоснована необходимость работы над стандартом. Из поступивших предложений формируется объём работы на год. На 01.07.1993 г. функционировало ТК в СНГ - 327, РФ - 274, на сентябрь 2009г. в РФ свыше 450.

Основные стадии разработки национальных стандартов:

I стадия – организация разработки,

II стадия – разработка проекта (1-я редакция),

III стадия – разработка проекта (окончательная редакция),

IV стадия – принятие, утверждение, государственная регистрация.

Содержание работ по отдельным стадиям:

1. Уведомление о разработке национального стандарта, определение исполнителей, сроков выполнения и публикация информации о начале работы.

2. Рабочая группа разрабатывает проект стандарта и пояснительную записку к нему. Построение, изложение, оформление и содержание проекта выполняется в соответствии с ГОСТ Р 1.5-2004. В пояснительной записке приводят

данные о соответствии проекта международным и региональным стандартам, сведения о патентной чистоте объекта стандартизации (отсутствие аналогичного стандарта), источниках информации, принятых во внимание при разработке проекта, сведения об адресатах рассылки проекта и полученных замечаниях. Разработчик дорабатывает проект с учётом полученных замечаний, проводит публичное обсуждение проекта и составляет перечень замечаний. Срок публичного обсуждения со дня опубликования уведомления о разработке до дня опубликования уведомления о завершении обсуждения не может быть менее 2 месяцев. Со дня опубликования уведомления о завершении публичного обсуждения доработанный проект стандарта и полученные замечания должны быть доступны для ознакомления.

3. Проект стандарта и пояснительная записка и замечания передаются в ТК для проведения экспертизы, включая проверку соответствия действующему законодательству. ТК с учётом результатов экспертизы готовит мотивированное предложение об утверждении или отклонении проекта стандарта, которое вместе со всеми документами направляется в Росстандарт.

4. Росстандарт на основании документов, представленных ТК, принимает решение об утверждении (отклонении) национального стандарта. Уведомление об утверждении подлежит опубликованию в течение 30 дней со дня утверждения. При утверждении стандарта устанавливается дата его введения в действие. В случае отклонения мотивированное решение направляется разработчику проекта. Опубликование уведомлений о разработке, завершении публичного обсуждения и утверждении национальных стандартов, а также утверждённого перечня национальных стандартов, которые могут на добровольной основе применяться для соблюдения требований технических регламентов, должно осуществляться в печатном издании Минпромторга России и в информационной системе общего пользования в электронно - цифровой форме. Государственная регистрация утверждённых стандартов осуществляется в Федеральном фонде стандартов с присвоением регистрационного номера. Применение стандартов, не прошедших государственную регистрацию, запрещено.

Обновление фонда государственных стандартов производится для поддержания качества объектов стандартизации на необходимом уровне. Предложения по обновлению стандарта могут поступать от специалистов ТК, органов государственного управления, органов надзора за стандартами, от предприятий. Результатом работы по обновлению фонда может быть разработка изменений стандарта, замена или отмена стандарта.

Изменения к стандарту разрабатываются при замене, добавлении или исключении отдельных положений стандарта, которые не влекут за собой нарушение взаимозаменяемости и совместимости продукции.

Проект изменений разрабатывается и утверждается в той же последовательности, что и стандарт. Каждому вносимому в стандарт изменению присваивается порядковый номер и устанавливается дата введения в действие. Изменения редакционного и ссылочного характера (например, изменение размерности показателя, ссылки на нормативные документы и т.п.) в форме самостоятельного документа не разрабатываются, а включаются в

изменения, обусловленные заменой требований. Стандарт заменяется, если в стандарт вводятся новые, прогрессивные требования к продукции, нарушающие взаимозаменяемость и совместимость. В этом случае составляется новый текст стандарта, который проходит все стадии разработки и принятия. При регистрации новому стандарту присваивается старое обозначение с заменой двух последних цифр года утверждения. Отмена стандарта выполняется в случае снятия продукции с производства, при введении международного стандарта на тот же объект стандартизации (продукцию, услугу, процесс, правила, нормы).

Стандарты организаций, в т.ч. коммерческих, общественных, научных, саморегулируемых, объединений юридических лиц могут разрабатываться, утверждаться, учитываться, изменяться, отменяться ими самостоятельно для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг, распространения результатов исследований, испытаний, измерений и разработок. Проект стандарта организации может представляться разработчиком в ТК по стандартизации для экспертизы, по результатам которой ТК направляет заключение разработчику проекта стандарта. Стандарты организаций применяются независимо от страны и (или) места происхождения продукции, осуществления процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации, выполнения работ и оказания услуг, видов или особенностей сделок и лиц, которые являются изготовителями, продавцами, приобретателями.

