

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Пензенский государственный университет  
архитектуры и строительства»  
(ПГУАС)

**О.В. Карпова**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**

Учебно-методическое пособие  
к практическим занятиям

Пенза 2015

УДК 006(075.8)  
ББК 30.10-7я73  
К26

Рекомендовано Редсоветом университета

Рецензенты: кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология строительных материалов и деревообработки» С.Н. Кислицына;  
руководитель сектора авторского надзора и службы заказчика ООО «Гражданпроект» г. Пенза Л.Н. Петрянина

**Карпова О.В.**

К26      Современные проблемы стандартизации, метрологии и сертификации: учебно-методическое пособие к практическим занятиям / О.В. Карпова. – Пенза: ПГУАС. – 116 с.

Приведены темы, цели и содержание практических занятий по дисциплине «Современные проблемы стандартизации, метрологии и сертификации». К каждому практическому занятию дана краткая теория и контрольные вопросы.

Учебно-методическое пособие разработано на кафедре «Управление качеством и технология строительного производства» в соответствии с рабочим учебным планом и предназначено для направления подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология».

© Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2015  
© Карпова О.В., 2015

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Стандартизация в качестве одного из элементов технического регулирования в условиях рыночной экономики может обеспечить вклад в экономический рост, превышающий соответствующие показатели от внедрения изобретений. Стандартизация, метрология и сертификация, обеспеченные взаимосвязанными методами и способами измерений, являются неотъемлемой составной частью общественного производства и одновременно создают эффективный механизм управления качеством и номенклатурой продукции.

В учебно-методическом пособии приведены темы практических занятий, их цели. В краткой теории к каждому занятию освещаются основные проблемы стандартизации, метрологии и сертификации. На практическом занятии магистрантам предлагается изучить данные проблемы, обсудить их, собрать дополнительную информацию и предложить пути решения проблем.

В результате освоения дисциплины «Современные проблемы стандартизации, метрологии и сертификации» магистрант должен овладеть следующими компетенциями:

– владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20);

– готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22).

В результате магистрант должен:

– **знать** правила разработки методических и нормативных документов, технической документации, а также соответствующих предложений по реализации разработанных проектов и программ; использования современных информационных технологий при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией;

– **уметь** разработать и практически реализовать системы стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений; разработать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия; осуществлять поиск рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и

функционирования самого предприятия; собирать, обрабатывать, анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований, выбирать рациональные методы и средства при решении практических задач; подготавливать научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований и разработок; исследовать обобщенные варианты решения проблем, анализировать эти варианты, прогнозировать последствия, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений; формировать суждения по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам;

– **владеть** способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, к анализу состояния и динамики метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств; навыками руководства разработки нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации, а также применением проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией.

## ВВЕДЕНИЕ

Становление России как суверенного правового государства и последовательная интеграция ее в мировое экономическое сообщество требуют проведения целенаправленной политики в области развития и совершенствования стандартизации и метрологии. Создание и развитие государственной (национальной) системы стандартизации, гармонизация ее с региональной европейской и международной, должны способствовать совершенствованию правовых основ, форм и методов работ по стандартизации, которые в конечном итоге направлены на обеспечение безопасности продукции, ее совместимости и взаимозаменяемости, охрану окружающей среды, безопасности народнохозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций, экономии трудовых, материальных и энергетических ресурсов.

Принятие Федерального закона «О техническом регулировании» положило начало реорганизации системы стандартизации, что необходимо, в том числе, для устранения технических барьеров в торговле.

Стандартизация является одним из важнейших элементов современного механизма управления качеством продукции (работ, услуг), поэтому в настоящее время перед специалистами стоит решение ряда проблем, в основе которых лежат работы по стандартизации. При этом следует использовать высокоэффективные технологии при выпуске продукции, сосредотачивать усилия на удовлетворении государственных нужд меньшим количеством предметов производства с высокими потребительскими свойствами. Поэтому особое значение приобретает соответствующее информационное обеспечение работ и эффективная система выдачи государственных заказов. Это обусловлено тем, что в области поставок продукции для федеральных государственных нужд потребителям и изготовителям (поставщикам) приходится иметь дело с огромной номенклатурой выпускаемой продукции (более 8-9 миллионов наименований), а эффективность взаимодействия, рациональное использование ресурсов зависят от степени оптимизации заказа потребителя.

