

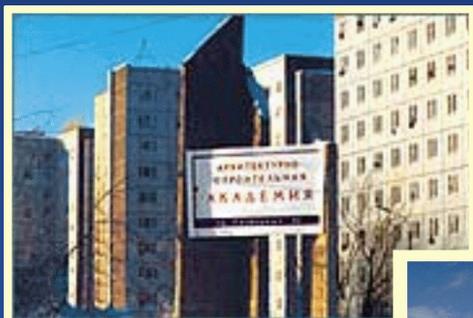
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования



«Сибирский федеральный университет»

Кафедра «Стандартизация и управление качеством»



Красноярск, 2008

В. А. Коднянко, В. С. Секацкий, А. Г. Григорьев

Стандартизация

УДК 006.01
ББК 65.291.823.2
К55

Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Стандартизация» подготовлен в рамках инновационной образовательной программы «Инновационно-образовательный центр технологий поддержки жизненного цикла и качества продукции», реализованной в ФГОУ ВПО СФУ в 2007 г.

Рецензенты:

Красноярский краевой фонд науки;

Экспертная комиссия СФУ по подготовке учебно-методических комплексов дисциплин

Коднянко, В. А.

К55 Стандартизация. Презентационные материалы. Версия 1.0 [Электронный ресурс]: наглядное пособие / В. А. Коднянко, В. С. Секацкий, А. Г. Григорьев. – Электрон. дан. (16 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2008. – (Стандартизация : УМКД № 108-2007 / рук. творч. коллектива В. А. Коднянко). – 1 электрон. опт. диск (DVD). – Систем. требования : *Intel Pentium* (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 Мб оперативной памяти ; 16 Мб свободного дискового пространства ; привод *DVD* ; операционная система *Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista* (32 бит) ; *Microsoft PowerPoint 2003* или выше.

ISBN 978-5-7638-0872-8 (комплекса)

ISBN 978-5-7638-0874-2 (пособия)

Номер гос. регистрации в ФГУП НТЦ «Информрегистр» 0320802578 от 05.12.2008 г. (комплекса)

Номер гос. регистрации в ФГУП НТЦ «Информрегистр» 0320802588 от 05.12.2008 г. (пособия)

Настоящее издание является частью электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Стандартизация», включающего учебную программу, учебное пособие, методические указания по практическим занятиям, методические указания по самостоятельной работе, контрольно-измерительные материалы «Стандартизация. Банк тестовых заданий».

Представлена презентация (в виде слайдов) теоретического курса «Стандартизация», охватывающая все темы данной дисциплины.

Предназначено для студентов напр. 220500.62. Может быть использовано преподавателями, аспирантами и студентами других специальностей при изучении вопросов стандартизации в РФ.

© Сибирский федеральный университет, 2008

Рекомендовано к изданию Инновационно-методическим управлением СФУ

Разработка и оформление электронного образовательного ресурса: Центр технологий электронного обучения информационно-аналитического департамента СФУ; лаборатория по разработке мультимедийных электронных образовательных ресурсов при КрЦНИТ

Содержимое ресурса охраняется законом об авторском праве. Несанкционированное копирование и использование данного продукта запрещается. Встречающиеся названия программного обеспечения, изделий, устройств или систем могут являться зарегистрированными товарными знаками тех или иных фирм.

Подп. к использованию 10.05.2008

Объем 16 Мб

Красноярск: СФУ, 660041, Красноярск, пр. Свободный, 79

План презентации

Техническое регулирование в Российской Федерации

Общая характеристика стандартизации

Основные положения национальной системы стандартизации

ГОСТ Р 1.2–2004. Стандартизация в РФ. Стандарты национальные РФ. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены

Знак соответствия национальным стандартам РФ



План презентации



Стандарты организаций

Правила и рекомендации по стандартизации

Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации как объект стандартизации

Технические условия

Межотраслевые системы (комплексы) стандартов

Международная и региональная стандартизация

Межгосударственная система стандартизации

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В 20–80-е годы XX века адекватным отражением централизованной экономики СССР была централизованная стандартизация:

- ❖ государственные стандарты регламентировали все вопросы промышленной деятельности, начиная от раннего проектирования до утилизации;
- ❖ несоблюдение стандарта преследовалось по закону;
- ❖ стандарт не принимался на условиях консенсуса, т. е. компромисса между заинтересованными сторонами.

Реорганизация системы технических отношений мотивирована в значительной степени предстоящим вступлением России в ВТО и выполнением обязательств по Соглашению о сотрудничестве с ЕС.

! Бизнес не должен жить по двойным стандартам: один – для внутреннего пользования, другой – для внешнего рынка.

Эффективно работающий мировой рынок – это экономическое пространство, в котором свободно перемещаются через границы государств товары, капитал, трудовые ресурсы, информация туда, где для них складываются более выгодные условия.

! Создание такого рынка возможно, если государства будут принимать меры, направленные на устранение тарифных и технических (нетарифных) барьеров.

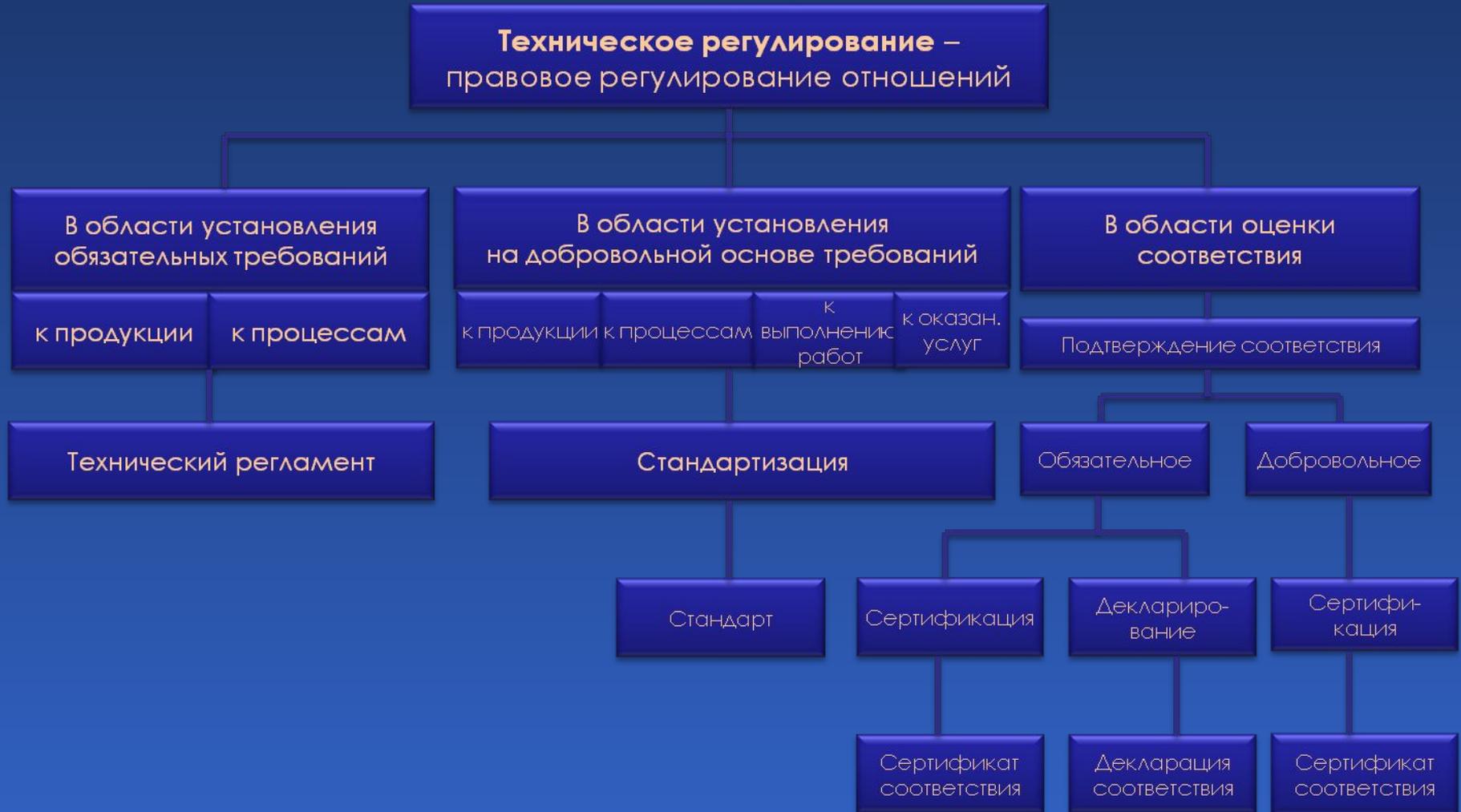
Технический барьер – различия в требованиях национальных и международных (зарубежных) стандартов, приводящие к дополнительным, по сравнению с обычной коммерческой практикой, затратам средств или времени для продвижения товаров на соответствующий рынок.

Программы по преодолению барьеров в торговле дают огромный экономический эффект

НАПРИМЕР

По данным Экономического комитета Азиатско-Тихоокеанского сотрудничества (АТЭС), разработанные программы по нетарифным барьерам в торговле (стандартизации, оценке соответствия) дают странам АТЭС 0,26 % прибыли от фактического валового внутреннего продукта (около 45 млрд дол.), тогда как программа тарифного регулирования – всего лишь 0,14 % (почти вдвое меньше).

Федеральный закон «О техническом регулировании»



Цели Закона «О техническом регулировании»

- Ликвидация препятствий в виде необоснованных административных барьеров для развития бизнеса (прежде всего избыточного ведомственного нормирования и контроля, обязательной сертификации);
- снятие ограничений для технического прогресса и нововведений (главным образом, обязательных требований стандартов);
- стимулирование предпринимательской инициативы, в том числе, путем активного вовлечения бизнеса в нормотворческий процесс.

Основные идеи Закона

Введение в практику обязательных технических регламентов

Установление добровольного статуса национальных стандартов

Предоставление производителю возможности выбора различных схем оценки соответствия продукции и услуг установленным требованиям в зависимости от степени потенциальной опасности последних

Отделение функций государственных контрольных и надзорных органов от функций органов по сертификации

Обязательные требования, выносимые в технические регламенты



Безопасность
продукции



Защита
окружающей
среды



Предупрежден
ие
действий,
вводящих
в заблуждение
приобретателе
й

Задача – создать прозрачную двухуровневую структуру нормативных и нормативно-правовых документов



Верхняя ступень – технические регламенты



Нижняя ступень – гармонизированные с техническими регламентами добровольные стандарты

Добровольные стандарты призваны помочь производителю правильно понять и выполнить требования регламентов.

Закон предусматривает два вида стандартов



Национальные стандарты



Стандарты организаций

В сферу технического регулирования входят также:

- направленные на повышение конкурентоспособности виды деятельности;
- добровольная сертификация;
- внедрение систем менеджмента качества;
- обучение и информирование потребителей;
- страхование ответственности за ущерб;
- создание саморегулируемых организаций и др.

Техническое регулирование – это правовое регулирование отношений в области установления и применения требований (обязательных и рекомендуемых) к указанным техническим объектам и в области оценки соответствия установленным требованиям.

Техническое регулирование

Объекты

- ❖ продукция;
- ❖ услуги;
- ❖ работы;
- ❖ производственные процессы;
- ❖ правила эксплуатации;
- ❖ правила хранения;
- ❖ правила перевозки и транспортирования;
- ❖ правила реализации;
- ❖ правила утилизации

Субъекты

- ❖ органы власти (более 40 федеральных органов исполнительной власти);
- ❖ органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технического законодательства;
- ❖ органы по сертификации, аккредитованные испытательные лаборатории;
- ❖ субъекты хозяйственной (предпринимательской) деятельности;
- ❖ разработчики технических законов и стандартов

Риск – вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда.

Производитель обязан доказать, что риски, относящиеся к его продукции, устранены или минимизированы.

Разработка норм базируется на оценке риска причинения вреда от эксплуатации продукции.

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

Принципы технического регулирования

- независимость органов аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, исполнителей и приобретателей;
- недопустимость совмещения полномочий органа госконтроля и органа по сертификации;
- недопустимость совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию;
- недопустимость внебюджетного финансирования госконтроля (надзора) за соблюдением ТР;
- применение единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;
- единая система и правила аккредитации;
- единство правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;
- единство применения ТР независимо от видов или особенностей сделок;
- соответствие технического регулирования уровню развития национальной экономики, развития материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития;
- недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации сертификации.

Технический регламент – это документ особого рода, который устанавливает обязательные требования к продукции и процессам.

Технический регламент может быть принят:

- Федеральным законом;
- Постановлением Правительства Российской Федерации;
- Указом Президента Российской Федерации;
- Ратифицированным международным договором.

Цели принятия технических регламентов



Защита жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества



Охрана окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений



Предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей

! Принятие технических регламентов в иных целях не допускается.

Содержание технического регламента составляют обязательные требования к объектам технического регулирования. При этом специально указано, что это должны быть требования, которые обеспечивают:

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

Статья 7. Содержание и применение ТР.
ТР с учетом степени риска причинения вреда устанавливают минимально необходимые требования, обеспечивающие:

безопасность излучений;

биологическую безопасность;

взрывобезопасность;

механическую безопасность;

пожарную безопасность;

промышленную безопасность;

термическую безопасность;

химическую безопасность;

электрическую безопасность;

ядерную и радиационную безопасность;

электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования;

единство измерений

Технические регламенты применяются одинаковым образом и в равной мере независимо от:

- страны и места происхождения продукции;
- осуществления процессов;
- видов или особенностей сделок;
- физических и юридических лиц, являющихся изготовителями, исполнителями, продавцами, приобретателями.

Технический регламент, принимаемый федеральным законом или постановлением Правительства Российской Федерации, вступает в силу не ранее чем через шесть месяцев со дня его официального опубликования.

Виды технических регламентов

Общие «горизонтальные»

Общие технические регламенты устанавливают минимальные по уровню исполнения требования, которые распространяются на любые виды продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Специальные «вертикальные»

Специальные технические регламенты принимаются только для конкретных групп и видов продукции или других объектов технического регулирования в случаях, если для этих объектов, в силу их специфики, требуется установить более высокие требования, чем установленные общими техническими регламентами.

В техническом регламенте в общем случае рекомендуется включать структурные элементы, отражающие следующие вопросы:

- объекты технического регулирования;
- терминологию;
- общее положение для размещения на рынке;
- требования безопасности;
- положение о свободном перемещении;
- подтверждение соответствия;
- оценку соответствия;
- управление перечнем стандартов;
- контроль и надзор на рынке;
- назначение федерального органа исполнительной власти, ответственного за реализацию технического регламента;
- переходный период.

Требования, которые не могут включаться в ТР:

- требования к конструкции и исполнению изделия, если это не является необходимым для достижения целей принятия ТР;
- требования к продукции, причиняющей вред жизни и здоровью граждан в результате накопления вредных факторов в процессе длительного использования продукции, когда невозможно определить степень допустимого риска.

В последнем случае ТР должен содержать требование об информировании приобретателя о возможном вреде и факторах, его вызывающих.

Структурный элемент «Положение о свободном перемещении» предусматривает, что органы власти не должны препятствовать свободному перемещению на рынке продукции, соответствующей требованиям ТР.

Продукция, соответствие которой требованиям ТР подтверждено в порядке, предусмотренном ФЗ, маркируется знаком обращения на рынке.



Знак обращения на рынке – знак соответствия техническому регламенту

Знак обращения на рынке – это новая форма информирования приобретателя продукции о ее соответствии требованиям ТР.

Оценка соответствия продукции требованиям ТР может быть основана на следующих положениях:

- должны выполняться требования национальных стандартов, являющихся доказательной базой выполнения требований регламентов;
- если продукция не удовлетворяет требованиям таких стандартов или такие стандарты отсутствуют, то ее следует оценивать непосредственно на соответствие требованиям ТР;
- с целью информирования о соответствии требованиям ТР изготовитель или его официальный представитель (например, импортер) должен маркировать продукцию соответствующим знаком.

Разработчиком проекта технического регламента может быть любое лицо.

Уведомление о разработке проекта технического регламента должно содержать следующую информацию:

- ❖ в отношении какой продукции или процессов будут устанавливаться разрабатываемые требования;
- ❖ цели технического регламента;
- ❖ обоснование необходимости его разработки;
- ❖ указание тех разрабатываемых требований, которые отличаются от положений соответствующих международных стандартов или обязательных требований, действующих на территории РФ;
- ❖ информацию о способе ознакомления с проектом ТР, наименование или ФИО разработчика, почтовый адрес и при наличии адрес электронной почты.