В соответствии с действовавшей до 2003г. системой стандартизации ГСС создавались и действовали стандарты государственные ГОСТ, отраслевые ОСТ, предприятий СТП, обществ и общественных объединений СТО. Количество действующих ОСТ превышало 32 тыс. Государственная регистрация отраслевых стандартов не предусматривалась. Органы государственного управления отраслью - министерства, ведомства, или, по их поручению, разработчики ОСТ, представляли информацию об утверждённых ОСТ. Эта информация в виде информационных карт передавалась в Фонд нормативных документов Всероссийского научно-исследовательского института классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству ВНИИКИ. Фонд по запросам предприятий разных форм собственности на абонентной основе выдавал оперативную информацию о наличии ОСТ и изменениях в них, сведения о разработчике, отмене, замене, ограничении срока действия. Порядок поступления информации об отраслевой нормативной документации был установлен правилами ПР 50.1.002–94 «Порядок представления информации в Госстандарт РФ о принятых стандартах ОСТ, СТП, СТО и обеспечения ею потребителя».

Контрольные вопросы

1. На каких стадиях существования продукции применяются стандарты ?
2. Что обозначает документ ОСТ? Где он применяется?
3. Могут ли применяться стандарты других стран в РФ?
4. Кем осуществляется разработка стандартов?

5. Что выполняют ТК в области национальной стандартизации?
6. Что выполняют ТК в области международной стандартизации?
7. Что является основой для разработки стандартов?
8. Какие существуют стадии разработки национальных стандартов?
9. Какое содержание работ на второй стадии разработки национального стандарта?
10. Какое содержание работ на третьей стадии разработки национального стандарта?
11. Какое содержание работ на четвертой стадии разработки национального стандарта?

8. Классификация и кодирование информации

К документам в области стандартизации относятся «применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации».

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

Объектами классификации являются различные виды деятельности и социальной сферы: статистика, финансы, торговля, производство продукции, сертификация и др. Классификация и кодирование информации должны быть выполнены с учётом современных рыночных условий.

В РФ принята программа перехода на международную систему учёта и статистики, развивается новая Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации ЕСКК или просто система кодирования, объединяющая общероссийские классификаторы. ЕСКК предполагает пересмотр старых классификаторов для приспособления их к современным условиям, разработку новых общероссийских классификаторов, число которых увеличивается по мере интеграции РФ в мировую экономику.

Основные задачи системы кодирования:

- создание условий для формирования единого информационного пространства на территории РФ;
- систематизация информации по единым классификационным правилам и их использование при ведении учёта, отчётности и прогнозирования развития;
- упорядочение стандартизации и сертификации выпускаемой продукции и оказываемых услуг;
- создание условий для унификации документов;
- гармонизация системы кодирования с международными и региональными классификациями и стандартами.

Порядок разработки, принятия, ввода в действие и применения классификаторов устанавливается Правительством РФ.

Присвоение кодов по общероссийским классификаторам для предприятий и учреждений при их учёте в составе Единого государственного регистра предприятий и организаций выполняют органы государственной статистики и идентификации. В других случаях присвоение кодов объектам классификации осуществляется предприятиями самостоятельно с учётом действующих классификаторов, за неправильное присвоение и применение кодов они несут ответственность в соответствии с законодательством РФ. При межотраслевом обмене информацией не допускается применение отраслевых классификаторов, а также классификаторов организаций в том случае, если объект классификации установлен в общероссийских классификаторах.

В ОКП предусмотрена шестиступенчатая иерархическая классификация, обозначение ступеней выполняется арабскими цифрами: 1 ступень - классы продукции, 2 - подклассы, 3 - группы, 4 - подгруппы, 5 - виды, 6 - контрольное число. Коды 2 - 5 разрядных групп продукции дополняются нулями. При записи ОКП между 2 и 3 разрядами делается интервал. Каждая позиция ОКП включает 6 -значный цифровой код, записанный с учётом названных правил, контрольное число и наименование группы продукции.

Полный классификатор продукции состоит из 2 частей: классификационной и ассортиментной. Код классификационной части записывается в соответствии с ОКП, ассортиментной - на основании отраслевых классификаторов продукции. Вторая часть кода необязательна, она вводится при необходимости отражения конкретных видов, марок, сортов, наименований, моделей продукции или её других отличительных характеристик. В таблице 1 приведены коды ОКП и контрольные числа (кч) для 4 видов продукции.

Таблица 1. Классификаторы ОКП

№	код	кч	наименование
1	36 0000	4	Продукция химического и нефтяного машиностроения
2	36 1000	7	Оборудование химическое, нефтегазоперерабатывающее и запасные части к нему
3	36 1500	5	Сосуды и аппараты емкостные
4	36 1540	3	Аппараты емкостные с механическими перемешивающими и теплообменными устройствами

Классификационная часть включает 6 позиций, ассортиментная - 4, полный код состоит из 10 позиций. Классификационная часть, собственно ОКП, предусматривает деление продукции по наиболее значимым экономическим и техническим признакам.

Важное значение имеет увязка общероссийского классификатора продукции ОКП с товарной номенклатурой мирового рынка, или т.н. номенклатурой внешнеэкономической деятельности. Использование в ОКП аналогичных клас-

сификационных признаков и кодов позволяет формировать однородные группы продукции, облегчить поиск аналогов и использование ранее разработанных изделий, проводить унификацию и типизацию изделий.