Создание и внедрение Федеральной системы каталогизации продукции для Федеральных государственных нужд позволяет обеспечить:

- концентрацию усилий на удовлетворении реальных государственных потребностей меньшим количеством продукции с высокими потребительскими свойствами;
- автоматизированное накопление информации о продукции, и создание банка данных с оперативным допуском и получением необходимой информации;

– повышение эффективности и экономичности материально-технического снабжения;

– усиление связи между промышленностью и Правительством в интересах рационального использования ресурсов при создании, закупке, хранении и эксплуатации продукции.

Опыт показывает, что стремление поставщика к включению в каталог продукции, допущенной для государственных поставок, является мощным средством развития конкуренции в среде производителей и поставщиков.

Единство измерений – это такое состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы. В Российской Федерации допущены к применению единицы величин Международной системы единиц (SI), принятой Генеральной конференцией по мерам и весам (ГКМВ), рекомендованные Международной организацией по законодательной метрологии (МОЗМ).

Обеспечение единства измерений требуется для получения достоверных и сопоставимых результатов измерений, используемых в национальной экономике и торговле, в здравоохранении и экологии, в сфере обороны и безопасности, для защиты прав и законных интересов граждан, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и государства от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений, а также для подтверждения соответствия.

Единство измерений в стране достигается в результате функционирования государственной системы обеспечения единства измерений, которая включает: взаимоувязанный комплекс нормативно-правовых и нормативно-технических документов, эталонов единиц величин; назначенные Правительством Российской Федерации федеральные органы исполнительной власти; федеральные государственные предприятия и учреждения, а также иные аккредитованные в установленном порядке организации, которые обеспечивают, организуют и осуществляют установленную законодательством Российской Федерации систему государственных регулирующих мероприятий, направленных на достижение и поддержание единства измерений в Российской Федерации.

Государством выделяются сферы национальной экономики, в которых оно принимает на себя ответственность за обеспечение единства измерений и осуществляет непосредственное регулирование, в остальных областях государство только создает необходимые условия для самостоятельной деятельности субъектов по обеспечению единства измерений.

Под стратегией обеспечения единства измерений в России (далее – стратегия) понимается комплекс целевых программ, проектов и мероприятий организационного, правового, экономического, научно-технического и

информационного характера, реализация которых позволит эффективно обеспечить единство измерений в стране и достигнуть на этой основе конкурентоспособности, высокого технологического уровня и инновационного развития отечественной промышленности.

В настоящее время, особенно в условиях рыночных отношений, когда всем предприятиям и организациям предоставлено право самостоятельного выхода на внешний рынок, они сталкиваются с проблемой оценки качества и надежности своей продукции. Международный опыт свидетельствует о том, что необходимым инструментом, гарантирующим соответствие качества продукции требованиям нормативно-технической документации (НТД) является сертификация. Сертификат от лат. certum – верно, facere – делать.

Сертификация в общепринятой международной терминологии определяется как установление соответствия. Национальные законодательные акты различных стран конкретизируют: соответствие чему устанавливается и кто устанавливает это соответствие. Сертификация – это документальное подтверждение соответствия продукции определенным требованиям, конкретным стандартам или техническим условиям.

Развитие сертификации в общем экономическом пространстве различных государств подразумевает взаимное признание результатов сертификации продукции, которое может быть основано на гармонизации законодательной базы, использовании единых стандартов и взаимно признанных механизмов установления соответствия.

## Практическое занятие №1 МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Цель – изучить состояние международной стандартизации на современном этапе, перспективы ее развития. Определить задачи международного сотрудничества.