Опубликование уведомления
о разработке проекта ТР

Разработка ТР. Разработчик обязан по требованию
заинтересованного лица предоставить копию ТР
для ознакомления

Разработчик дорабатывает проект технического
регламента с учетом полученных в письменной форме
замечаний заинтересованных лиц, проводит
публичное обсуждение проекта технического
регламента

Уведомление о завершении
публичного обсуждения проекта ТР

**Не может
быть менее
чем два
месяца**

Президент РФ вправе издать ТР без его публичного обсуждения в исключительных случаях:

- при возникновении обстоятельств, приводящих к непосредственной угрозе жизни или здоровью граждан, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;
- в случаях, если для обеспечения безопасности продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации необходимо незамедлительное принятие соответствующего нормативного правового акта о техническом регламенте.

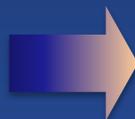
Технический регламент может быть принят международным договором, подлежащим ратификации в порядке, установленном законодательством РФ.

**Государственный
контроль и
надзор
(ГКиН)**

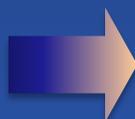
осуществляется
следующими
субъектами



федеральными органами
исполнительной власти



органами исполнительной
власти субъектов РФ



государственными
учреждениями,
уполномоченными
на проведение ГКиН

**ГКиН осуществляется в отношении продукции и процессов ЖЦП
исключительно в части соблюдения требований,
соответствующих ТР и исключительно на стадии обращения.**

Органы ГКиН вправе:

- ❖ требовать от изготовителя (продавца) предъявления документов, подтверждающих соответствие ТР (декларация о соответствии или сертификат о соответствии);
- ❖ выдавать предписания об устранении нарушений ТР в установленный срок;
- ❖ принимать решения о запрете передачи продукции, а также о полном или частичном приостановлении процессов ЖЦП, если иными мерами невозможно устранить нарушения ТР;
- ❖ приостановить или прекратить действие декларации о соответствии или сертификата о соответствии;
- ❖ привлекать изготовителя (продавца) к ответственности, предусмотренной законодательством РФ.

Эффективная процедура надзора характеризуется двумя важными элементами

Значительные штрафы за несоответствие

Высокая вероятность для поставщиков, что несоответствующая продукция будет выявлена

Эффективность может быть повышена, если она предусматривает ответственность всех участников системы поставки (изготовителя/ импортера, оптовой и розничной фирм).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНДАРТИЗАЦИИ

Изменения в деятельности по стандартизации в России обусловлены

**новыми
экономическими
условиями**

**вступлением
России
во Всемирную
торговую
организацию
(ВТО)**

**Вхождением
в глобальный
рынок**

Для удовлетворения новых потребностей разработан и введен в действие в конце 2002 г. Федеральный закон «О техническом регулировании».

Стандартизация – один из элементов технического регулирования

- Треть ежегодного экономического роста Германии за 1960–1990 гг. (около 30 млрд марок) относилась к эффекту от применения стандартов.
 - Для Швейцарии в 2001 году этот эффект в денежном выражении составил 4,16 млрд швейцарских франков.
 - Эффективное применение технического нетарифного регулирования в странах-членах Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) позволяет увеличить долю прибыли в среднем на 0,26 % от ВВП, тогда как прибыль от мер тарифного регулирования не превышает 0,14 %.
- ! Государство напрямую должно быть заинтересовано в эффективном применении стандартизации в качестве рычага технического регулирования.**

Значение стандартизации подтверждается рядом факторов

Первый фактор

Глобализация
мирового рынка,
характеризующаяся
стиранием границ
на пути свободного
движения капитала,
товаров, людей,
идей и
информации

Второй фактор

Ускорение научно-
технического прогресса,
стремительное развитие
прогрессивных отраслей
и сфер деятельности,
например,
информационных
и коммуникационных
технологий,
ракетно-космической
техники, биотехнологий

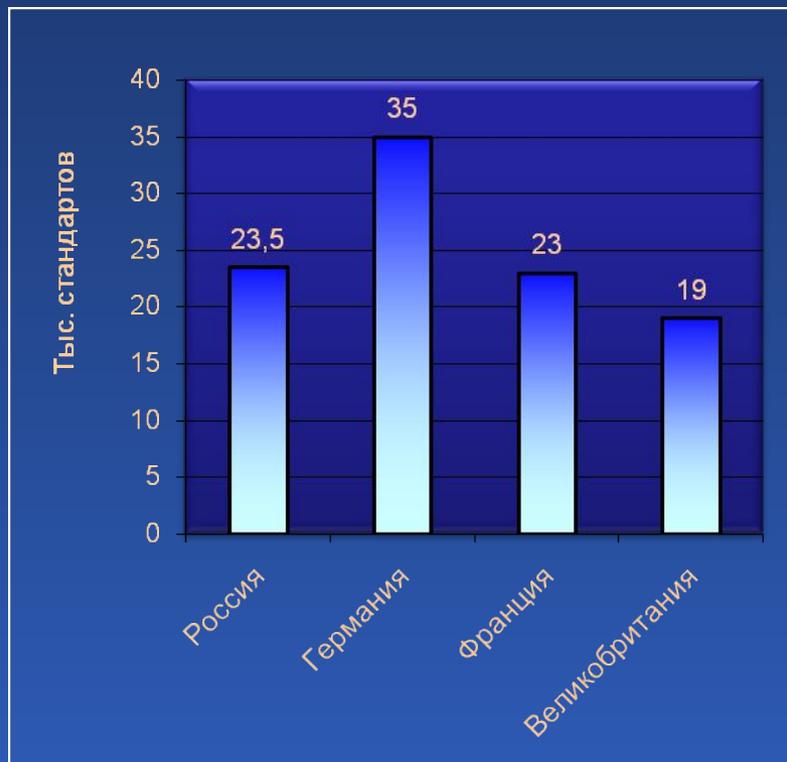
Третий фактор

Необходимость
усиления внимания
к охране
окружающей среды
и рациональному
использованию
ресурсов

Как идеал выдвинут принцип:

«Единый стандарт, одно испытание, признанные повсюду».

Фонды стандартов индустриально развитых стран



Деятельность по стандартизации осуществляется в интересах технического прогресса с акцентом на такие новые области, как информационная технология, экология, рециркуляция (повторное использование и утилизация продукции).

За прошедшие пять лет уровень использования международных стандартов вырос с 15 до 35 %, а в таких ведущих отраслях, как машиностроение, металлургия, транспорт, связь он сравнялся с уровнем гармонизации, достигнутым в развитых странах .



Проведенный в США анализ показал, что благодаря использованию международных стандартов удалось сэкономить 25,8 млрд дол. В тех секторах, где США не принимали участия в разработке международных стандартов или не использовали международные стандарты, дефицит составил 141,6 млрд дол.

Распределение стандартов по секторам экономики

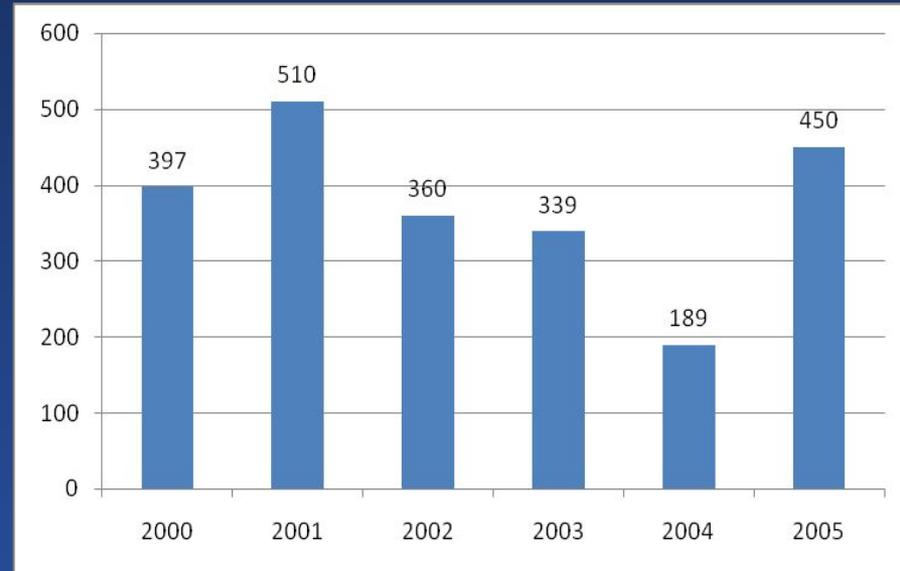


Общее количество действующих стандартов (ГОСТ и ГОСТ Р) составляет 25163, из них 22704 – на народно-хозяйственную продукцию и 2459 – на военную продукцию.

Фонд российских стандартов: 80 % национальных стандартов (около 20 тыс.) являются межгосударственными стандартами государств-участников СНГ.

Количество утверждаемых стандартов (ГОСТ Р и ГОСТ)

Основная проблема фонда национальных стандартов – старение фонда.

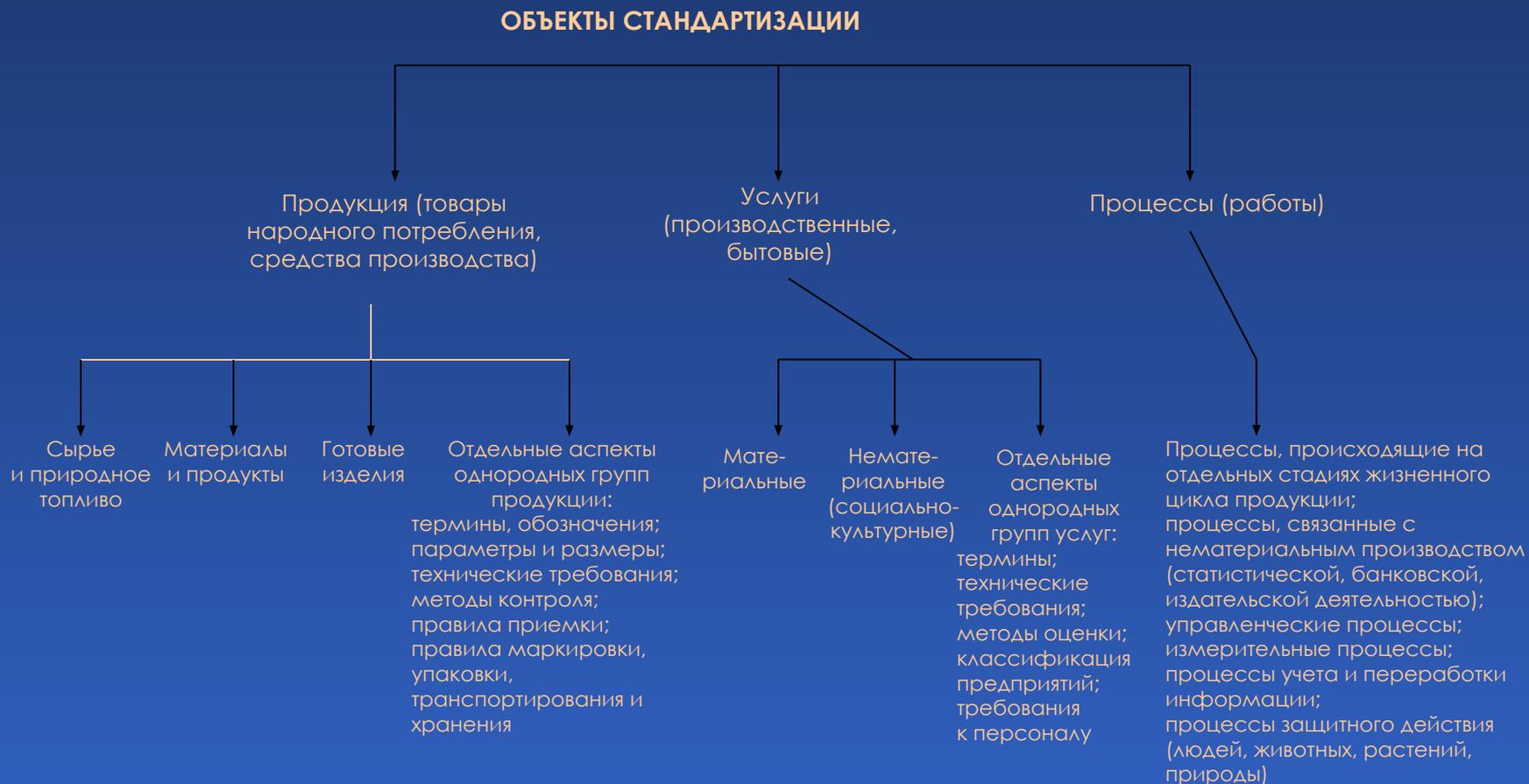


Для повышения эффективности национальной стандартизации и гармонизации с международными стандартами в течение ближайших 9–10 лет необходимо обеспечить динамику обновления фонда национальных стандартов не ниже уровня 8–10 % (около 2 тыс. стандартов в год).

В 2005 г. было разработано около 450 стандартов.

Объект стандартизации – продукция, работа, процесс и услуги, подлежащие или подвергшиеся стандартизации.

Классификация объектов стандартизации



В процессе трудовой деятельности специалисту приходится решать систематически повторяющиеся задачи:

- измерение и учет количества продукции,
- составление технической и управленческой документации;
- измерение параметров технологических операций;
- контроль готовой продукции;
- упаковывание поставляемой продукции и т. д.

Существуют различные варианты решения этих задач

Цель стандартизации – выявление наиболее правильного и экономичного варианта, т. е. нахождение оптимального решения.

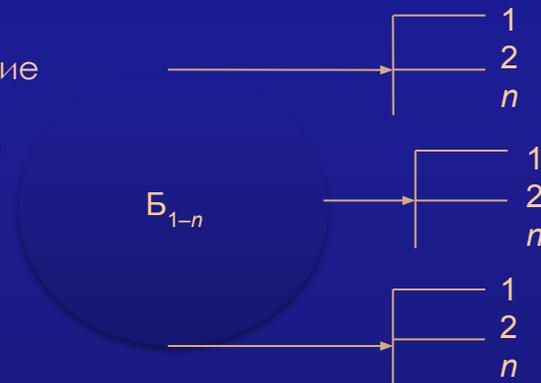
Механизм стандартизации на примере модели конкретного объекта

Можно выделить четыре этапа работ по стандартизации.

1. Отбор объектов стандартизации



2. Моделирование объекта стандартизации



3. Оптимизация модели



4. Стандартизация модели

Стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ и услуг.

Нормативный документ (НД) – средство стандартизации.

История развития стандартизации

Стандартизация зародилась на самых ранних ступенях развития человечества.

НАПРИМЕР, древний человек для постройки своего жилища, должен был ощущать потребность в измерении.

Первоначально мерили:

- шагами;
- длиной стопы;
- палкой, соответствующей росту, и т. д.

! Самой древней единицей длины считается двойной локоть вавилонского царя Гудеа. Она была установлена в XXII в. до н. э. и равна 990–996 мм. В разных странах локоть колебался в пределах 45–53 см.

Начало появления «стандартов»

- 1120 г. – Английский король Генрих приказывает древний ярд определять по длине его руки.
- В строительстве «Вавилонской башни» было использовано 85 млн штук кирпичей одинаковой формы и размеров.
- Пирамида Хеопса в Гизе построена из 2 млн 100 тыс. плотно пригнанных каменных блоков установленной формы.
- В античной Греции колонны, портики составлялись из деталей, выполненных в соответствии с установленными размерами.
- В Древнем Риме были стандартизованы диаметры водопроводных труб.
- Египетские воины вооружались «стандартными» луками и стрелами.
- Все оружие римских легионеров было унифицировано, и заменялось при необходимости новым.
- В 14–15 веках флот Венеции оборудовался одинаковыми мачтами, парусами, веслами, рулями и т. д.

Начало стандартизации в России

- ❖ Примерно в 1555 г. по указу Ивана Грозного было организовано литье ядер определенных размеров (проверялись они специальными калибрами-кружалами).
- ❖ В 1554–1560 гг. построен Покровский собор (храма Василия Блаженного) из фигурных кирпичей всего 18 типов.
- ❖ Церковь Вознесения в Коломенском построена из кирпичей 9 типов.

Петр I провел ряд важных мероприятий по стандартизации:

- о были установлены типоразмеры элементов кораблей, пушек и их калибров, стрелкового оружия;
- отульским мастерам был дан строгий наказ по соблюдению точности изготовления и взаимозаменяемости деталей и изделий.

Ослушников ждало наказание: штрафы, «нешадное» битье батогами, выдирание ноздрей и ссылка на каторгу.



«Великий Государь указал... объявить всем тем хозяевам, которые для промыслов своих имеют романовки и которые их строят, дабы они впредь делали по образцу, каков здесь при Санкт-Петербурге сделан, у которого работали плотники Ярославского уезда крестьяне, которым при указе имена написаны, и чтоб те судовые промышленники к строению тех судов нанимали тех плотников, которые и других научить могут, а старым маниром отнюдь бы не сделали под штрафом. Июня 9 дня 1719 г.».