Коды ОКП на виды и наименования продукции проставляются: в стандартах на продукцию любых категорий; технических условиях (ТУ) на продукцию; технологических инструкциях (ТИ); каталожных листах на новые виды продукции, учитываемых в центрах стандартизации и метрологии; каталожных листах на продукцию для составления каталогов товаров, выпускаемых в РФ; сертификатах соответствия.

Информация о принятии, отмене, замене и дополнении общероссийских классификаторов до вступления в силу ФЗ «О техническом регулировании» публиковалась Госстандартом в специальных изданиях «Государственные стандарты» и ежемесячном Информационном указателе стандартов (ИУС).

Составной частью ЕСКК, в частности, Общероссийского классификатора продукции, является каталогизация продукции. Каталогизация – процесс составления перечней производимой, экспортируемой и импортируемой продукции с ее описанием. В основу каталогизации положены работы по классификации, кодированию и идентификации конкретных предметов на основании суммы характеристик. В результате создаются каталоги продукции в виде автоматизированного банка данных. Каталоги могут быть на однородную продукцию, продукцию регионов и предприятий страны в целом. Последние приравнивались к государственным стандартам.

Кодирование стандартов выполнялось в соответствии с Общероссийским классификатором стандартов, который входит в состав ЕСКК. Он соответствует Международному классификатору стандартов МКС, утверждённому ИСО и рекомендованному к применению в странах - членах ИСО. ОКС соответствует также Межгосударственному классификатору стандартов. Классификатор используется при создании каталогов и указателей межгосударственных и национальных стандартов, при классификации стандартов и нормативных документов по стандартизации, содержащихся в базах данных, библиотеках и др., при поиске стандартов и нормативных документов.

Классификатор представляет собой трёхступенчатую систему, в которой каждая ступень обозначена цифровым кодом. 1-я ступень объединяет стандарты определённой предметной области и обозначается двухзначным арабским числом. Каждый раздел делится на однотипные группы с кодом, состоящим из кода раздела и трёхзначного цифрового кода группы, разделённых точкой. Стандарты группы детализируются с выделением подгрупп, обозначаемых кодом группы и собственным двухзначным, разделённым точкой. Например: 71 химическая технология, 71.040 аналитическая химия, 71.040.20 лабораторная посуда и сопутствующая аппаратура.

Если группа включает не более 20-ти стандартов, то её, как правило, не делят на подгруппы. При классификации стандарта, область действия которого полностью соответствует содержанию группы, ему присваивается код группы, а не подгруппы, т. к. каждая из них распространяется на более узкую область чем та, которую охватывает стандарт.

Информацию о государственных, межгосударственных стандартах можно получить из ежегодного указателя «Государственные стандарты», в котором в соответствии с ОКС приведены обозначения и наименования стандартов, действительных на 1 января текущего года. Сведения об обновлении фонда стандартов указанных категорий, а именно о введении новых, аннулировании или поправках, отражаются в ежемесячном Информационном указателе стандартов ИУС. Информация о введении нового стандарта должна быть помещена в ИУС не менее чем за 6 месяцев до начала срока действия. Сведения о действующих отраслевых стандартах и изменениях к ним можно получить из ежегодного указателя «Отраслевые стандарты» и из ИУС.

Контрольные вопросы

1. Какое назначение документов Общероссийские классификаторы продукции?
2. Какие основные задачи системы кодирования - новых Общероссийских классификаторов?
3. Какая принята структура кодовой классификации продукции?

9. Штриховое кодирование товаров

Основным объектом кодирования служит товар и его отличительные свойства: место изготовления, изготовитель, масса, цвет, размер и др. При кодировании наносят цифровой и штриховой ряды. Цифровой код каждого товара уникален. Он не классифицирует товар, а позволяет узнавать его, т.к. другой продукт, обращающийся на рынке, в т.ч. международном, не может иметь такой же код. Наличие кода позволяет потребителям и торгующим организациям при необходимости выявить реквизиты товара и предъявить претензии изготовителю относительно качества и безопасности.

Штриховой код используется для автоматического учёта. Он представляет собой чередование тёмных и светлых полос разной ширины. Информацию несут соотношения ширины полос и их сочетание, ширина полос определена.



Рис.3. Штрих-код книги в системе EAN

Тёмные полосы называют штрихами, светлые - пробелами. Штриховой код считывается сканерами, которые, воспринимая штрихи, пробелы и их

сочетания, декодируют штриховой код в цифровой с помощью микропроцессорных устройств и осуществляют ввод информации о товаре в компьютеры.