### КРАТКАЯ ТЕОРИЯ

Неуклонное расширение международных связей не позволяет стандартизации замыкаться в рамках отдельного государства. Для успешного осуществления торгового, экономического и научно-технического сотрудничества различных стран первостепенное значение имеет международная стандартизация. Международная стандартизация – это совокупность организаций по стандартизации и продуктов их деятельности: стандартов, рекомендаций, технических отчетов и другой научно-технической продукции.

Необходимость разработки международных стандартов становится все более очевидной, так как различия национальных стандартов на одну и ту же продукцию, предлагаемую на мировом рынке, являются барьером на пути развития международной торговли, тем более, что темпы роста международной торговли в 3-4 раза превышают темпы развития национальных экономик.

По оценкам специалистов, стандарты влияют на 80 % объема международной торговли. Например, из-за различий между европейскими и американскими стандартами и соответствующими требованиями к процедуре сертификации одна из европейских компаний, работающих на рынке США, несет потери на уровне 15 % своего валового оборота.

В решении проблем международной торговли четко проявляется коммуникативная функция стандартизации. Международная стандартизация содействует перемещению людей, товаров, энергии и информации. Не случайно международные стандарты сравниваются с ключом, который открывает рынки. Например, большая часть компаний и фирм Германии продвигают свои товары на мировой рынок, используя международные и европейские стандарты.

Основными задачами международного сотрудничества согласно ГОСТ 1.0-92 в области стандартизации являются:

- гармонизация системы стандартизации в Российской Федерации с международными, региональными, прогрессивными национальными системами стандартизации других стран;
- совершенствование фонда документов в области стандартизации, используемых в Российской Федерации, на основе применения между-



народных, региональных и национальных стандартов других стран и максимального использования достижений научно-технического прогресса;

- гармонизация национальных стандартов Российской Федерации с международными, региональными стандартами и национальными стандартами других стран, в особенности с применяемыми для целей сертификации;

- повышение качества отечественной продукции и ее конкурентоспособности на мировом рынке;

- разработка международных и региональных стандартов на основе национальных стандартов Российской Федерации на новые конкурентоспособные виды продукции и технологии, в том числе созданные в результате двустороннего и многостороннего сотрудничества;

- улучшение нормативного обеспечения торгово-экономического и научно-технического сотрудничества Российской Федерации с другими странами и участие Российской Федерации в международном разделении труда;

- обеспечение защиты национальных интересов Российской Федерации при разработке международных и региональных стандартов;

- обеспечение единства измерений при взаимодействии с другими странами.

Основной задачей международного научно-технического сотрудничества в области стандартизации является гармонизация, т.е. согласование национальной системы стандартизации с международной, региональными и прогрессивными национальными системами стандартизации зарубежных стран в целях повышения уровня российских стандартов, качества отечественной продукции и ее конкурентоспособности на мировом рынке.

Международное сотрудничество осуществляется по линии международных и региональных организаций по стандартизации.

В области международной стандартизации работают Международная организация по стандартизации (ИСО), Международная электротехническая комиссия (МЭК) и Международный союз электросвязи (МСЭ). В целом эти три организации охватывают международной стандартизацией все области техники. Кроме того, они стабильно взаимодействуют в области информационных технологий и телекоммуникаций.

Международная организация по стандартизации ИСО создана в 1946 г. двадцатью пятью национальными организациями по стандартизации. Фактически ее работа началась с 1947 г. Советский Союз был одним из основателей организации, постоянным членом руководящих органов, дважды представитель Госстандарта избирался председателем организации. Россия стала членом ИСО как правопреемник распавшегося СССР.

Официальное название организации – International Organisation for Standardisation. Поскольку на разных языках аббревиатура этой

Международной организации по стандартизации могла быть различной, было решено использовать производное от греческого «isos» – равный, поэтому наименование этой международной организации звучит одинаково на всех языках.

Сфера деятельности ИСО касается стандартизации во всех областях, кроме электротехники и электроники, относящихся к компетенции Международной электротехнической комиссии (МЭК). Некоторые виды работ выполняются совместными усилиями этих организаций.