Первые результаты национальной и международной стандартизации

- С середины XIX века – внутризаводская стандартизация; стандартизация внутри отдельных фирм, отдельных предприятий.
- 1891 г. – в Англии была введена стандартная резьба Витворта (с дюймовыми размерами).
- 1869 г. – в Германии был впервые издан справочник, содержащий размеры стандартных профилей катаного железа.
- 1870 г. – в ряде стран Европы были установлены стандартные размеры кирпичей.

Начало международной стандартизации

Первая единица измерения выбранная расчетным путем – метр (одна десятиmillionная часть четверти длины земного меридиана).

Произошло это в 1790 году во Франции. Но межгосударственной единицей измерения метр стал почти через сто лет, в 1875 году. Тогда же была принята Международная метрическая конвенция и учреждено Международное бюро мер и весов.

Национальные организаций по стандартизации

В начале XX века организации по стандартизации основали большинство развитых стран:

- ❖ 1916 г. – в Голландии;
- ❖ 1917 г. – в Германии;
- ❖ 1918 г. – во Франции, Швейцарии и США;
- ❖ 1919 г. – в Бельгии и Канаде;
- ❖ 1920 г. – в Австрии;
- ❖ 1921 г. – в Италии, Японии и Венгрии;
- ❖ 1922 г. – в Австралии, Швеции и Чехословакии;
- ❖ 1923г. – в Норвегии;
- ❖ 1924 г. – в Финляндии и Польше;
- ❖ 1926 г. – в Дании;
- ❖ 1928 г. – в Румынии.

Международные организаций по стандартизации

- 1906 г. – появилась Международная электротехническая комиссия (МЭК) (41 страна);
- 1926 г. – была создана Международная ассоциация национальных организаций по стандартизации (ИСА) (20 стран). В 1939 г. вторая мировая война прервала деятельность ИСА;
- в 1946–1947 гг. – основана Международная организация по стандартизации (ИСО – *International Organization for Standardization*) (91 страна).

Отечественная стандартизация

- 15 сентября 1925 г. – СНК СССР утвердил Положение о Комитете по стандартизации при СТО.
- 1930 г. – Комитет по стандартизации при СТО был преобразован во Всесоюзный комитет по стандартизации.
- 1932 г. – принято постановление СНК СССР, в котором предусматривалась организация комитетов до стандартизации при хозяйственных наркоматах.
- 1940 г. – вышло постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР «О создании Всесоюзного комитета по стандартизации при Совнаркоме СССР» (ВКС) и в этом же году издан Указ Президиума Верховного совета СССР «Об ответственности за выпуск недоброкачественной и некомплектной продукции и за несоблюдение стандартов промышленными предприятиями».
- 1948 г. – ВКС был включен в состав Государственного комитета Совета министров СССР по внедрению передовой техники в народное хозяйство.

Отечественная стандартизация

- 1954 г. – при Совете министров СССР был создан Комитет стандартов, мер и измерительных приборов.
- 1965 г. – в стране была разработана Государственная система стандартизации (ГСС), объединяющая работы по стандартизации на всех уровнях управления народным хозяйством.
- 1970 г. – Комитет стандартов, мер и измерительных приборов был преобразован в Государственный комитет стандартов Совета министров СССР (Госстандарт СССР).
- 1978 г. – Госстандарт СССР был преобразован в Государственный комитет СССР по стандартам (Госстандарт СССР).

Работы в области стандартизации в СССР осуществлялись по следующим направлениям:

- ❖ установление параметрических и типоразмерных рядов, базовых конструкций, конструктивно унифицированных составных частей изделий;
- ❖ установление прогрессивных требований к продукции;
- ❖ обеспечение совместимости взаимозаменяемости продукции;
- ❖ обеспечение единства и необходимой точности измерений;
- ❖ повышение эффективности планирования работ по стандартизации;
- ❖ обновление действующих стандартов и технических условий на продукцию;
- ❖ проведение работ по международной стандартизации;
- ❖ контроль за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий.

Главная задача стандартизации в СССР – создание системы нормативно-технической документации

При создании системы нормативно-технической документации в СССР необходимо обеспечивать:

- опережающую стандартизацию сырья, материалов, комплектующих изделий, инструмента и технологии;
- комплексную стандартизацию взаимосвязанных объектов стандартизации согласованием показателей, норм, требований к этим объектам стандартизации и увязкой сроков введения в действие нормативно-технических документов;
- оптимальность норм, правил, показателей, включаемых в нормативно-технические документы. Обеспечение единства и необходимой точности измерений.

Цели стандартизации

Повышение уровня безопасности:

- жизни и здоровья граждан;
- имущества физических и юридических лиц ;
- государственного и муниципального имущества;
- в области экологии;
- жизни и здоровья животных и растений;
- объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Обеспечение:

- конкурентоспособности продукции, работ, услуг;
- научно-технического прогресса;
- рационального использования ресурсов;
- совместимости и взаимозаменяемости технических средств;
- информационной совместимости;
- сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений технических и экономико-статистических данных;
- сравнительного анализа характеристик продукции;
- государственных заказов,
- внедрения инноваций;
- подтверждения соответствия продукции (работ, услуг);
- решений арбитражных споров;
- судебных решений;
- выполнения поставок

Создание:

- систем классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации;
- систем каталогизации продукции;
- систем обеспечения качества продукции;
- систем поиска и передачи данных;
- доказательной базы и условий выполнения требований технических регламентов

Содействие проведению работ по унификации

Принципы стандартизации

1. Добровольное применение стандартов и обеспечение условий для их единообразного применения

2. Применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта

3. Недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации

4. Сбалансированность интересов сторон, разрабатывающих, изготавливающих, предоставляющих и потребляющих продукцию (услугу)

5. Системность стандартизации

6. Динамичность и опережающее развитие стандарта

7. Эффективность стандартизации

8. Принцип гармонизации

9. Четкость формулировок положений стандарта

10. Комплексность стандартизации взаимосвязанных объектов

11. Объективность проверки требований

В Концепции развития национальной системы стандартизации понятие принципов стандартизации расширяется. Дополнительно к ним относят:

- обеспечение преемственности работ по стандартизации в РФ;
- обеспечение условий для единообразного применения национальных стандартов;
- обоснованность разработки национальных стандартов;
- открытость процессов разработки национальных стандартов;
- обеспечение доступности национальных стандартов и информации о них для пользователей;
- однозначность понимания всеми заинтересованными сторонами требований, включаемых в национальные стандарты;
- прогрессивность и оптимальность требований национальных стандартов;
- применение требований национальных стандартов в контрактах, заключаемых между изготовителем и потребителем.

Функции стандартизации

1. Функция упорядочения

2. Охранная (социальная) функция

3. Ресурсосберегающая функция

4. Коммуникативная функция

5. Цивилизующая функция

6. Информационная функция

7. Функция нормотворчества

8. Доказательная функция

Задачи стандартизации

- 👉 обеспечение взаимопонимания;
- 👉 установление оптимальных требований;
- 👉 установление требований по совместимости и взаимозаменяемости продукции;
- 👉 согласование и увязка показателей и характеристик продукции;
- 👉 унификация;
- 👉 установление метрологических норм, правил, положений и требований;
- 👉 нормативно-техническое обеспечение контроля (испытаний, анализа, измерений), сертификации и оценки качества продукции;
- 👉 установление требований к технологическим процессам;
- 👉 создание и ведение ЕСКК ТЭИ;
- 👉 нормативное обеспечение межгосударственных и государственных программ (проектов) и инфраструктурных комплексов;
- 👉 создание системы каталогизации;
- 👉 содействие реализации законодательства РФ методами и средствами стандартизации.

Метод стандартизации – это прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели стандартизации.



ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Национальная система стандартизации

РФ – это совокупность организационно-технических, правовых и экономических мер, осуществляемых под управлением федерального органа исполнительной власти по стандартизации и направленных на разработку и применение НД в области стандартизации с целью защиты потребителей и государства.

Этапы реформирования системы (с принятием Федерального закона «О техническом регулировании»)

1 этап

Начальный (2002 г.) –
состояние
Государственной
системы
стандартизации
(ГСС),
функционирующей
с 1992 г.

2 этап

**Переходный
(2003–2010 гг.)** –
преобразование
ГСС
в Национальную
систему
стандартизации
с изменением
правового статуса
системы
с государственного
на добровольный

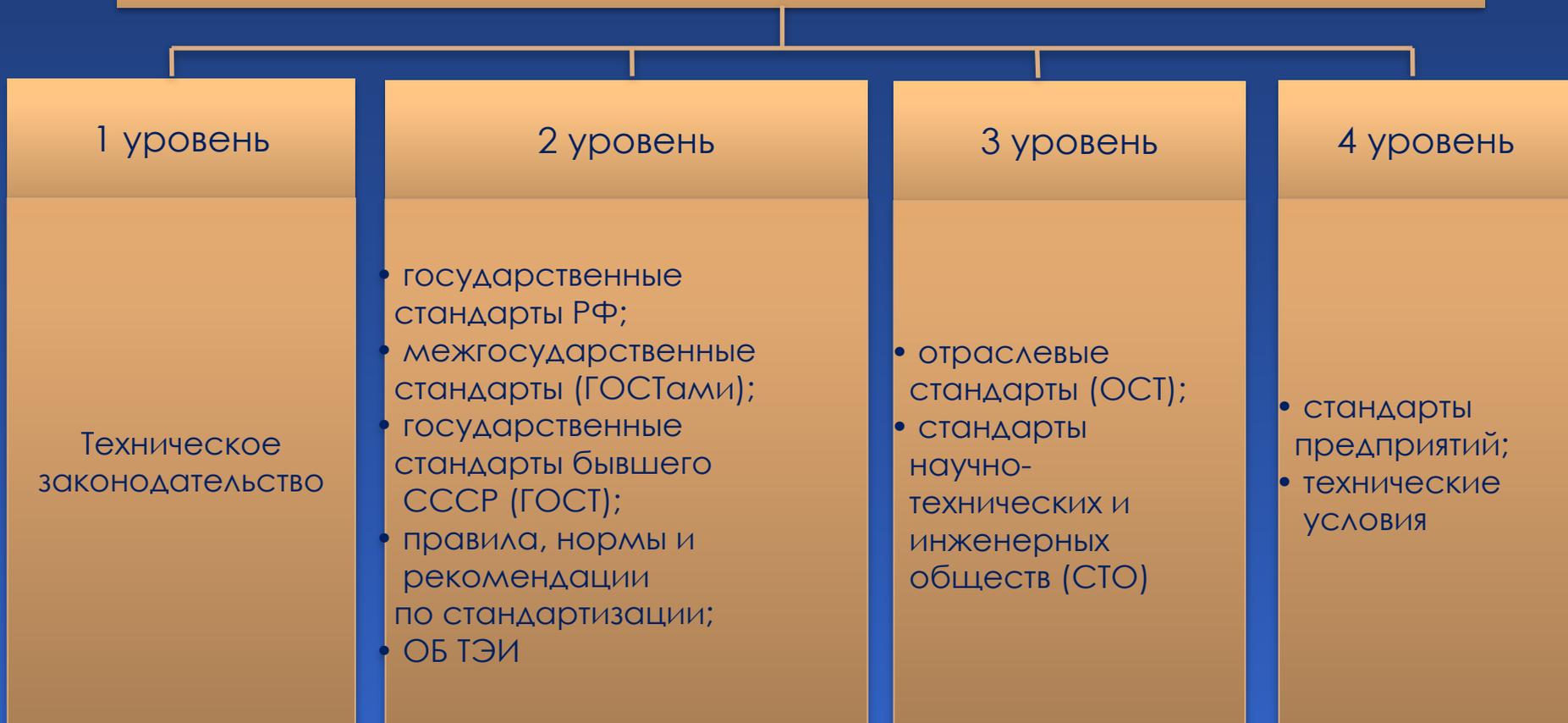
3 этап

**Окончание
формирования
национальной системы
стандартизации** –
системы,
возглавляемой
негосударственной
организацией
и базирующейся
на национальных
стандартах только
добровольного
применения

Начальный этап

Основа ГСС – фонд законов, подзаконных актов, НД по стандартизации.

Фонд представлял четырехуровневую систему



Переходный этап

С 1 июля 2003 г. – дня вступления в силу ФЗ «О техническом регулировании»:

- признаны национальными действующие государственные и межгосударственные стандарты;
- впредь до вступления в силу соответствующих технических регламентов действующие государственные и межгосударственные стандарты рекомендовано применять в добровольном порядке, за исключением обязательных требований;
- с принятием ТР перейдут в разряд добровольных документов нормы и правила федеральных органов исполнительной власти (СанПиН Минздрава России, СНиП Госстроя России и т. д.);
- ОСТы будут трансформированы в национальные стандарты, а также стандарты ассоциаций, союзов и объединений предпринимателей, общественных организаций.

Заключительный этап

К 2010 г. действующая национальная система окончательно приобретет форму и содержание.

Сосуществование двух систем:

- ❖ национальной системы, действующей в общероссийском масштабе;
- ❖ локальной, действующей в рамках организации.

Национальная система стандартизации включает:

- ❖ национальные стандарты;
- ❖ правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;
- ❖ общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации.

Органы по стандартизации – это органы, признанные на определенном уровне, основная функция которых состоит в руководстве работами по стандартизации.

Функции национального органа по стандартизации

Утверждение национальных стандартов

Принятие программ разработки национальных стандартов

Обеспечение соответствия интересам национальной экономики, состоянию материально-технической базы и научно-техническому прогрессу

Осуществление учета национальных стандартов, ПР (Р) и норм стандартизации и обеспечение их доступности заинтересованным лицам

Создание ТК по стандартизации и координация их деятельности

Организация опубликования национальных стандартов и их распространение

Представление РФ в международных организациях и участие в разработке международных стандартов

Утверждение изображения знака соответствия национальным стандартам

Службы стандартизации – специально создаваемые организации и подразделения для проведения работ по стандартизации на определенных уровнях управления – государственном, отраслевом, предприятий (организации).

Российские службы стандартизации – научно-исследовательские институты Госстандарта России (23 научно-исследовательские организации) и технические комитеты по стандартизации.

Примеры научно-исследовательских институтов Госстандарта:

- ☑ ВНИИСтандарт – головной институт в области Государственной системы стандартизации;
- ☑ ВНИИС – головной институт в области сертификации продукции (услуг) и систем управления качеством продукции (услуг);
- ☑ ВНИИНМАШ – головной институт в области разработки научных основ унификации и агрегатирования в машиностроении и приборостроении;
- ☑ ВНИИКИ – головной институт в области разработки и дальнейшего развития ЕСКК ТЭИ, стандартизации научно-технической терминологии.

В 2003 г. было зарегистрировано 341 ТК.

Пример структуры и состава некоторых ТК.

В ТК 389 «Оценка имущества» действуют подкомитеты (ПК):

- ПК 1 «Общие принципы и терминология»;
- ПК 2 «Оценка недвижимого имущества»;
- ПК 3 «Оценка движимого имущества»;
- ПК 4 «Оценка действующего предприятия»;
- ПК 5 «Оценка нематериальных благ».

В ТК 347 «Услуги торговли и общественного питания» два подкомитета:

- ПК 1 «Услуги торговли»;
- ПК 2 «Услуги общественного питания».

В состав ПК 1, например, входят представители: Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации, в частности Управления внутренней торговли и общественного питания Госстандарта России; Центросоюза; Департамента потребительского рынка и услуг Правительства г. Москвы и т. д.

**Документы
в области
стандартизации
и**

Национальные стандарты

Национальные военные
стандарты

Межгосударственные
стандарты, введенные
в действие в РФ

Правила стандартизации,
нормы и рекомендации
в области стандартизации

Общероссийские
классификаторы
технико-экономической
и социальной информации

Стандарты организаций

Вид стандарта – характеристика стандарта, определяющаяся её содержанием в зависимости от объекта стандартизации.

Виды стандартов



**ГОСТ Р 1.2–2004.
Стандартизация в РФ.
Стандарты национальные
Российской Федерации.
Правила разработки,
утверждения, обновления
и отмены**

Национальные стандарты

Модель добровольного применения стандартов в условиях рынка



Основные этапы разработки национальных стандартов

Организация разработки стандарта



Разработка первой редакции проекта стандарта и ее публичное обсуждение



Разработка окончательной редакции проекта стандарта и ее экспертиза



Подготовка проекта стандарта к утверждению, утверждение стандарта, его регистрация, опубликование и введение в действие

Этап 1. Организация разработки национального стандарта

Заказчики и разработчики национальных стандартов

Заказчик

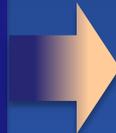
1. Национальный орган РФ по стандартизации
2. Федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию
3. Юридическое лицо
4. Физическое лицо
5. Разработчик в инициативном порядке

Разработчик

1. Юридическое лицо
2. Физическое лицо

Потребитель

1. Национальный орган РФ по стандартизации
2. Федеральный орган исполнительной власти по техническому регулированию
3. Юридическое лицо.
4. Физическое лицо



Этап 1. Организация разработки национального стандарта

В заявке (предложении) приводят:

- обоснование технической, экономической, социальной целесообразности разработки национального стандарта;
- информацию о его связи с техническим регламентом и/или международным стандартом или иным документом;
- сведения о возможных источниках финансирования (о необходимости привлечения средств федерального бюджета);
- сведения об ориентировочной стоимости разработки стандарта;
- сведения о заказчике, исполнителе и соисполнителях.