В международной торговле широкое распространение получил код EAN Международной ассоциации European Article Numbering (Брюссель). С её помощью кодируется преимущественно ассортимент продовольственных товаров, промышленных товаров полиграфической области и др. (рис.3). Код EAN может быть 8-и и 13-и разрядным. Самый узкий штрих или пробел принимается за единицу толщины (модуль). Другие штрихи и пробелы могут составлять два или три модуля. Каждая цифра кода представляет собой сочетание двух штрихов и двух пробелов. Код EAN 8 является укороченной модификацией кода EAN 13 и предназначен для товаров, имеющих небольшие размеры, где площадь печати ограничена. Единственной информацией, которую может получить потребитель при визуальном восприятии кода, является наименование страны производителя. Код страны выдаётся централизованно Международной ассоциацией, при этом ряду стран выделяется диапазон двухразрядных кодов, а некоторым - трёхразрядный. Например, коды Франции 30 - 37, бывшего СССР 460 - 490. При трёхразрядном коде для сохранения общего числа разрядов код предприятия включает четыре разряда вместо пяти. Коды изготовителя присваивает национальный орган страны централизованно. В РФ это Внешнеэкономическая ассоциация автоматической идентификации ЮНИСКАН, которая присваивает предприятиям регистрационные номера, имеет соответствующие банки данных и является официальным представителем Международной ассоциации EAN.

Код товара определяет производитель, он может совпадать с регистрационным номером товара, известным потребителю, или содержать характеристики товара. Контрольное число предназначено для установления правильности считывания кода сканером по алгоритму EAN. В коде имеются центральные и краевые удлинённые штрихи, что облегчает проверку полноты записи.

Оборудованием, необходимым для нанесения штрихового кода, располагает СП «Интерштрихкод», которое выдаёт также сертификат качества штрихового кода. Код размещают на задней стороне упаковки в правом нижнем углу на расстоянии не менее 20 мм от краёв. Если это невозможно, то код ставят справа на лицевой стороне. На изогнутых поверхностях упаковок код располагают вертикально. Печать наносится чёрным, синим, тёмно-зелёным или тёмно-коричневым цветом.

Контрольные вопросы

1. Какой основной задачей является использование товарного штрих кода?
2. Как организована информационная структура штрихкода?
3. Кто определяет код продукции?

10. Развитие системы стандартизации в проекте нового Федерального закона «О стандартизации»

В РФ разработан проект нового ФЗ «О стандартизации». Разработка проекта ФЗ проведена на основе анализа применения системы стандартизации, регламентированной в главе 3 ФЗ от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании», специалистами Национального органа РФ по стандартизации - Росстандарта. Законопроект публикуется и обсуждается на разных уровнях, дорабатывается и уточняется.

Идеология, основные цели, задачи и направленность нового ФЗ отражены в *Концепции проекта ФЗ «О стандартизации»*, основные положения которой в редакции от 19.03.2009г. приведены на сайте Росстандарта [2]:

10.1. Основная идея и цели

Основная идея законопроекта - определение правовых, организационных и экономических основ стандартизации, создание в РФ национальной системы стандартизации, отвечающей современным требованиям и обеспечивающей единую государственную политику, нацеленную на решение важнейших государственных задач, в сферах экономической, социальной и национальной безопасности. В законопроекте будут определены:

- сфера регулирования;
- терминологическая база стандартизации;
- цели и принципы стандартизации;
- государственная политика в области стандартизации;
- структура национальной системы стандартизации, включающая участников работ по стандартизации, документы по стандартизации;
- функции федерального органа исполнительной власти РФ по стандартизации;
- функции федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов РФ в деятельности по стандартизации;
- функции и задачи технических комитетов по стандартизации;
- задачи предприятий и организаций в работах по стандартизации;
- планирование работ по стандартизации, разработку, утверждение, проверку, отмену документов по стандартизации;
- применение и соблюдение документов по стандартизации;
- издание и распространение документов по стандартизации, предоставление информационных услуг;
- задачи и формы международного сотрудничества в области стандартизации;
- финансирование работ по стандартизации.

В законопроекте будут учтены опыт применения ФЗ «О техническом регулировании», положения государственной системы стандартизации, показавших свою эффективность, а также принципы стандартизации, установленные Концепцией развития национальной системы стандартизации, одобренной распоряжением Правительства РФ от 28.02.2006 №266-р. В указанной Концепции предусмотрены добровольность применения документов по стандартизации, обязательность их соблюдения в случае принятия решения об их использова-

нии, максимальный учет при разработке документов по стандартизации интересов заинтересованных лиц, недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции, выполнения работ и оказания услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации.

10.2. Место закона в системе действующего законодательства

Место ФЗ «О стандартизации» в системе законодательства определяется его предметом, указанным в п. «р» ст.71 Конституции РФ. С учетом регулируемых вопросов закон следует отнести к сфере административного законодательства. Закон должен рассматриваться как основополагающий акт в регулируемой сфере, все другие акты не должны противоречить его положениям. В законе должно быть определены законодательные и нормативные правовые акты, которые потребуется привести в соответствие с его положениями. Учитывая, что предметная область закона охватывает более широкий спектр правоотношений и объектов регулирования, чем ФЗ «О техническом регулировании», необходимо внесение в последний соответствующих изменений.

10.3. Общая характеристика состояния правового регулирования

После признания в 2003 утратившим силу ФЗ «О стандартизации» правовое регулирование в данной сфере стало недостаточным. Национальная система стандартизации является базой, на которую опирается не только система технического регулирования, но и системы регламентации промышленной, ядерной и радиационной безопасности, экологической безопасности.