Этап 1. Организация разработки национального стандарта

В случае разработки национального стандарта в инициативном порядке заказчик-разработчик направляет запрос о рассмотрении целесообразности разработки данного стандарта.

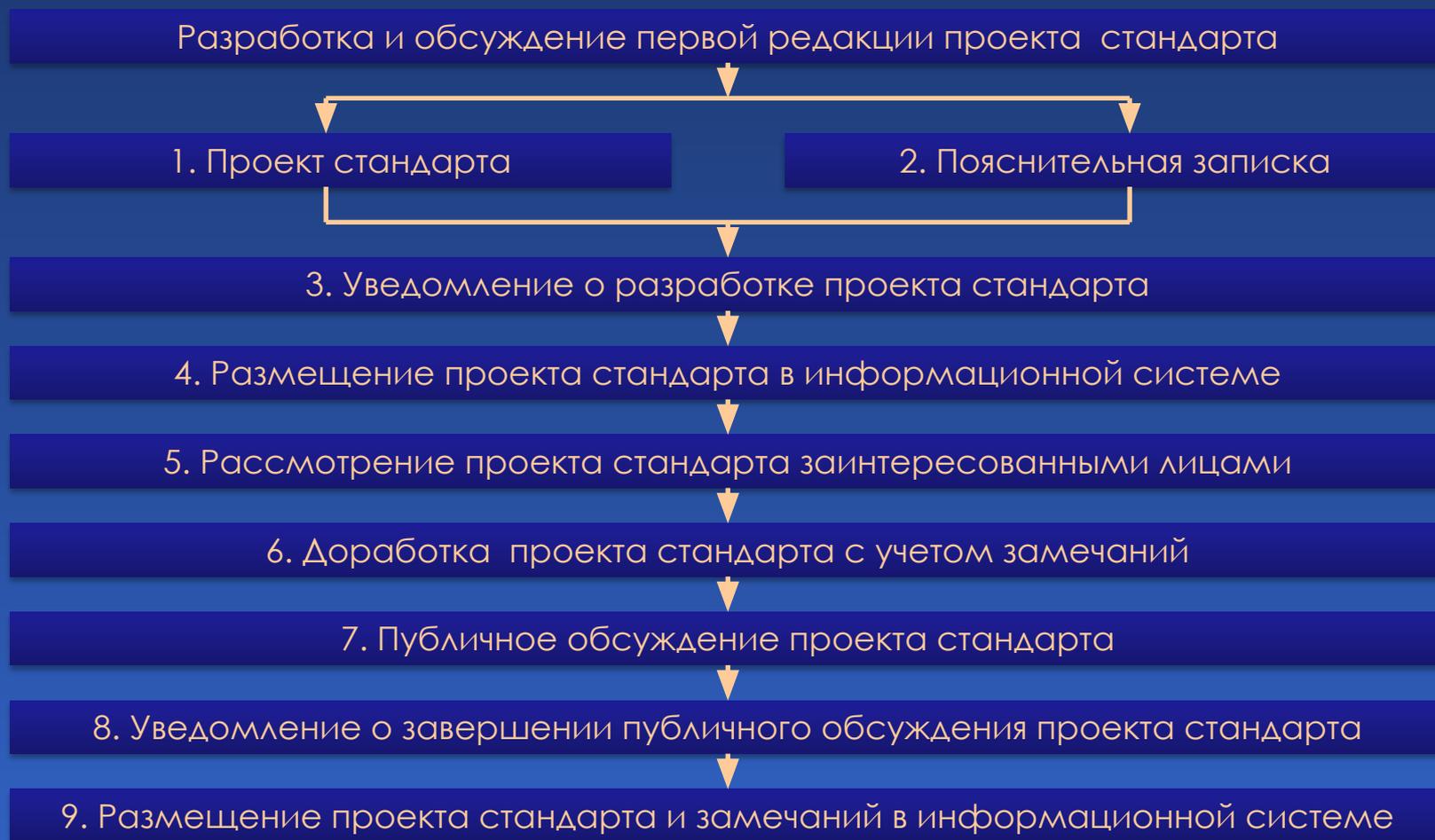
В запросе приводят:

- собственное обоснование целесообразности разработки стандарта;
- краткую характеристику объекта и аспекта стандартизации;
- сведения об использовании при разработке международного или регионального стандарта.

Вместе с запросом могут быть представлены любые материалы, в том числе и аутентичный перевод на русский язык используемого международного (регионального) стандарта.

Этап 2. Разработка первой редакции проекта национального стандарта

Схема разработки и обсуждения первой редакции стандарта



Этап 2. Разработка первой редакции проекта национального стандарта

При разработке проекта национального стандарта разработчик

использует или учитывает:

- требования действующих или разрабатываемых в Российской Федерации технических регламентов;
- результаты научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических, проектных работ, относящихся к данному объекту и/или аспекту стандартизации;
- международные, региональные стандарты, нормы, правила, рекомендации и другие документы по международной (региональной) стандартизации, а также региональные технические регламенты;
- прогрессивные национальные стандарты и технические регламенты других стран;
- иную информацию о современных достижениях отечественной и зарубежной науки, техники и технологии;
- предложения органов власти, юридических и физических лиц, заинтересованных в разработке стандарта.

Этап 2. Разработка первой редакции проекта национального стандарта

Структура пояснительной записки



Этап 3. Разработка окончательной редакции проекта стандарта и ее экспертиза

Разработчик готовит окончательную редакцию проекта стандарта на основе результатов публичного обсуждения доработанного проекта стандарта.

Разработчик представляет в секретариат ТК:

- окончательную редакцию проекта стандарта;
- дополненную пояснительную записку к проекту стандарта;
- сводку замечаний и предложений по первой редакции проекта стандарта;
- протокол совещания (заседания), на котором было проведено обсуждение доработанного проекта стандарта (при условии его проведения);
- документы, подтверждающие согласование проекта стандарта (при условии его проведения).

Форма сводки замечаний и предложений по первой редакции проекта национального стандарта

СВОДКА ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ по первой редакции проекта национального стандарта

Наименование стандарта

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение	Заключение разработчика (результаты публичного обсуждения)
-------------------------------	--	------------------------	--

Руководитель разработки*

Должность и наименование организации-разработчика стандартов
Личная подпись
Инициалы и фамилия

Разработка стандарта или иной составитель сводки отзывов

Должность
Личная подпись
Инициалы и фамилия

Этап 3. Разработка окончательной редакции проекта стандарта и ее экспертиза

Секретариат ТК на основании предоставленных разработчиком документов:

- ❖ рассматривает содержание проекта стандарта;
- ❖ дает оценку полноты учета замечаний и предложений;
- ❖ рассматривает результаты публичного обсуждения доработанного проекта стандарта;
- ❖ организует проведение экспертизы проекта стандарта в соответствии с правилами, установленными национальным органом РФ по стандартизации, и рассматривает ее результаты.

Если проект стандарта идентичен международному (региональному) стандарту или модифицирован по отношению к нему, то секретариат ТК оценивает обоснованность выбора такой формы гармонизации.

Этап 3. Разработка окончательной редакции проекта стандарта и ее экспертиза

Результаты рассмотрения проекта стандарта

Положительные

Секретариат ТК рассылает его (вместе с пояснительной запиской) на рассмотрение членам ТК

Отрицательные

Секретариат ТК может предложить разработчику устранить выявленные недостатки и доработать его до рассылки членам ТК

После рассмотрения проекта стандарта членами ТК его секретариат готовит заключение с мотивированным предложением об утверждении или отклонении проекта стандарта.

Этап 3. Разработка окончательной редакции проекта стандарта и ее экспертиза

Секретариат ТК направляет три экземпляра проекта стандарта в национальный орган РФ по стандартизации со следующими документами:

- ❖ сводкой замечаний и предложений по первой редакции проекта стандарта, представленной разработчиком;
- ❖ заключением технического комитета, содержащим мотивированное предложение об утверждении или отклонении проекта стандарта;
- ❖ пояснительной запиской к проекту стандарта, представленной разработчиком;
- ❖ протоколом совещания, на котором было проведено публичное обсуждение доработанного проекта стандарта;
- ❖ экспертными заключениями членов технического комитета и специализированных экспертных организаций;
- ❖ документами, подтверждающими согласование проекта стандарта (если они были представлены разработчиком);
- ❖ оригиналами отзывов на первую редакцию проекта стандарта (если эти отзывы были запрошены у разработчика).

Этап 4. Подготовка проекта стандарта к утверждению, утверждение стандарта, его регистрация, опубликование и введение в действие

Национальный орган по стандартизации в срок не более одного месяца после получения проекта стандарта осуществляет:

- рассмотрение окончательной редакции проекта стандарта;
- организацию (при необходимости) дополнительных научно-технической, правовой, патентной, терминологической и метрологической экспертиз;
- рассмотрение заключения ТК на проект стандарта в отношении обоснованности приведенной в нем мотивировки предложения об утверждении или отклонении проекта стандарта;
- оценку полноты учета замечаний и предложений по проекту стандарта, высказанных в экспертном заключении;
- обеспечение издательского редактирования окончательной редакции проекта стандарта.

Этап 4. Подготовка проекта стандарта к утверждению, утверждение стандарта, его регистрация, опубликование и введение в действие

Результаты рассмотрения проекта стандарта

Положительные

Решение об утверждении национального стандарта путем принятия соответствующего организационно-распорядительного документа

Отрицательные

Решение об отклонении проекта стандарта. В этом случае национальный орган РФ по стандартизации возвращает проект стандарта разработчику с письмом, содержащим обоснование решения об отклонении проекта стандарта

Уведомление об утверждении национального стандарта публикуют в информационном указателе стандартов (ИУС) и размещают на официальном сайте национального органа РФ по стандартизации в сети Интернет.

Обновление национального стандарта

Национальный стандарт подлежит обновлению в следующих случаях:

- если его содержание противоречит федеральным законам, иным нормативным правовым актам РФ, техническим регламентом и в результате не удовлетворяет современным потребностям страны или не соответствует уровню развития науки и техники;
- если его содержание препятствует соблюдению вновь заключенного международного соглашения;
- если его содержание противоречит содержанию вновь разрабатываемого или другого обновляемого национального стандарта Российской Федерации или если эти стандарты дублируют друг друга.

**Обновление действующего
национального стандарта
может быть осуществлено путем:**

его пересмотра

разработки
изменения
к стандарту

внесения
поправки
в стандарт

! При необходимости обновления национального стандарта направляются соответствующие предложения (с аргументированным обоснованием) в секретариат ТК или в национальный орган РФ по стандартизации.

Секретариат ТК самостоятельно проводит проверку содержания национального стандарта **раз в 5 лет** или направляет членам ТК запрос о представлении предложений, позволяющих оценить целесообразность обновления стандарта или его отмены.

Обновление может быть направлено:

- на обеспечение соблюдения требований разрабатываемых ТР;
- устранение противоречий с действующими и вводимыми нормами законодательства РФ;
- приведение стандарта в соответствие с вновь заключенными международными соглашениями;
- гармонизацию стандарта на международном и/или региональном уровне;
- распространение передового опыта, повышение качества продукции (работ или услуг);
- более полное достижение целей национальной стандартизации;
- устранение противоречий или дублирования;
- исключение ссылок на отмененные стандарты.

Разработка изменения к национальному стандарту

Изменение к стандарту на продукцию разрабатывают:

- при необходимости замены (модификации);
- исключении отдельных его положений или их фрагментов.

**В стандарт также вносят изменения,
если в стандарте дана нормативная ссылка
на один из следующих документов**

Отмененный
межгосударствен
ный
стандарт

Межгосударственный
стандарт, применение
которого в РФ
прекращено
в одностороннем
порядке

Отмененный
национальный
стандарт РФ

- ✓ Каждому внесенному в стандарт изменению национальный орган Российской Федерации по стандартизации присваивает порядковый номер.
- ✓ Изменение к стандарту вводят в действие не ранее трех месяцев после его утверждения и с учетом времени, необходимого для проведения соответствующих организационно-технических мероприятий.

Пересмотр стандарта также является предпочтительным, если объем вносимого изменения может превысить 20 % текста стандарта.

Проведение пересмотра национального стандарта

Пересмотр стандарта
осуществляют в следующих слайдах

Значительное
изменение
содержания

Изменение структуры
и/или
наименования
стандарта

Установление
новых и/или более
прогрессивных
требований

Пересмотр стандарта осуществляют, если это приводит к следующим последствиям:

- нарушению взаимозаменяемости с продукцией, изготовленной до введения этих требований;
- нарушению совместимости с другой продукцией, с которой была совместима продукция, изготовленная по стандарту до введения в него новых требований;
- влиянию на сопоставимость результатов испытаний (измерений), проводимых по пересмотренному стандарту и действующему ранее стандарту.

При пересмотре стандарта разрабатывают новый стандарт взамен действующего.

Внесение поправки в национальный стандарт

Исправления в изданный национальный стандарт направлены на устранение опечаток, ошибок или неточностей, допущенных при подготовке стандарта к утверждению или изданию.

Любой пользователь стандарта может направить в секретариат ТК, за которым закреплен данный объект стандартизации, предложение по внесению в стандарт поправки.

Текст поправки к национальному стандарту публикуют в ИУС и размещают на официальном сайте национального органа РФ по стандартизации в сети Интернет.

ЗНАК СООТВЕТСТВИЯ НАЦИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

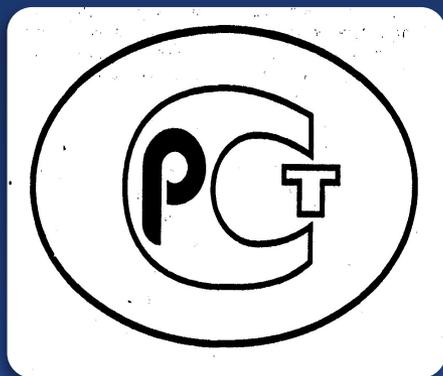
Соответствие национальному стандарту – это соблюдение изготовителем (производителем) всех установленных в конкретном национальном стандарте требований к продукции.

Подтверждение соответствия национальному стандарту – это документальное удостоверение соответствия продукции положениям (требованиям) национального стандарта.

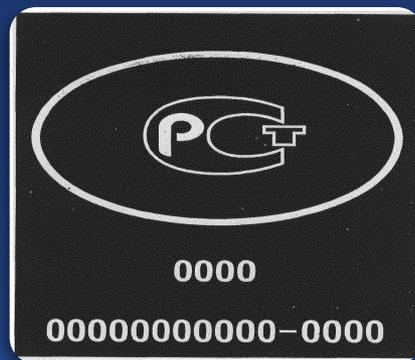
Разрешение на право применения знака соответствия национальным стандартам – документ, выданный национальным органом РФ по стандартизации (или уполномоченным им органом), посредством которого заявителю, обеспечившему добровольное подтверждение соответствия продукции конкретному национальному стандарту, предоставляется право применять знак соответствия национальным стандартам в пределах, установленных настоящим стандартом.



Изображение знака соответствия национальным стандартам



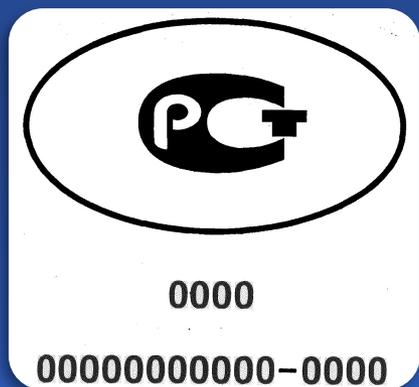
а



б

✓ должно быть четко
отличимым от
поверхности, на которую
оно нанесено;

✓ выполняют различными
технологическими
способами,
обеспечивающими его
четкое и ясное
изображение.