«Об использовании атомной энергии», «Об охране окружающей среды»), система административного и муниципального управления, система поддержки го-сударственной социально-экономической политики, включающая развитие качества и конкурентоспособности продукции, работ и услуг, управление социальной сферой, охрану труда и здоровья, сбережение ресурсов, системы управления отраслями экономики, системы обеспечения обороноспособности и мобилизационной готовности РФ. Более 200 ФЗ, более 700 постановлений Правительства РФ и ряд нормативных правовых актов опираются на национальную систему и документы по стандартизации.

Эффективное функционирование национальной системы стандартизации возможно в случае её соответствия запросам экономики на адекватной правовой основе. Это не обеспечивается в рамках системы технического регулирования, т.к. сфера национальной системы стандартизации шире, чем это предусмотрено в ФЗ «О техническом регулировании». Национальная система стандартизации и система технического регулирования отличаются между собой по сфере регулирования, целям, принципам, степени и формам участия государства, перечню документов и порядку их разработки, составу и роли участников, механизмам функционирования, международной деятельности. Необходимо их раздельное функционирование с условием подчиненности документов по стандартизации в области технического регулирования требованиям технических регламентов.

В ФЗ «О техническом регулировании» положения, регламентирующие отношения в области стандартизации, в недостаточном объёме заимствованы из

утратившего силу ФЗ «О стандартизации», не в полной мере учтены возможности стандартизации в новых условиях функционирования экономики и социальной сферы, международной интеграции. Определение, область действия и статус стандартов ограничены.

В действующем законодательстве неурегулированы:

- цели и принципы стандартизации, отличающиеся от целей и принципов технического регулирования;
- роль стандартизации как ключевого фактора поддержки государственной социально-экономической политики и эффективного инструмента обеспечения конкурентоспособности экономики;
- механизмы государственной политики в сфере стандартизации, привлечения органов государственной власти к работам по стандартизации, обеспечения координации этих работ;
- механизмы частно-государственного партнерства в сфере стандартизации;
- применения и соблюдения документов по стандартизации, в т.ч., в сферах, не подпадающих под действие ФЗ «О техническом регулировании»: в области охраны труда, экологии, социальных отношений и др.;
- функции ТК по стандартизации как ключевого звена национальной системы стандартизации, обеспечивающего баланс интересов заинтересованных сторон;
- стандартизация в сфере обороноспособности, национальной (промышленной, экономической и др.) безопасности, в т.ч. функционирование системы стандартизации оборонной продукции, являющейся подсистемой национальной системы стандартизации;
- применение межгосударственных, отраслевых стандартов, предварительных стандартов, технических условий, др. документов по стандартизации, широко применяемых в хозяйственной деятельности, в т.ч. на международном уровне;

Справка: основную часть документации, по которой производятся вооружение и военная техника, составляет существующий фонд отраслевых норм-мативных документов (более 33 тыс). Около 18500 российских национальных стандартов (80% фонда) приняты путем введения в действие на территории РФ межгосударственных стандартов, разработанных для стран СНГ. Около 80% продукции в стране выпускается по техническим условиям, а их общее число составляет несколько сотен тысяч документов.

- информационное обеспечение стандартизации с учетом международного сотрудничества, издание и распространение документов по стандартизации;
- участие предприятий и организаций в работах по стандартизации;
- рассмотрение работ по стандартизации в качестве одного из видов научно-технической деятельности;
- участие РФ в работах по межгосударственной (региональной) стандартизации согласно Соглашения Правительств стран СНГ от 1992 «О проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации»;
- участие РФ в деятельности международных организаций и систем стандартизации (ИСО, МЭК, МСЭ, Кодекс Алиментариус, ЕЭК ООН и т.д.),

соответствующие акты Правительства РФ предусматривают только финансирование еже-годных взносов в эти организации и системы.

Для эффективного функционирования национальной системы стандартизации необходима полнообъемная нормативная правовая база для её деятельности, которой призван стать новый ФЗ «О стандартизации».

10.4. Анализ международного и зарубежного опыта правового регулирования

Анализ зарубежной практики правового регулирования стандартизации показывает, что большинство стран имеют в своем законодательстве отдельные законы о стандартизации (Австрия, Бельгия, Япония, Бразилия, Венгрия, Израиль, Китай, Республика Корея, Мексика, Новая Зеландия, Армения, Беларусь, Украина, Молдова и др.), законы о создании и правовом статусе национальной организации по стандартизации, договоры (меморандумы о взаимопонимании) между правительствами и национальными организациями по стандартизации. При этом законы большинства развитых стран, регулирующие социально-экономические сферы охрану здоровья населения, охрану труда, контроль и охрану окружающей среды, защиту интересов и прав потребителей, используют для конкретизации требований национальные стандарты.