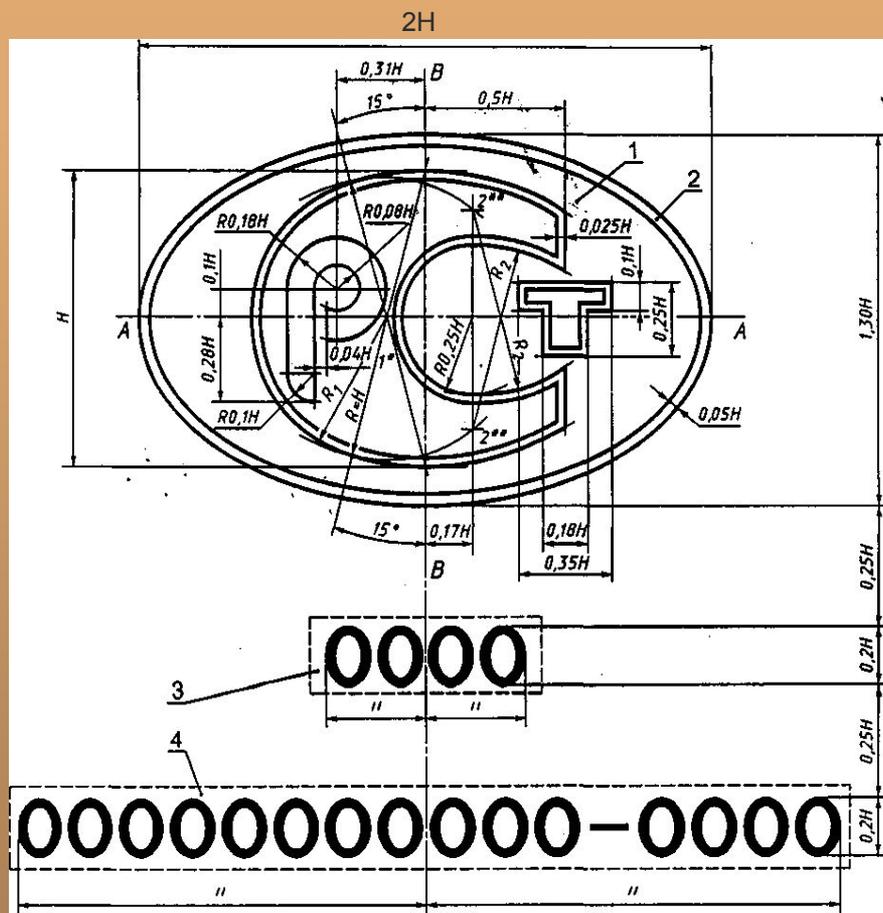


в



г

Графическое изображение знака соответствия национальным стандартам



1 – графическое изображение знака соответствия национальным стандартам;

2 – овал (эллипс) с центром в точке пересечения осей AA и BB;

3 – код органа, выдавшего разрешение на право применения знака соответствия национальным стандартам;

4 – обозначение национального стандарта

Может маркироваться продукция, на которую имеются национальные стандарты

общих технических условий
(технических условий)

общих технических требований
(технических требований)

Маркирование продукции знаком соответствия национальным стандартам не исключает:

- необходимости проведения обязательной сертификации этой продукции или принятия декларации о соответствии;
- возможности добровольной сертификации продукции для установления соответствия стандартам организаций, системам добровольной сертификации, условиям договора, предусмотренной ФЗ «О техническом регулировании»;
- возможности маркирования этой продукции знаком обращения на рынке и знаком соответствия системы добровольной сертификации, предусмотренными ФЗ «О техническом регулировании».



РАЗРЕШЕНИЕ

на право применения знака соответствия национальным стандартам

Регистрационный номер _____ от «__» _____ 20__ г.

_____ наименование органа, выдавшего разрешение
предоставляет право на применение знака соответствия национальным
стандартам для маркирования продукции

_____ наименование, код ОКП,
_____ выпускаемой _____
вид, марка серийно, партия

по _____
наименование и реквизиты технической документации изготовителя
и соответствующей национальному стандарту (стандартам) _____
_____ обозначение

_____ и наименование национального стандарта
и использование его в рекламе, проспектах, при демонстрации экспонатов на
выставках и ярмарках в связи со ссылкой на право маркирования этой продукции
знаком соответствия национальным стандартам.

Разрешение выдано _____
_____ полное и сокращенное наименование юридического лица или
_____ индивидуального предпринимателя (держателя лицензии)

Юридический адрес _____
Телефон _____ Факс _____ Телекс _____
Электронная почта _____

Срок действия разрешения до _____ 20__ г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа, выдавшего разрешение

Личная подпись _____ Расшифровка подписи _____ Дата _____ М.П. _____

Разрешение продлено до «__» 20__ г.

Личная подпись _____ Расшифровка подписи _____ Дата _____ М.П. _____

Форма разрешения

Основанием для применения знака соответствия национальным стандартам (в том числе для маркирования) является выданное национальным органом по стандартизации или от его имени другим уполномоченным им органом «Разрешение на право применения знака соответствия национальным стандартам».

Регистрационный номер _____

наименование и адрес

Дата регистрации _____

уполномоченного органа

ЗАЯВКА

на выдачу разрешения на право применения знака соответствия национальным стандартам

1 _____
наименование изготовителя (юридического лица или индивид. предпринимателя)

полное и сокращенное, юридический адрес, код ОКПО

Телефон _____ Факс _____ Телекс _____ Электронная почта _____

в лице _____ заявляет,

ФИО руководителя, юридического лица или индивидуального предпринимателя

что _____

наименование продукции (услуги), код ОКП (ОКУН)

выпускается серийно или партия (каждое изделие при единичном производстве)

изготавливаемая по _____

наименование и реквизиты технической документации изготовителя

соответствует всем требованиям национального стандарта (стандартов)

обозначение национального стандарта

и просит выдать разрешение на право применения знака соответствия
национальным стандартам в отношении продукции, указанной в заявке, на срок

2 Заявитель обязуется:

выполнять требования ГОСТ Р 1.9 – 2004;

выполнять условия рассмотрения и выдачи разрешения;

обеспечить стабильность характеристик продукции, маркированной знаком
соответствия национальным стандартам;

оплатить все расходы, непосредственно связанные с выдачей разрешения на
применение знака соответствия национальным стандартам и инспекционным
контролем за продукцией, маркированной этим знаком.

3 Дополнительные сведения _____

4 Приложения:

Руководитель организации-изготовителя

Личная подпись _____ Расшифровка подписи _____

Главный бухгалтер

Личная подпись _____ Расшифровка подписи _____ Дата М.П.

Форма заявки

Разрешение выдается
на основании заявки
на выдачу разрешения
на право применения
знака соответствия
национальным
стандартам,
поданной заявителем в
национальный орган
по стандартизации
или уполномоченный
им орган.

В приложении заявки могут указываться следующие документы:

- 1) копия сертификата соответствия №__, выданного по результатам добровольной сертификации на соответствие национальным стандартам;
- 2) копии сертификатов соответствия №__, выданных по результатам добровольной сертификации на соответствие стандартам организаций (при ее проведении);
- 3) копия сертификата соответствия №__, выданного по результатам обязательной сертификации на соответствие требованиям технических регламентов (при ее проведении);
- 4) копия декларации о соответствии (если декларирование проводилось) с копиями доказательных материалов;
- 5) копия сертификата системы качества №__;
- 6) копии протоколов испытаний, подтверждающих соответствие продукции требованиям национальных стандартов, на __ листах.

Оценка достаточности и объективности представленных заявителем документов и выдача разрешения осуществляются в порядке, установленном национальным органом по стандартизации с учетом результатов проведения проверки и анализа документов:

- ❖ добровольной сертификации продукции на соответствие национальным стандартам и других видов добровольной сертификации продукции, предусмотренных ФЗ «О техническом регулировании» (при их проведении);
- ❖ обязательной сертификации продукции и (или) декларирования соответствия продукции, в отношении которой установлены требования технических регламентов;
- ❖ государственного контроля и надзора (не более чем полугодовой давности) за продукцией, в отношении которой установлены требования технических регламентов.

СТАНДАРТЫ ОРГАНИЗАЦИЙ

Организация – это юридическое лицо, которое имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде, а также имеет самостоятельный баланс или смету и зарегистрированное в установленном порядке.

Статус различных организаций:

- ✓ коммерческие;
- ✓ общественные;
- ✓ научные;
- ✓ саморегулируемые;
- ✓ объединения юридических лиц.

Стандарты организации могут разрабатываться



на
применяемые
в данной
организации
продукцию,
процессы и
оказываемые
в ней услуги



на продукцию,
Создаваемую
и
поставляемую
данной
организацией
на внутренний
и внешний
рынок



на работы,
выполняемы
е
данной
организацие
й
на стороне



на
оказываемые
ею на
стороне
услуги в
соответствии
с
заключенными
договорами
(контрактами)

Объектами стандартизации внутри организации могут быть:

- ❖ составные части разрабатываемой или изготавливаемой продукции;
- ❖ процессы организации и управления производством;
- ❖ процессы менеджмента;
- ❖ технологическая оснастка и инструмент;
- ❖ технологические процессы, а также общие технологические нормы и требования с учетом обеспечения безопасности для жизни и здоровья граждан, окружающей среды и имущества;
- ❖ методы, методики проектирования, проведения испытаний, измерений и/или анализа;
- ❖ услуги, оказываемые внутри организации, в том числе и социальные;
- ❖ номенклатура сырья, материалов, комплектующих изделий, применяемых в организации;
- ❖ процессы выполнения работ на стадиях жизненного цикла продукции и др.

Разработка СТО

Разработку стандартов организации осуществляют с учетом:

- национальных стандартов общетехнических систем;
- национальных стандартов, распространяющихся на продукцию, выпускаемую организацией, выполняемые ею работы или оказываемые услуги.

Организациями также самостоятельно устанавливается порядок тиражирования, распространения, хранения и уничтожения утвержденных ими стандартов.

Стандарты организации утверждают, как правило, без ограничения срока действия
(по решению организации, утверждающей стандарт, срок действия стандарта организации может быть ограничен).

Перед утверждением стандартов организации на продукцию, поставляемую на внутренний и (или) внешний рынок, проводят их экспертизу :

- на соответствие законодательству Российской Федерации;
- на соответствие действующим техническим регламентам и национальным стандартам;
- научно-техническую;
- метрологическую (по ГОСТ Р 1.11);
- правовую;
- патентную;
- терминологическую;
- нормоконтроль.

Состав обозначения утвержденного стандарта:

- Аббревиатура слов «стандарт организации» (СТО);
- Код по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций ОК 007, позволяющий идентифицировать организацию-разработчика стандарта;
- Регистрационный номер, присваиваемый организацией, разработавшей и утвердившей стандарт;
- Год утверждения стандарта.

ПРАВИЛА И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Правила стандартизации (ПР) разрабатывают:

- при необходимости конкретизации (детализации) отдельных положений соответствующего по назначению основополагающего национального стандарта РФ;
- в случае нецелесообразности разработки организационно-методического национального стандарта РФ (область применения ограничена только организациями и структурными подразделениями Федерального агентства).

Рекомендации по стандартизации (Р) разрабатывают в случае целесообразности предварительной проверки на практике неустоявшихся, еще не ставших типовыми, организационно-методических положений в соответствующей области, т. е. до принятия национального стандарта РФ, в котором могут быть установлены эти положения .

! Правила и рекомендации не должны дублировать положения национальных стандартов РФ.

Последовательности разработки правил (рекомендаций) и изменений к ним

Организация разработки документа



Разработка первой редакции проекта документа и рассылка его на рассмотрение



Разработка окончательной редакции проекта документа



Подготовка проекта документа к утверждению и его утверждение



Регистрация документа, его издание и введение в действие

Разработка и рассмотрение первой редакции проекта документа



В пояснительной записке к проекту ПР (Р) указывают:

- ➡ стадию разработки документа;
- ➡ основание для разработки документа;
- ➡ краткую характеристику объекта стандартизации;
- ➡ обоснование целесообразности разработки документа в статусе ПР (Р);
- ➡ сведения о соответствии проекта ПР (Р) федеральным законам и иным нормативным правовым актам РФ;
- ➡ сведения о взаимосвязи проекта ПР (Р) с национальными стандартами РФ, другими ПР и Р, а также предложения по их пересмотру, изменению или отмене;
- ➡ сведения о публикации информации о начале разработки проекта ПР (Р);
- ➡ предложения по рассылке первой редакции проекта ПР (Р) на отзыв;
- ➡ перечень исходных документов и другие источники информации, использованные при разработке ПР (Р);
- ➡ сведения о разработчике ПР (Р) с указанием его почтового адреса, номера контактного телефона и адреса электронной почты.

Разработка окончательной редакции проекта документа



Подготовка окончательной редакции проекта документа и утверждение документа



Регистрация документа

При регистрации присваивают обозначение, состоящее из следующих реквизитов:

- индекса «ПР», означающего правила, или индекса «Р», означающего рекомендации;
- отдельного от него интервалом кода Федерального агентства «50» (по Р 50.1.034);
- отдельного от него точкой условного цифрового обозначения кода направления деятельности правил или рекомендаций (так, например, цифра 1 означает стандартизацию);
- отдельного от него точкой трехзначного регистрационного номера документа;
- отделенных от него тире четырех цифр года принятия документа.

Пример: ПР 50.1.002–2000 – обозначение правил стандартизации.

Действующие ПР (Р) отменяют в следующих случаях

При
утверждении
и введении в
действие
взамен
данных ПР (Р)
изменяемого
документа
того же статуса

При
утверждении
и введении
в действие
национальног
о
стандарта РФ

При полном
прекращении
проведения
работ, которые
осуществлялис
ь
по данным
ПР (Р)

ПР (Р)
утратили свою
актуальность
в связи
с изменением
направлений
работ в данной
области
деятельности

Порядок отмены документа

Направление предложения об отмене ПР (Р) в Федеральное агентство

Рассмотрение поступивших предложений об отмене

Направление предложения разработчику документа

Организация-разработчик организует рассмотрение предложений об отмене

Письмо
о нецелесообразности
отмены документа

Заключение
о целесообразности
отмены документа

Приказ Федерального агентства об отмене ПР (Р)

ИПК «Издательство стандартов» публикует соответствующую
информацию в очередном номере ИУС

**ЕДИНАЯ СИСТЕМА
КЛАССИФИКАЦИИ
И КОДИРОВАНИЯ
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
И СОЦИАЛЬНОЙ
ИНФОРМАЦИИ (ЕСКК ТЭИ)
КАК ОБЪЕКТ
СТАНДАРТИЗАЦИИ**



Цель ЕСКК ТЭИ – унификация и стандартизация информационного обеспечения процессов хозяйственной деятельности.

Например, для статистического учета выпуска специалистов с высшим образованием, учета выпуска специалистов в целом должны быть стандартизированы классификация и кодирование специальностей по образованию.

Результат работ по ЕСКК – создание классификаторов ТЭИ.

Основные задачи ЕСКК ТЭИ:

- 👉 упорядочение, унификация, классификация и кодирование информации, используемой в системе управления;
- 👉 создание комплекса классификаторов, необходимых для решения задач органами управления различного уровня;
- 👉 максимальное использование международных классификаций для решения задач, связанных с международным обменом информацией;
- 👉 обеспечение условий для автоматизации процессов обработки информации, включая создание автоматизированных банков данных;
- 👉 обеспечение информационной совместимости взаимодействующих информационных систем.

Классификация – это разделение множества объектов на классификационные группировки по сходству или различию на основе определенных признаков в соответствии с принятыми правилами.



Последовательность построение иерархической классификации объектов

Определяется множество объектов, которое необходимо классифицировать (предприятий, процессов, изделий и т. д.) для решения конкретных задач

Выделяются основные признаки (свойства, характеристики, показатели, параметры и др.), по которым множество будет делиться на подмножества

Выбирается порядок следования признаков – уровень деления и их количество

Правила построения иерархической классификации

- Разделение множества на подмножества на каждом уровне производится только по одному признаку деления.
- Получаемые в результате деления группировки на каждом уровне относятся только к одной вышестоящей группировке и не пересекаются, т. е. не повторяются.
- Разделение множества осуществляется без пропусков очередного или добавления промежуточного уровня деления.
- Классификация производится таким образом, чтобы сумма образованных подмножеств составляла делимое множество.

Фасетный метод классификации характеризуется тем, что множество объектов разделяется на независимые подмножества (классификационные группировки), обладающие определенными признаками, необходимыми для решения конкретных задач.