Роль стандартизации, как эффективного инструмента реализации социально-экономической политики, обеспечения безопасности, снижения технических барьеров в торговле в последние годы существенно возрастает, что подтверждается повышением внимания к стандартизации на международном и национальном уровнях. Имеются рекомендации и анализ условий применения стандартов для технического регулирования ОЭСР, АТЭС, ИСО/МЭК; рекоменда-ции для правительств стран-членов ЕЭК ООН относительно политики в области стандартизации; ежегодный отчет ВТО (2005) «Торговля, стандарты и ВТО»; документ Еврокомиссии «Методы ссылочных стандартов в законодательстве сакцентом на Европейское законодательство. Инициативные руководства»; закон США о передаче и совершенствовании национальных технологий (1996); одобренная Конгрессом Национальная стратегия стандартизации США; Руководство Совета по стандартизации Канады по разработке и использованию стандартов в правовых актах (2006) и др.

Справка: по данным ВТО, увеличение уровня гармонизации стандартовна 10% приводит к увеличению объемов торговли на 3%. По данным экспер-тов Германии, Австрии и Швейцарии и др. стран, в масштабах национальной экономики совокупный эффект от проведения стандартизации составляет около 1% ВВП, а ее вклад в экономический рост превышает соответствующие показатели от внедрения патентов и лицензий. В Великобритании вклад тех-нологических преобразований составляет около половины ВВП, вклад стандар-тов в технологические преобразования составляет более 25% (2,5 млрд. фун -тов стерлингов). Опыт зарубежных кампаний показывает, что вложения в стандарты дают на 1 единицу затрат от 20 до 40 единиц прибыли.

10.5. Социально-экономические и иные последствия реализации нового ФЗ «О стандартизации».

В результате разработки нового ФЗ «О стандартизации» и его принятия будет создана полнообъемная современная правовая база для построения национальной системы стандартизации, отвечающей современным требованиям, и проведения работ по стандартизации для решения широкого круга государственных и социально-экономических задач по обеспечению суверенитета страны, единства и целостности ее экономического пространства, диверсификации экономики, преодолению технологического отставания, модернизации российской экономики в целях повышения ее конкурентоспособности.

На основе Концепции проекта ФЗ «О стандартизации» и результатов его обсуждения разработаны Проект нового ФЗ «О стандартизации» и Пояснительная записка к нему. Настоящая редакция проекта ФЗ от 17.03.2009 третья, учитывает замечания и предложения, высказанные при обсуждениях.

Законопроект [2] развивает правовые и организационные основы системы стандартизации в целях решения государственных задач в сферах экономической, социальной и национальной безопасности. Положения ФЗ №184-ФЗ в настоящее время требуют развития для реализации возможностей стандартизации в современных условиях функционирования экономики и социальной сферы, а также проводимой государственной политики по международной интеграции страны в мировую экономику. В частности, на основе проведенного анализа в ПЗ к законопроекту указывается, что в настоящее время в России переходный этап в становлении и развитии рыночной экономики не завершен, действующие рыночные механизмы недостаточно эффективны, в этих условиях принцип добровольного применения национальных стандартов, который должен регулироваться рынком, не обеспечивает эффективного соответствия продукции требованиям качества. Соответственно, в законопроект введены положения, отражающие условия обязательности применения национальных и государственных стандартов.

Законопроект формирует стандартизацию как систему правовых отношений между всеми субъектами – участниками работ в области стандартизации, определяя статус и роль стандартизации как ключевого фактора поддержки государственной социально-экономической политики и эффективного инструмента обеспечения конкурентоспособности отечественной промышленности.

Законопроект расширяет терминологическую базу. *Введены термины международные, региональные и межгосударственные стандарты*, определения которых не были закреплены.

Законопроект содержит организационную структуру национальной системы стандартизации, включающую Национальный орган по стандартизации, органы государственной власти всех уровней, технические комитеты по стандартизации, совещательные органы по стандартизации, подсистемы национальной системы стандартизации, государственные корпорации, общественные советы по стандартизации при органах

государственной власти субъектов РФ; структурные подразделения в организациях и на предприятиях, ответственные за проведение работ по стандартизации, других субъектов, деятельность которых связана с работами в области стандартизации (общественные организации и объединения, организации, потребители, бизнес-сообщество). Определены и расширены роль и функции участников национальной системы стандартизации.

В законопроекте расширен состав документов по стандартизации, в т.ч. в сферах, не подпадавших под действие ФЗ «О техническом регулировании», по оборонной и специальной продукции, услуг в социальной сфере. В перечень документов по стандартизации включены национальные стандарты; своды правил; стандарты международные, региональные, межгосударственные, государственные военные; общероссийские классификаторы; правила, нормы и рекомендации; стандарты предварительные, организаций, в т.ч. саморегулируемых, отраслевые. Отраслевые стандарты применяются на добровольной основе.

Статья по планированию определяет порядок формирования раздельных взаимосвязанных планов по национальной, международной, региональной и межгосударственной стандартизации, планов развития стандартизации в отраслях экономики, научно-исследовательских работ. Закреплено положение о необходимости проверки документов по стандартизации на соответствие законодательству, интересам государства, потребностям потребителей, уровню развития науки и техники, а также требованиям национальных, государственных, международных, региональных, межгосударственных стандартов. Установлен срок такой проверки, как правило, не реже одного раза в 5 лет.