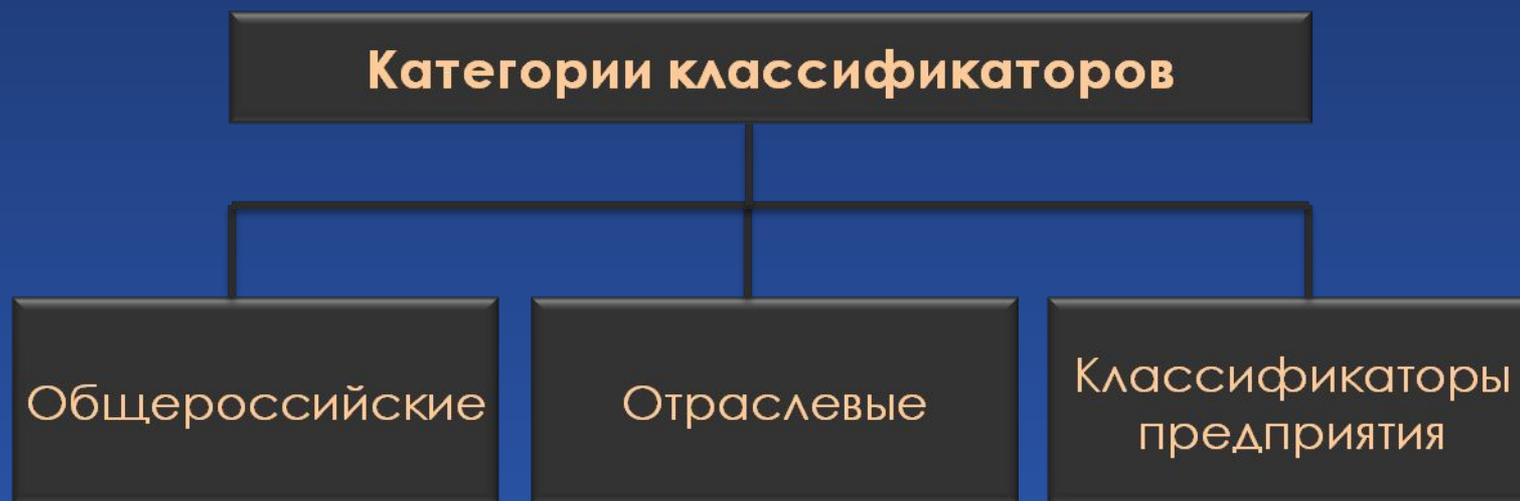
Последовательность построения фасетной классификации объектов

Определяется множество объектов, которое необходимо классифицировать (предприятий, процессов, изделий и т. д.) для решения конкретных задач

Выделяются основные признаки и группы признаков этого множества

Выбирается порядок следования групп признаков (фасетов) и признаков-характеристик

Классификатор ТЭИ – официальный документ, представляющий собой систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок и (или) объектов классификации в области ТЭИ.



! Общероссийские классификаторы (ОК) приравниваются к государственным стандартам.

Кодирование представляет собой образование по определенным правилам и присвоение кодов объекту или группе объектов, позволяющее заменить несколькими знаками (символами) наименования этих объектов.

Кодовое обозначение характеризуется:

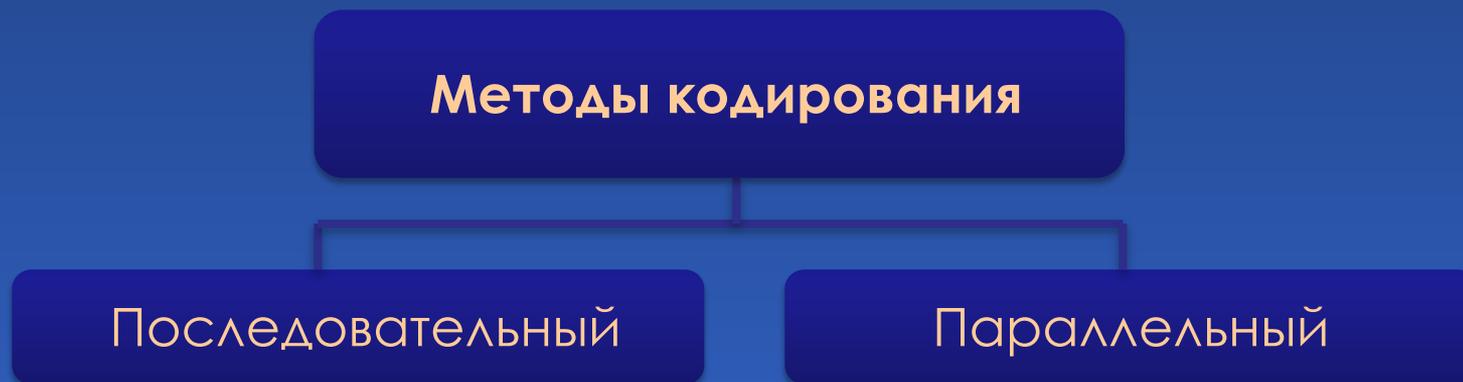
- алфавитом кода;
- структурой кода;
- числом знаков – длиной кода;
- методом кодирования.

Структура кода для Общероссийского классификатора продукции



Коды должны удовлетворять следующим основным требованиям:

- Однозначно идентифицировать объекты и (или) группы объектов;
- Иметь минимальное число знаков (минимальную длину) и достаточное для кодирования всех объектов (признаков) заданного множества;
- Иметь достаточный резерв для кодирования вновь возникающих объектов кодируемого множества;
- Быть удобными для использования человеком, а также для компьютерной обработки закодированной информации;
- Обеспечивать возможность автоматического контроля ошибок при вводе в компьютерные системы.



Штриховое кодирование

Система штрихового кодирования содержит следующие элементы:

- собственно штриховой код;
- устройство считывания-декодирования штрихового кода;
- вычислительное устройство – ПК.

Применение штрихового кодирования на предприятии позволяет:

- повысить производительность труда;
- предоставить достоверную оперативную информацию менеджеру предприятия;
- увеличить эффективность управления комплектацией производства;
- сократить затраты на делопроизводство;
- организовать оперативный учет заказов и контроль за продажей товаров.

Штриховой код



Структура кода

XXX	XXXX X	XXXX	X
Код страны происхождения товара	Код фирмы-производителя товара	Код товара (номер артикула)	Контрольный знак

Общероссийские классификаторы

Применение ОК является обязательным:

- при создании государственных информационных систем и информационных ресурсов;
- при межведомственном обмене информацией.

Объект
ы
ОК

Продукция (ОК промышленной и сельскохозяйственной продукции, ОК строительной продукции)

Процессы (ОК работ и услуг в промышленности, торговле, материально-техническом снабжении, в сфере бытовых услуг населению и пр.)

Трудовые и природные ресурсы (ОК профессий рабочих, должностей служащих, ОК специальностей по образованию, ОК полезных ископаемых и подземных вод)

Структура народного хозяйства (ОК предприятий и организаций, ОК отраслей народного хозяйства)

Экономическая информация (ОК технико-экономических показателей, ОК валют, ОК информации по денежному обращению)

! На 1 января 2004 г. действовало 31 ОК.

Для обработки данных о продукции в автоматизированных системах должен использоваться общегосударственный язык. Носителем этого языка является Общероссийский классификатор промышленной и сельскохозяйственной продукции (ОКП).

ОКП включает 98 классов промышленной и сельскохозяйственной продукции.

Внешнеторговый классификатор – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) – введен в нашей стране в 1991 г.

Для увязки группировок ОКП и ТН ВЭД используется справочный инструментарий – «переходные ключи», которые представляют собой таблицы, где каждому наименованию продукции параллельно делаются коды по каждому классификатору.



Общероссийский классификатор отраслей народного хозяйства (ОКОНХ)

Предназначен для обеспечения машинной обработки информации в управлении народным хозяйством, а также используется для решения задач «Автоматических систем управления» различных уровней управления и обеспечения их информационной совместимости.

Структура кода для Общероссийского классификатора отраслей народного хозяйства



Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО)

Объекты ОКПО:

- предприятия;
- организации;
- объединения независимо от форм собственности;
- банковские учреждения;
- общественные объединения и другие юридические лица, проходящие государственную регистрацию на территории РФ;
- полные товарищества, филиалы, представительства, отделения и т. д.

Длина кодового обозначения – семь знаков, которыми можно закодировать до 10 млн объектов, и контрольное число.

Алфавит кода – цифровой.

Общероссийский классификатор единиц измерения (ОКЕИ)

Объектами классификации являются единицы измерения, используемые в различных сферах деятельности.

В ОКЕИ семь групп единиц: длины, площади, объема, массы, технические, времени, экономические.

ОКЕИ содержит два раздела и два справочных приложения :

Раздел 1 – «Международные единицы измерения, включенные в ЕСКК» – включает часто употребляемые в РФ единицы измерения. Оставшиеся единицы измерения из указанной международной классификации вынесены в справочное приложение.

Раздел 2 – «Национальные единицы измерения, включенные в ЕСКК» – включает дополнительные национальные единицы измерения, отсутствующие в международных классификациях.

Длина кодового обозначения – три знака.

Алфавит кода – цифровой.

Общероссийский классификатор стандартов (ОКС)

Предназначен для использования при построении каталогов, указателей межгосударственных и национальных стандартов и других НД по стандартизации, для классификации стандартов и нормативных документов по стандартизации, содержащихся в базах данных, библиотеках и т. д.

Длина кодового обозначения – семь знаков.

Алфавит кода – цифровой.

Структура кода для Общероссийского классификатора стандартов



Каталогизация продукции – процесс составления перечней производимой, экспортируемой и импортируемой продукции с ее описанием.

Работы по каталогизации в России ведутся в двух направлениях

В рамках Постановления Правительства РФ от 11.01.2000 № 26 «О федеральной системе каталогизации для федеральных и государственных нужд» каталогизации подлежит продукция, являющаяся предметом поставки (заказа) для федеральных государственных нужд, в первую очередь продукция для нужд обороны и безопасности страны

Каталогизация народнохозяйственной продукции, в частности товаров народного потребления на основе каталожных листов, представляемых предприятиям-изготовителями в территориальные органы Госстандарта России

К 2002 г. в федеральном банке данных содержалось около 140 тыс. каталожных листов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Вступивший в силу Федеральный закон «О техническом регулировании» отменил действовавший ранее Закон РФ «О стандартизации», в котором технические условия (ТУ) на продукцию были отнесены к техническим документам. Таким образом, ТУ оказались вне закона.

- Ежегодно в информационном указателе «Технические условия» публикуется информация примерно о 8 тыс. технических условий, разработанных вновь различными предприятиями, включая частных предпринимателей.
- Общее число действующих ТУ на народнохозяйственную продукцию ориентировочно составляет около 600 тыс. документов.
- По ТУ выпускается примерно 80–85 % пищевых продуктов, а в машиностроении – примерно 70–75 % продукции.

Технические условия – документы, в которых конкретный изготовитель добровольно устанавливает требования к качеству и безопасности конкретной продукции, необходимые и достаточные для её идентификации, контроля качества и безопасности при изготовлении, хранении и транспортировании.

Технические условия включают разделы:

- область применения;
- требования к качеству и безопасности или технические требования;
- маркировка;
- упаковка;
- правила приемки;
- методы контроля;
- правила транспортирования и хранения;
- требования по применению (эксплуатации);
- гарантии изготовителя.

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ СИСТЕМЫ (КОМПЛЕКСЫ) СТАНДАРТОВ

Наименование систем	Аббревиатура в обозначении стандарта	Шифр в обозначении	Категория стандартов
Государственная система стандартизации РФ		1.	ГОСТ Р
Единая система конструкторской документации	ЕСКД	2.	ГОСТ
Единая система технологической документации	ЕСТП	3.	ГОСТ
Система показателей качества продукции	СПКП	4.	ГОСТ
Унифицированная система документации	УСД	6.	ГОСТ, ГОСТ Р
Система информационно-библиографической документации	СИБИД	7.	ГОСТ
Государственная система обеспечения единства измерений	ГСИ	8.	ГОСТ, ГОСТ Р
Единая система защиты от коррозии и старения	ЕСЗКС	9.	ГОСТ, ГОСТ Р
Система стандартов безопасности труда	ССБТ	12.	ГОСТ
Репрография	–	13.	ГОСТ, ГОСТ Р
Единая система технологической подготовки производства	ЕСТПП	14.	ГОСТ
Система разработки и постановки продукции на производство	СРПП	15.	ГОСТ, ГОСТ Р
Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов	–	17.	ГОСТ, ГОСТ Р
Единая система программных документов	ЕСПД	19.	ГОСТ
Система проектной документации по строительству	–	21.	ГОСТ Р
Безопасность в чрезвычайных ситуациях	–	22.	ГОСТ Р
Расчеты на испытания на прочность	–	25.	ГОСТ
Надежность в технике	–	27.	ГОСТ
Система стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения	–	29.	ГОСТ
Информационная технология	–	34.	ГОСТ Р
Система сертификации ГОСТ Р	–	40.	ГОСТ Р
Система аккредитации в РФ	–	51.	ГОСТ Р

Единая система конструкторской документации

Основной комплекс государственных стандартов ЕСКД был **разработан и введен** в действие в 1968 г.

Состоит более чем из 160 документов.

ЕСКД – система нормативных и технических требований, обеспечивающих единство и сопоставимость информации, взаимообмен документацией без ее переоформления, расширение унификации и стандартизации изделий, упрощение форм документов и сокращение их номенклатуры, а также графических изображений, механизированное и автоматизированное создание изделий и, самое главное, готовность промышленности к организации производства и применению любого изделия на любом предприятии в наиболее короткие сроки с минимальными затратами.

Нормативные требования, правила и положения стандартов ЕСКД в целях безопасности изделий обязательны.

Унифицированная система документации

Своевременная и полная информация – необходимое условие принятия правильного управленческого решения.

В унифицированную систему документации входят:

- ❖ стандарты по управленческой документации;
- ❖ организационно-распорядительная документация (ОРД);
- ❖ внешнеторговая документация.

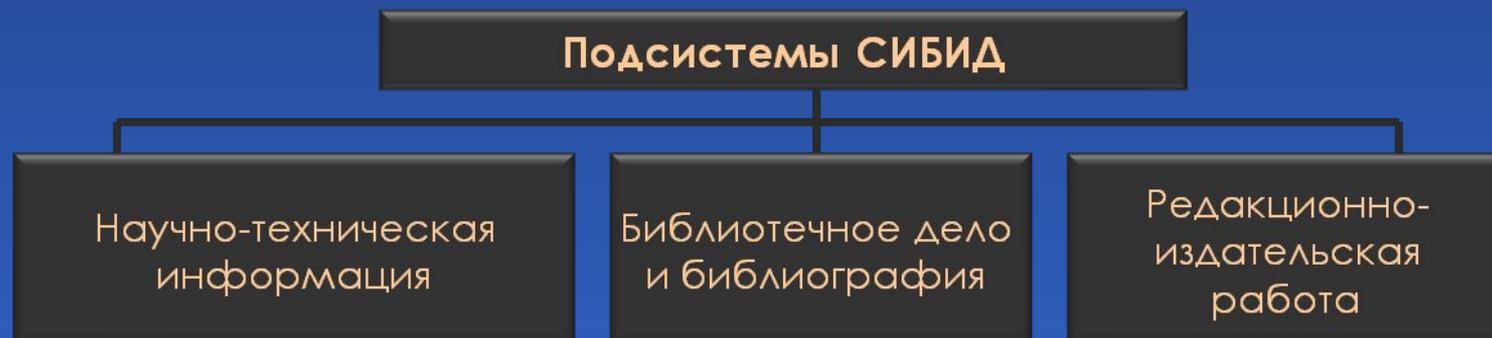
Большую роль в повышении эффективности внешнеторговых операций играют **УСД Международной системы электронного обмена данными в управлении, торговле и на транспорте (ЭДИФАКТ)**.

Стандарты ЭДИФАКТ служат универсальным языком обмена данными независимо от используемых средств связи, типов ЭВМ, прикладных систем (коммерческих, транспортных и т. п.).

Система информационно-библиографической информации

Задачами СИБИБД являются:

- совершенствование организации и управления деятельностью в области научно-технической информации (НТИ);
- повышение производительности труда информационных работников в результате применения эффективной технологии, прогрессивных норм и требований;
- обеспечение условий для рационального взаимодействия органов информации различных уровней.



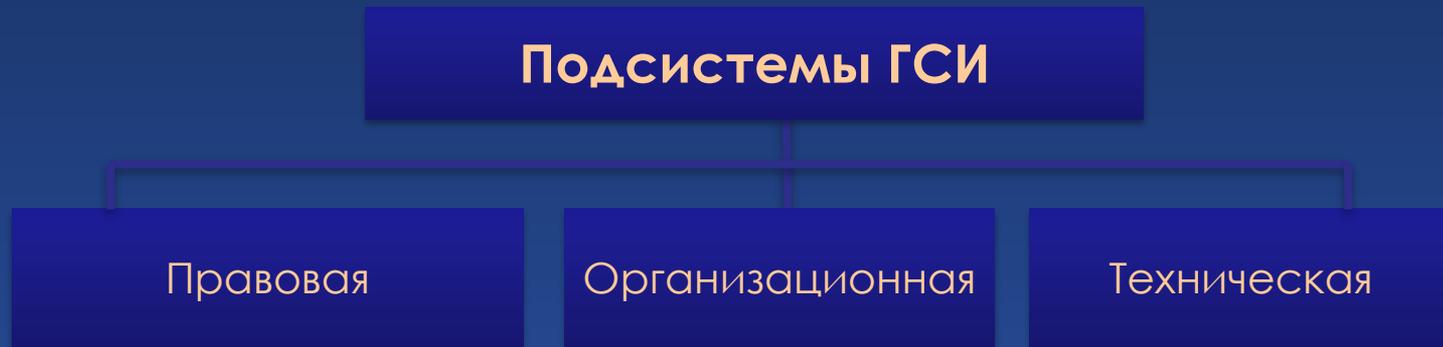
Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)

Основная цель ГСИ – регламентация метрологических правил подготовки и выполнения измерений, обработки и представления их результатов.