В одной из важнейших статей законопроекта определён порядок применения документов по стандартизации, в т.ч. в действующем законодательстве, нормативных правовых актах, договорах, контрактах, соглашениях; применения международных, региональных, межгосударственных стандартов и национальных стандартов других стран. Введено положение, направленное на обеспечение использования органами государственной власти национальных стандартов для целей обеспечения государственной политики.

В Пояснительной записке указано, что безальтернативный подход добровольного применения национальных стандартов не соответствует зарубежной законодательной практике и приводит к социально-экономическим затратам в стране. Соответственно, *в законопроект введены условия, при наличии которых применение национальных и государственных военных стандартов, других документов по стандартизации обязательно.*

В законопроекте установлен порядок разработки и утверждения документов по стандартизации. Сформулированы положения, регулирующие издание и распространение документов, информационные услуги. Предусмотрено создание Единой информационной системы по техническому регулированию и национальной справочной службы стандартизации, что должно обеспечить гарантии информационной открытости для субъектов стандартизации.

В законопроект внесён раздел, касающийся стандартизации в сфере обеспечения обороноспособности и национальной безопасности. Сформулировано

положение о стандартизации оборонной продукции, как подсистемы национальной системы стандартизации.

В современных условиях глобализации рынков возрастает роль международной стандартизации, как механизма продвижения и обеспечения интересов РФ в экономической сфере на международном уровне. Поэтому особое место в законопроекте занимают положения международного сотрудничества.

В Пояснительной записке указано, что с принятием нового ФЗ «О стандартизации» в РФ будет расширена правовая база для проведения работ по стандартизации, построения национальной системы стандартизации, отвечающей современным требованиям и позволяющей решать широкий круг государственных и социально-экономических задач для обеспечения суверенитета страны, единства и целостности ее экономического пространства, диверсификации экономики, преодоления технологического отставания, модернизации российской экономики в целях повышения ее конкурентоспособности.

Контрольные вопросы

1. Какие цели нового закона ФЗ «О стандартизации»?
2. Какое место ФЗ «О стандартизации» занимает в системе действующего законодательства?
3. Какие задачи решены в результате применения ФЗ «О стандартизации»?
4. Какая роль стандартизации в реализации социально-экономической политики?
5. Какие основные разделы регламентирует ФЗ «О стандартизации»?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ФЗ от 29.06.2015 «О стандартизации в РФ»
2. ФЗ от 01.05.2007 №65-ФЗ О внесении изменений в ФЗ «О техническом регулировании».
3. ФЗ от 30.12.2009 №385-ФЗ О внесении изменений в ФЗ «О техническом регулировании»
4. Росстандарт офиц. сайт www.gost.ru/wps/portal , дата обращения 01.10.2010.
5. Постановление Госстандарта РФ от 30.01.2004 №4 О национальных стандартах РФ.
6. Постановление Госстандарта РФ от 02.09.2003 №100 О разработке и утверждении национальных стандартов РФ.
7. Приказ Госстандарта РФ от 15.04.2003 №225 Об использовании знака соответствия национальным стандартам.
8. ГОСТ Р 1.9 -2004 Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение. Порядок применения.

9. Постановление Правительства РФ от 10.11.2003 №677 Об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области» (в редакции 23.11.2006, 08.12.2008).
10. Постановление Правительства РФ от 31.07.2003 №458 (ред. 29.12.2007) об опубликовании и размере платы за опубликование уведомлений о разработке и о завершении публичного обсуждения проекта национального стандарта.
11. Назаров В.Н., Карабегов М.А., Мамедов Р.К. Основы метрологии и технического регулирования. Учебное пособие. Санкт-Петербург. Изд. СПб ГУ ИТМО 2008
12. Карабегов М.А., Клевлеев В.М., Кузнецова И.А., Латышенко К.П. Стандартизация и сертификация промышленной продукции. Учебное пособие. Москва Изд. МГУИЭ 2008
13. Антонов Г.А. Основы стандартизации и управления качеством продукции. Части 1,2,3. Санкт-Петербург Изд. СПбУЭФ.1995г.
14. Международные стандарты ИСО серии 9000:1000 на системы качества. Версия 1991. Москва Изд. стандартов. 1995
15. Версан В.Г. Актуальные проблемы введения в действие Федерального закона «О техническом регулировании». Стандарты и качество. № 5. 2003
16. Гусева Т.А., Чапкович Л.Е. О техническом регулировании: постатейный комментарий к Федеральному закону. Москва ЗАО Юстицинформ 2006
17. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Москва Высшая школа. 2002
18. Папаев С.Т. Информационное обеспечение технического регулирования: состояние и перспективы. Стандарты и качество. № 5.2003

Миссия университета – генерация передовых знаний, внедрение инновационных разработок и подготовка элитных кадров, способных действовать в условиях быстро меняющегося мира и обеспечивать опережающее развитие науки, технологий и других областей для содействия решению актуальных задач.