Причины необходимости совершенствования ГСИ:

- отказ от административных форм управления и введение в метрологическую практику норм и требований, учитывающих переход народного хозяйства на рыночную экономику;
- масштаб деятельности, связанной с измерениями;
- важность и ответственность измерений, их точность обуславливает эффективность, действенность всех форм управления;
- развитие международного научно-технического сотрудничества и международной торговли.

Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)



Нормативная база ГСИ – более 2,8 тыс. НД по обеспечению единства измерений (380 государственных и межгосударственных стандартов, около 30 правил, более 2100 методических инструкций).

Основные объекты регламентации:

- общие, основополагающие метрологические нормы и правила;
- государственные поверочные схемы (ГПС);
- методики поверки средств измерений (МП);
- методики выполнения измерений (МВИ).

Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)

Основополагающие НД ГСИ устанавливают:

- совокупность узаконенных единиц величин и шкал измерений;
- терминологию в области метрологии;
- требования к воспроизведению и передаче размеров единиц величин и шкал измерений;
- способы и формы представления результатов измерений;
- методы оценивания погрешности;
- требования к МВИ, порядку их разработки и аттестации;
- комплексы нормируемых метрологических характеристик СИ;
- методы установления и корректировки межповерочных интервалов;
- правила проведения испытаний;
- правила проведения поверки и калибровки средств измерений;
- правила осуществления метрологического контроля и надзора;
- порядок аккредитации метрологических служб и лабораторий;
- термины и определения по видам измерений.

Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)

Ядро нормативной базы ГСИ должны составить метрологические технические регламенты (МТР).

В качестве ТР предлагаются:

- «Средства измерений»;
- «Государственный метрологический надзор за фасованными товарами».

В качестве ТР, принимаемых в форме нормативно-правовых актов, предлагаются:

- «Общие требования к средствам измерений»;
- «Разделы метрологических требований в ТР по обеспечению защиты жизни, здоровья граждан, защиты имущества, охраны окружающей среды»;
- комплекс МТР на нормы погрешности измерений;
- комплекс МТР на критерии достоверности проверки средств измерений.

Единая система защиты от коррозии, старения и биоповреждений (ЕСЗКС)

ЕСЗКС позволяет сокращать ущерб от коррозии на 10–15 %.

В ЕСЗКС входит свыше 180 стандартов.

Суммарные ежегодные потери России в результате коррозии можно оценить величиной от 300 млрд до 1 трлн руб.

Структура ЕСЗКС включает группы взаимосвязанных национальных стандартов:

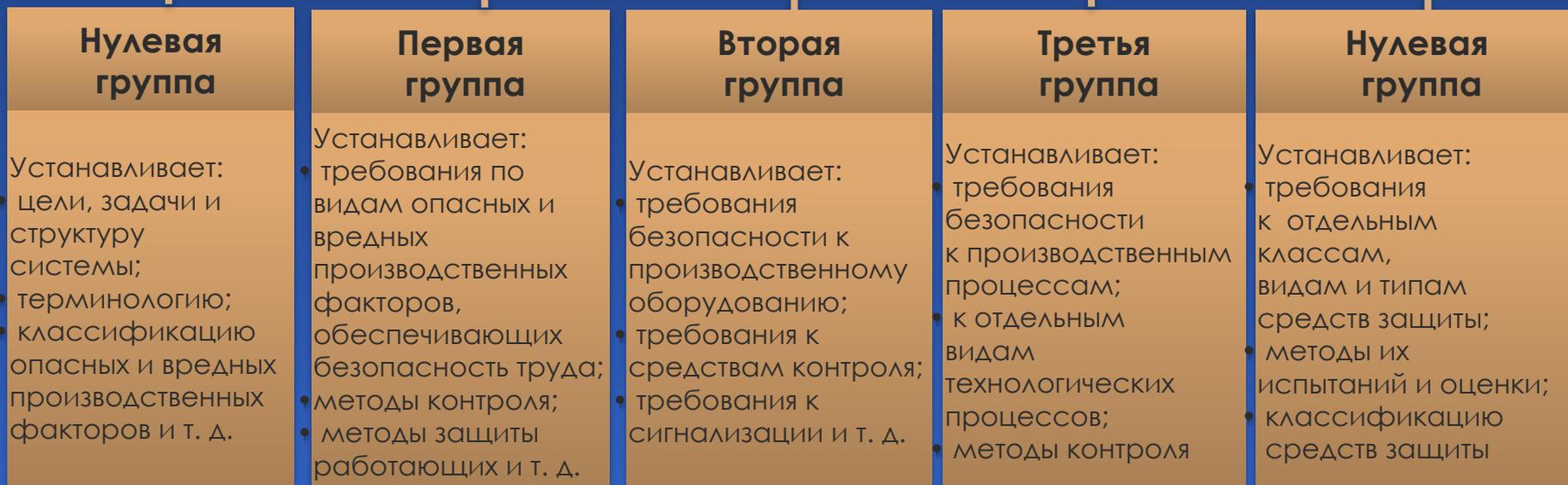
- общие вопросы и организационно-методические правила и нормы;
- конструктивная приспособленность изделий к защите: покрытия металлические и неметаллические, неорганические и органические;
- временная противокоррозионная защита;
- электрохимическая защита;
- защита полимерных материалов и изделий от старения;
- защита материалов и изделий от воздействия биологических факторов;
- стандарты, разработанные в развитие ЕСЗКС.

Система стандартов безопасности труда (ССБТ)

Комплекс стандартов ССБТ более 350 ГОСТов.

ССБТ направлена на обеспечение безопасности труда, снижение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

Подсистемы (группы) стандартов ССБТ



Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП)

СРПП устанавливает этапы и виды работ на всех стадиях жизненного цикла продукции, а также взаимоотношения в этом процессе заказчиков, разработчиков, изготовителей и потребителей продукции.

В стандартах СРПП регламентирован порядок работы на двух этапах технической подготовки:

- при разработке продукции – процессов создания образцов и технической документации, необходимых для организации промышленного производства;
- при постановке продукции на производство – совокупности мероприятий по организации промышленного производства.

Комплекс стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов

Комплекс стандартов представлен более 80 ГОСТами.

Он охватывает все отрасли производства и направлен на исключение эксплуатации одних природных ресурсов в ущерб другим, предотвращает неблагоприятные последствия деятельности предприятий.

В данной системе предусматривается функционирование комплексных стандартов:

- «Охрана природы. Гидросфера»;
- «Охрана природы. Атмосфера»;
- «Охрана природы. Почвы»;
- «Охрана природы. Земля»;
- «Охрана природы. Флора»;
- «Охрана природы. Фауна»;
- «Охрана природы. Недра»;
- комплекс стандартов организационно-методического характера.

Система стандартов безопасности при чрезвычайных ситуациях

Состоит почти из **40 стандартов**.

Комплекс стандартов «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» (БЧС) **начал формироваться** в период **1992–1995 гг.**

Ущерб, наносимый России катастрофами, исчисляется миллиардами рублей, ежегодно погибает более 50 тыс. и получают увечья 250 тыс. человек. Только на преодоление последствий Чернобыльской аварии ежегодно затрачивается около 20 % бюджета Белоруссии, до 12 % – Украины и около 1 % – России.

Все большие финансовые затраты требуются на предупреждение возможных ЧС на современных промышленных предприятиях. Так, в ряде отраслей промышленности они уже достигают 20–25 % и более от общих капиталовложений.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ (МГСС)

13 марта 1992 г. – подписано Соглашение о проведении согласованной политики в области стандартизации представителями государств бывшего СССР.

Согласно этому документу было признано следующее:

- ❖ действующие ГОСТы в качестве межгосударственных стандартов;
- ❖ эталонная база бывшего СССР как совместное достояние;
- ❖ необходимость двусторонних соглашений для взаимного признания систем стандартизации, сертификации и метрологии.

Функции Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС)

```
graph TD; A[Функции Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС)] --- B[Выработка приоритетных направлений деятельности в области стандартизации]; A --- C[Представление проектов межгосударственных стандартов на утверждение и принятие стандартов];
```

Выработка приоритетных направлений деятельности в области стандартизации

Представление проектов межгосударственных стандартов на утверждение и принятие стандартов

! Принимаемые советом решения обязательны для государств, представители которых вошли в совет.

Членами МГС являются руководители национальных органов по стандартизации, метрологии и сертификации государств.

Руководство работами по стандартизации, метрологии и сертификации в государствах-участницах осуществляют соответствующие органы:

- ❖ в Республике Армения – Армгосстандарт;
- ❖ на Украине – Госстандарт Украины;
- ❖ в Республике Молдова – Госдепартамент Молдовастандарт;
- ❖ в Туркменистане – Туркменглавгосинспекция и т. д.

Основной рабочий орган МГС – Бюро стандартов, метрологии и сертификации (место пребывания – Минск).

Рабочие органы МГС – межгосударственные технические комитеты по стандартизации (МТК).

Заседания МГС проводятся поочередно в государствах-участницах Соглашения (2 раза в год).

В результате деятельности МГС сохранено:

около 25 тыс. государственных стандартов

35 тыс. классификаторов
технико-экономической информации

140 метрологических эталонов
единиц физических величин

Общие положения по правилам проведения работ в области межгосударственной стандартизации установлены в основополагающем стандарте – ГОСТ 1.0–92

- Стандарт считается принятым, если за его принятие проголосовало не менее двух государств.
- В качестве проекта ГОСТа национальный орган по стандартизации какого-либо государства может предложить действующий национальный стандарт государства.

МЕЖДУНАРОДНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Задачи международного сотрудничества в области стандартизации

Содействие
перемещению
людей, товаров,
энергии и информации

Гармонизация,
т. е. согласование
национальной системы
стандартизации
с международной,
региональными
и прогрессивными
национальными
системами стандартизации
зарубежных стран

Международная стандартизация – это совокупность организации по стандартизации и продуктов их деятельности: стандартов, рекомендаций, технических отчетов и другой научно-технической продукции.

Международные организации

Международная
организация
по
стандартизации
(ИСО)

Международная
электротехническ
ая
комиссия
(МЭК)

Международный
союз
электросвязи
(МСЭ)

Международная организация по стандартизации ISO (ИСО)

Функционирует с 1947 г.

Сфера деятельности: стандартизация во всех областях за исключением электроники и электротехники.

Количество стран-членов: 146 (по состоянию на 1 июля 2003 г.).

Денежные фонды ИСО состояются из взносов стран-членов, продажи стандартов и других изданий, пожертвований.

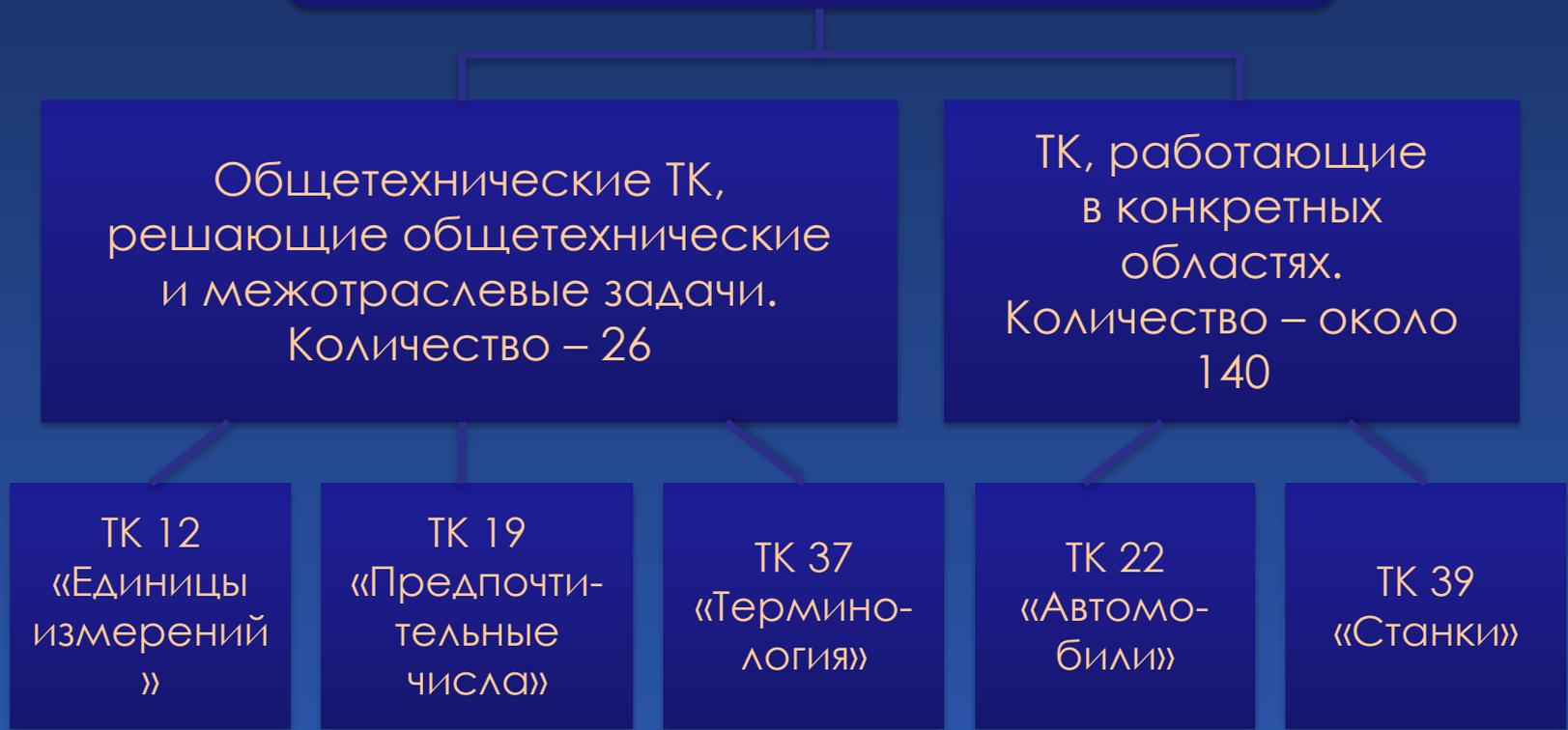
Органы ИСО: Генеральная ассамблея, Совет ИСО, комитеты Совета, технические комитеты, Центральный секретариат.

Высший орган ИСО: Генеральная ассамблея.

Структура ИСО



ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИТЕТЫ (ТК)



! ТК, деятельность которых охватывает целую отрасль (химия, авиационная техника и др.), организуют подкомитеты (ПК) и рабочие группы (РГ).

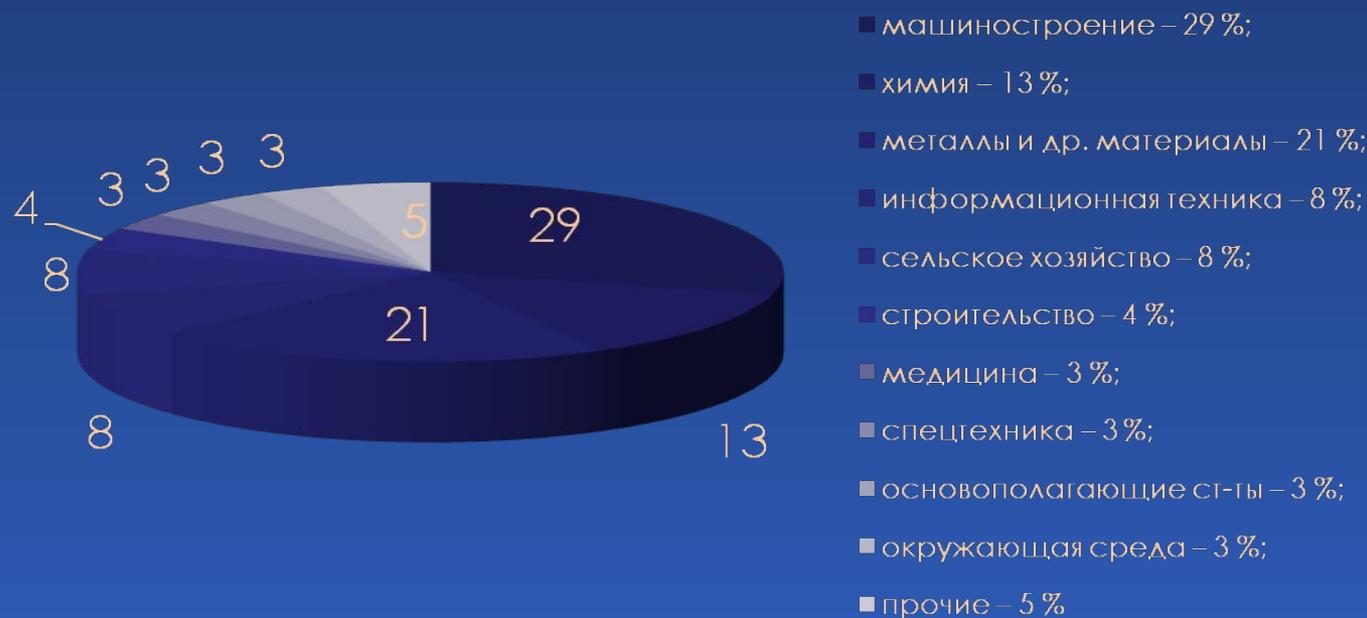


Проект международного стандарта (МС) считается принятым, если он одобрен большинством активных членов ТК (75 %).

Задачи ИСО: содействие развитию стандартизации и смежным видам деятельности в мире, с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами, а также развитию сотрудничества в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях.

К началу 2000 г. действовало примерно 14 тыс. МС ИСО.

Области разработки международных стандартов



При разработке стандартов на продукцию основной упор делается на установление:

- 👉 единых методов испытаний продукции, требований к маркировке, терминологии (т. е. на те аспекты, без которых не возможно взаимопонимание изготовителя и потребителя независимо от страны, где производится и используется продукция);
- 👉 требований к продукции в части безопасности ее для жизни и здоровья людей, окружающей среды;
- 👉 взаимозаменяемости и технической совместимости.

ТК 176 «Система обеспечения качества»

Создан в 1979 г.

Задача: стандартизация и гармонизация основополагающих принципов создания систем обеспечения качества.

4 стандарта ИСО серии 9000 направлены на единообразный подход к решению вопросов качества продукции на предприятии.

1987г. – опубликована их первая версия;

1994 г. – вторая версия;

2000 г. – третья версия.

Комитет по оценке соответствия продукции стандартам (КАСКО)

Задачи:

- ❖ организация испытательных центров;
- ❖ разработка требований, предъявляемых к испытательным центрам;
- ❖ маркировка сертифицируемой продукции;
- ❖ разработка требований к органам, осуществляющим руководство системами сертификации и др.

Комитет по защите интересов потребителя (КОПОЛКО)

Задачи:

- Изучение путей содействия потребителям в получении максимального эффекта от стандартизации продукции;
- установление мер, которые необходимо принять для более широкого участия потребителей в национальной и международной стандартизации;
- выработка с позиции стандартизации рекомендаций, направленных на обеспечение информацией потребителей, защиту их интересов;
- обобщение опыта участия потребителей в работах по стандартизации, применению стандартов на потребительские товары и др.

Комитет по информационным системам и услугам (ИНФКО)

Задачи:

- руководство деятельностью информационной сети ИСО (ИСО/ИСО/ИСО);
- координация деятельности членов организации в области информационных услуг;
- консультирование Генеральной Ассамблеей ИСО по разработке политики в области гармонизации стандартов.

Цели информационной системы ИСО (ИСО/ИСО/ИСО)

Обеспечение обмена информацией о международных и национальных стандартах, других документах и литературе по стандартизации

Установление контактов с информационными системами других международных организаций (ООН, ЮНЕСКО и др.)

Создание тезауруса (толкового словаря)

Более 70 % из общего числа МС ИСО, разработанных всеми ТК, соответствуют национальным или фирменным стандартам промышленно развитых стран мира.

! Лидерство той или иной страны в разработке МС в огромной мере определяется степенью участия ее специалистов в деятельности рабочих органов ИСО, МЭК, МСЭ – ТК, ПК, РГ.

На начало 2002 г. за Российской Федерацией было закреплено ведение секретариатов 2 ТК, 11 ПК и 9 РГ (в целом представительство России значительно меньше Германии, Великобритании, США и Франции).



Задача: обеспечить широкое представительство страны в международных организациях по стандартизации в целях занятия передовых позиций в той или иной сфере техники и экономики.

Международные стандарты ИСО не являются обязательными.

По оценке зарубежных специалистов, передовые промышленно развитые страны мира применяют до 80 % всего фонда стандартов ИСО (например, Нидерланды, Швеция, Бельгия, Австрия, Дания).

Новые виды документов, принятых ИСО



! Срок подготовки для данных видов документов сокращен по сравнению со сроками разработки стандартов, а требования к достижению консенсуса для принятия снижены.

Разные наименования этих документов отражают разную степень согласия:

- для PAS – между техническими экспертами рабочей группы ИСО;
- для TS – между членами технического комитета ИСО;
- для ITA – специальное техническое соглашение, достигнутое в ходе проведения открытого семинара.

Принятым к публикации документам присваивается категория:

□ **PAS** – если их одобрила половина членов соответствующего комитета, участвовавших в голосовании,

□ **TS** – если их одобрили $2/3$ членов комитета, участвовавших в голосовании.

□ **ITA** – это результат консенсуса участников семинара, а не членов технического комитета.

! PAS и TS могут публиковаться только на одном языке. Они подвергаются анализу каждые 3 года с целью определения, продлевать ли существующий статус на дальнейший трехлетний период, переводить ли документ на новую стадию или отменять его. Через 6 лет PAS и TS либо переводятся в международный стандарт, либо отменяются.

Что касается **ITA**, то это – скорее информативный, чем нормативный документ, который на более поздней стадии также может быть переведен в полноценный международный стандарт.

Международная электротехническая комиссия МЭК (IEC) разрабатывает стандарты в области электротехники, радиоэлектроники, связи.

Создана в 1906 г.

Число членов МЭК: около 56 (наша страна является членом МЭК с 1911 г.).

Высший руководящий орган МЭК: Совет.

Бюджет МЭК складывается из взносов стран-членов и поступлений от продажи международных стандартов.

Структура технических органов МЭК: технические комитеты, подкомитеты и рабочие группы.

Технические комитеты МЭК

Общетехнические ТК
решают общетехнические
и межотраслевые задачи

Работающие
в конкретных областях
(бытовая радиоэлектронная
аппаратура,
трансформаторы,
изделия электронной техники)

В МЭК функционируют 80 ТК.

Россия ведет два секретариата ТК и два секретариата ПК
(на начало 2002 г.).

**В настоящее время разработано
около 4,5 тыс. стандартов, технических отчетов, рекомендаций.**

В перспективе, по прогнозу отдельных специалистов, деятельности МЭК и ИСО будут постепенно сближаться:

1 этап – это разработка единых правил подготовки МС, создание совместных ТК (такой опыт имеется по вопросам информационной технологии).

2 этап – возможное слияние, тем более что большинство стран представлено в ИСО и МЭК одними и теми же органами – национальными организациями по стандартизации.

Проект «Мечта 1/1/1» (1/1/1 «Dream»)

Проект предложен ИСО в 2001 г.

Смысл проекта заключается в устранении разнообразия в стандартах, в исключении повторов в испытаниях и процедурах подтверждения.

Примеры воплощения «Мечты»: контейнерные перевозки, кредитные карточки, кораблестроение отвечают стандартам и оцениваются по единым процедурам соответствия.

Международный союз электросвязи МСЭ (ITU – *International Telecommunication*) – это международная организация, координирующая деятельность государственных организаций и коммерческих компаний по развитию сетей и услуг электросвязи в мире.

Корни МСЭ уходят в 60-е гг. XIX в., когда была подписана первая Международная телеграфная конвенция (1865 г.).

Большим достижением МСЭ является принятие в 1999 г. Рекомендаций по системе телевидения высокой четкости. В ней зафиксированы базовые параметры (число строк разложения, формат кадра, система развертки) телевидения XXI в.

Парк стандартов МСЭ составляет 1,5 тыс. единиц.

Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН)

В рамках ЕЭК ООН разрабатываются международные стандарты – **Правила ЕЭК ООН** (в 2003 г. в России было введено в действие в качестве стандартов 105 из 114 Правил ЕЭК ООН).

Деятельность ЕЭК ООН широко известна по Правилам, устанавливающим требования безопасности:

- ❑ к конструкции автотранспортных средств и прицепов;
- ❑ конструкции лесных и сельскохозяйственных тракторов;
- ❑ конструкции строительно-дорожных машин;
- ❑ методы испытаний автотехники.

Одно из приоритетных направлений ЕЭК ООН – разработка Правил, предусматривающих поэтапное повышение требований к вредным выбросам автомобилей. Технической общественности известны нормы Евро-1, Евро-2, Евро-3, Евро-4, Евро-5, составляющие «ступеньки экологической лестницы».

Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза (ЕС)

К 1 января 1993 г. – ЕС сформировал единый внутренний рынок (25 стран-членов).

1961 г. – был учрежден Европейский комитет по стандартизации (СЕН).

1972 г.:

1) был создан Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (СЕНЭЛЕК) (в рамках СЕН и СЕНЭЛЕК действует 239 ТК);

2) советом ЕС была принята Генеральная программа устранения технических барьеров в торговле в пределах Сообщества. (Задача – создание системы обязательных для ЕС единых стандартов.)

1985 г. – Комиссия ЕС разработала программу «Зеленая книга Европы». Основное в «Зеленой книге» – евростандарты должны отражать новейшие достижения техники и технологии, а директивы содержать эффективные меры против проникновения продукции, небезопасной или вредной для населения и окружающей среды.

Техническое законодательство ЕС – постановления и директивы Совета, гармонизированные европейские стандарты.

! Постановления Совета имеют прямое действие для стран-членов ЕС (без переоформления через национальное законодательство).

В применении постановлений и директив Совета существуют 2 подхода

СТАРЫЙ ПОДХОД

В старых директивах, которые действуют и в настоящее время, устанавливаются конкретные требования к продукции

НОВЫЙ ПОДХОД (гармонизированный стандарт)

Введен в 1985 г.

В новых директивах:

- требования формулируются в общей форме;
- имеют унифицированную структуру – две части: 1 – правовая, 2 – техническая в виде 4–6 приложений;
- в директиве делается запись о том, каким европейским стандартам должна соответствовать продукция

Гармонизированный европейский стандарт – это стандарт, обеспечивающий реализацию соответствующей директивы, и в этом случае он обязателен для применения в странах ЕС.

! Перечни гармонизированных стандартов публикуются в официальном бюллетене ЕС.

Стандарт считается гармонизированным после его опубликования в бюллетене ЕС с указанием номера соответствующей директивы.





Знак соответствия
Европейским
директивам

Продукция, отвечающая требованиям директивы, маркируется знаком СЕ.

! На один вид продукции может распространяться несколько директив. Тогда знак СЕ проставляется только при соблюдении требований всех этих директив.

Знак СЕ не для потребителя, а для контролирующих и таможенных органов стран. Продукция, маркированная знаком СЕ, имеет право свободного перемещения внутри объединенного рынка.

Законодательство ЕС охватывает не все пищевые товары, в нем имеются так называемые зеленые зоны, т. е. отдается предпочтение национальным законам.

В рамках ЕС действует более 100 директив по пищевым продуктам.

Характер директив по пищевым продуктам

```
graph TD; A[Характер директив по пищевым продуктам] --> B[Горизонтальные директивы]; A --> C[Вертикальные директивы];
```

Горизонтальные директивы
распространяются на все продукты питания
(допустим, по этикетированию)

Вертикальные директивы
на конкретные виды
(сосиски, суфле, соки, джемы)

! Существуют рамочные директивы, которые, как и горизонтальные, распространяются на группы пищевых продуктов, но содержат требования к содержанию вспомогательных веществ (пищевых добавок, подсластителей и пр.) или вредных веществ (пестицидов).

Правила Соглашения по техническим барьерам в торговле

1. Гармонизация. При наличии международных стандартов, регламентов или правил по оценке соответствия член ВТО не должен разрабатывать национальную документацию, отличающуюся от них

2. Национальный режим и недискриминация. Иначе говоря, к импортной продукции не должны предъявляться более жесткие требования, чем к отечественной

3. Нотификация (уведомление) и транспарентность (прозрачность). Если какая-либо страна намерена принять НД, отличающийся от международного, она обязана направить в Секретариат ВТО сообщение с обоснованием причин подобного шага и кратким изложением проекта документа

4. Информация о стандартизации. Членство в ВТО предусматривает информирование обо всех изменениях в системе стандартизации, которые могут привести к созданию скрытых препятствий в торговых отношениях партнеров по организации

Американский национальный институт стандартов и технологий (NIST)

Создан в 1928 году.

NIST – неправительственная, некоммерческая организация, которая не разрабатывает стандарты, а их утверждает.

В США действуют

технические регламенты

Утверждаются органами государственного управления, такими как:

- министерство обороны;
- министерство торговли;
- федеральное агентство по охране труда и здоровья и т. д.

национальные стандарты

Содержат обязательные к выполнению требования, касающиеся безопасности.

- Разрабатывают органы, аккредитованные NIST, такие как:
- американское общество по контролю и испытаниям;
 - общество инженеров-механиков и т. д.

фирменные стандарты

Носят добровольный статус и разрабатываются на предприятиях и фирмах, иногда им присваивается статус национальных при потребности в них других фирм и предприятий

Организационная структура NIST

Совет директоров

Совет организаций-членов

Состоит из представителей федерального правительства и представителей различных союзов и объединений

Этот союз:

- утверждает национальные стандарты;
- принимает участие в международной стандартизации;
- планирует обновление и создание новых нормативных документов

Совет компаний-членов

Включает

представителей всех заинтересованных фирм из различных отраслей экономики

Составляет программу стандартизации с учетом отраслевых интересов экономики

Совет по защите интересов потребителей

Представляет по 5 членов от других советов

В основном **занимается** вопросами соблюдения интересов потребителя в национальных стандартах

В NIST работает также совет по пересмотру стандарта, комиссия по сертификации, консультативный комитет по международной стандартизации.

БРИТАНСКИЙ ИНСТИТУТ СТАНДАРТОВ

Создан в 1901 г.

Основные функции BSI – координация деятельности по разработке стандартов на основе соглашения между всеми заинтересованными сторонами и принятие стандартов.

В штате института состоят около 1300 сотрудников.

Высший законодательный орган – Генеральная конференция.

Высший исполнительный орган – Управляющий совет.

Каждым отдельным направлением (стандартизации, испытаний продукции, управления качеством и т. п.) руководят специализированные советы по стандартизации.

Основные рабочие органы BSI – технические комитеты.

Национальные британские стандарты: около 25 % – принятые методом обложки международные стандарты; около 70 % – разрабатываются в соответствии с направлениями международной стандартизации; более 16 % – представляют собой частичное принятие международных.

Французская ассоциация по стандартизации (AFNOR)

Создана в 1926 г.

На AFNOR возложены следующие функции:

- организация, руководство и координация деятельности по стандартизации;
- анализ поступающих заявок на стандарты и определение потребности в новых стандартах;
- разработка и принятие национальных стандартов;
- контроль за их внедрением;
- пропаганда и продажа стандартов;
- составление годовых программ по стандартизации с учетом национальных приоритетов развития экономики;
- управление деятельностью по маркировке продукции знаком соответствия национальному стандарту;
- обучение, подготовка и переподготовка специалистов;
- представление Франции в международных организациях по стандартизации.

Немецкий институт стандартов

В 1917 г. был создан Комитет нормалей для всеобщего машиностроения. Комитет дважды менял название: в 1926 г. – Германский комитет стандартов и в 1975 г. – Немецкий институт стандартизации (DIN).

DIN 820 определяет принципы деятельности:

- добровольность – право любого лица принимать участие в создании стандарта, а НД носят рекомендательный характер;
- гласность;
- участие всех заинтересованных сторон – равноправие всех участвующих в стандартизации юридических лиц;
- единство и непротиворечивость;
- конкретность, состоящая в обязательном соответствии стандарта современному научно-техническому стандарту;
- ориентированность на общую выгоду, определяющаяся правилом: «Польза для всей страны превалирует над выгодой отдельной стороны»;
- ориентированность на экономические реальности;
- международный характер стандартизации.

Японский комитет промышленных стандартов (JIST)

Основан в 1949 г.

В состав JIST входят:

- совет по стандартизации – проводит генеральные конференции Комитета, планирует работу и контролирует выполнение планов;
- советы отраслевых отделений;
- технические комитеты.

Разрабатывают стандарты для основных отраслей промышленности и строительства

В Японии действуют

национальные промышленные стандарты

Добровольный характер для отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности. Обязательны – стандарты на медицинские препараты, средства защиты сельскохозяйственных культур и минеральные удобрения

отраслевые стандарты промышленных ассоциаций

Представляют собой детализацию национальных стандартов

фирменные стандарты

Разрабатывают на основе национальных и отраслевых, но их требования отличаются от национальных вследствие производственных возможностей фирмы и др.