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНОЙ ФОТОНИКИ И ВИДЕОИНФОРМАТИКИ

Достижения в оптической науке, технике и технологиях за последние годы способствовали появлению нового направления – фотоники. Этот термин охватывает область науки и техники, связанную с использованием светового излучения (или потока фотонов) в оптических элементах, устройствах и системах.

На рубеже XX – XXI веков электронные информационные технологии достигли фундаментальных и технических пределов производительности при продолжающемся росте потребительского спроса на скорость и объем обрабатываемой и передаваемой информации. Решение данной проблемы потребовало разработки нового поколения информационно-телекоммуникационных систем, основанных на технологиях фотоники. В фотонике появилось новое динамично развивающееся направление, определяющее прогресс мировой науки и техники, – оптоинформатика. Изучение фотоники основывается на знании принципов формирования, преобразования, анализа изображений, теории построения информационных систем. Интеграция фотоники и компьютерных технологий позволяет создавать методы, которые возможно реализовать исключительно средствами компьютерной фотоники, обеспечивая развитие технологий качественно нового уровня.

По многим направлениям фотоники и оптоинформатики Россия находится на уровне промышленно-развитых стран (интегральная оптика, системы приема, обработки и отображения информации и др.), а по некоторым – даже опережает. Приоритетными направлениями являются: волоконная оптика (работы академика Дианова Е.М. – ИОФ РАН), голография (академик Денисюк Ю.Н. – ГОИ им. С.И. Вавилова), полупроводниковые лазеры (академик Алферов Ж.И. – ФТИ РАН им. А.Ф. Иоффе), полифункциональные оптические материалы (академик Петровский Г.Т. – ГОИ им. С.И. Вавилова) и др.

Ввиду большого научного и практического значения направления «Фотоника и оптоинформатика», а также спроса на него на потребительском рынке, в 2002 г. в СПбГУ ИТМО был организован факультет Фотоники и оптоинформатики под руководством доктора физ.-мат. наук, профессора С.А. Козлова. По инициативе профессорско-преподавательского

состава, начиная с 2005 года, на факультете стала работать выпускающая кафедра компьютерной фотоники, которую возглавил доктор технических наук, профессор И.П. Гуров.

История кафедры началась в 1946 году. На всех этапах развития результаты научных исследований, проводимых сотрудниками кафедры, неизменно использовались в учебном процессе. Совершенствовались направления подготовки студентов, изменялось название кафедры, но всегда кафедра гордилась своими выпускниками.

Выпускники кафедры занимают видное место в оптической науке: академик РАН Ю.Н. Денисюк, изобретатель трехмерной голографии; член-корр. РАН, профессор Н.Г. Бахшиев, известный специалист в области спектроскопии межмолекулярных взаимодействий; Заслуженный деятель науки РФ, профессор Г.Н. Дульнев, крупный ученый в области теплофизики, долгие годы бывший ректором ЛИТМО; профессор И.М. Нагибина, исследования которой в области физической оптики получили широкое признание.

Одной из важнейших задач кафедры является организация учебного процесса и подготовка профессионалов в области компьютерной фотоники. Направление работы кафедры определяется развитием информационных технологий и компьютерных систем в области формирования, синтеза, обработки и анализа изображений на основе интеграции эффективных компьютерных систем с системами фотоники.

Проводимые исследования в области компьютерной обработки когерентных и некогерентных изображений обеспечивают решение научно-технических задач оптической томографии, цифровой голографии, синтеза, анализа, распознавания и классификации изображений.

Научным консультантом работ кафедры в области компьютерной обработки изображений – иконики – является член-корреспондент РАН М.М. Мирошников. Кафедра проводит работы в рамках международных научных проектов в сотрудничестве с ведущими зарубежными университетами, институтами и исследовательскими лабораториями Италии, Финляндии, Франции, Германии, Великобритании, Японии, США и других стран в области оптической когерентной томографии для биомедицинских исследований, цифровой голографии для исследования микро- и наноструктур, трехмерной фотографии микро- и макроскопических объектов, гиперспектральной обработки изображений.

В последнее время на кафедре активно развивается новое направление – видеоинформатика. Ввиду этого в 2010 году кафедра была переименована в кафедру компьютерной фотоники и видеоинформатики. В 2011 году Университет получил статус Национального исследовательского университета, в этом есть и заслуга преподавательского коллектива кафедры компьютерной фотоники и видеоинформатики. Эти обстоятельства позволяют обеспечивать и в дальнейшем подготовку высококлассных востребованных на рынке специалистов в области компьютерной фотоники и видеоинформатики.

Виктор Николаевич Назаров, Юрий Александрович Каракулев

Метрология, стандартизация и сертификация

Часть 3. Основы стандартизации

Учебное пособие по подготовке к рубежному контролю

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Подписано к печати

Заказ №

Тираж 50

Отпечатано на ризографе

Редакционно-издательский отдел
Университета ИТМО
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49