На сегодняшний день в состав ИСО входят национальные организации по стандартизации 120-ти стран. Россию представляет Росстандарт РФ в качестве комитета – члена ИСО. Всего в составе Международной организации по стандартизации более 80 комитетов-членов. Члены ИСО могут иметь статус членов-корреспондентов, которыми являются организации по стандартизации развивающихся государств. Категория член-абонент также введена для развивающихся стран. Комитеты-члены имеют право принимать участие в работе любого технического комитета ИСО, голосовать по проектам стандартов, избираться в состав Совета ИСО и быть представленными на заседаниях Генеральной ассамблеи. Члены-корреспонденты (их 22) не ведут активной работы в ИСО, но имеют право на получение информации о разрабатываемых стандартах. Члены-абоненты платят льготные взносы, имеют возможность быть в курсе международной стандартизации.

Сильные национальные организации в странах – членах ИСО являются опорой для ее функционирования, поэтому комитетами-членами признаются только те организации, которые наилучшим образом отражают положение своей страны в области стандартизации и имеют значительный опыт и компетентность, требующиеся для эффективной деятельности по международной стандартизации.

Национальные организации – это проводники всех достижений ИСО в своих странах, а также выразители национальной точки зрения в соответствующих технических комитетах организации.

ИСО определяет свои задачи следующим образом: содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами, а также развития сотрудничества в интеллектуальной, научно-технической и экономической областях.

Принципы, на которых базируется ИСО, сводятся к следующему:

- систематически изучать мировой рынок с целью определения потребностей в международных стандартах (Value);
- развивать и углублять сотрудничество всех заинтересованных сторон по всем направлениям деятельности ИСО (Partnership);

- совершенствовать работы по стандартизации путем повышения эффективности использования всех ресурсов, особенно современных информационных и коммуникационных технологий (Optimization).

В краткосрочной перспективе предусматривается более широкое привлечение к участию малого и среднего бизнеса в работах ИСО; активизация взаимодействия с организациями потребителей всех уровней; совершенствование возможностей управления выполняемыми программами.

В рамках оптимизации использования ресурсов предусматривается организация работы по анализу возможных доходов и расходов. В этом плане, считая главным моментом повышения эффективности разработки стандартов применение современных информационных технологий, ИСО не исключает возможности превращения её в виртуальную организацию, которой будут управлять при помощи передовых коммуникационных технологий.

Определяя направления поддержки национальных организаций по стандартизации развивающихся стран, одной из приоритетных задач ИСО считает внедрение информационных технологий и новейших методик в области разработки стандартов и подтверждения соответствия продукции и услуг.

В плане усиления влияния международных стандартов на мировую экономику ИСО считает необходимым дальнейшее укрепление партнерства с ВТО и другими всемирными и региональными организациями. Добровольный статус международных стандартов способствует устранению нетарифных барьеров в мировой торговле в противовес, например, региональным нормативным документам. Так, СЕН и ИСО достигли в 2000 г. договоренности о технической кооперации при создании (либо гармонизации) евро норм и технических регламентов с международными стандартами ИСО. Венское соглашение между СЕН и ИСО одобрило двойное обозначение подобных документов (например, EN ISO 17025).

Разрабатывая стратегию деятельности, ИСО признала необходимость широкой пропаганды международной стандартизации. В этом деле важны контакты организации с представителями правительственных органов, промышленных, коммерческих кругов и общественностью, что может положительно повлиять на принятие решений и определение направлений деятельности ИСО, общественная полезность которых таким образом усилится. С этой целью ИСО планирует сделать Интернет главным средством общения.

Рассматривая организационную структуру ИСО (рис. 1), следует выделить руководящие и рабочие органы. Руководящие органы: Генеральная ассамблея (высший орган), Совет, Техническое руководящее бюро.

Рабочие органы: технические комитеты (ТК), подкомитеты (ПК), технические консультативные группы (ТКГ).

Генеральная ассамблея – это собрание должностных лиц и делегатов, назначенных комитетами-членами. Каждый комитет-член имеет право представить не более трех делегатов, но их могут сопровождать наблюдатели. Члены-корреспонденты и члены-абоненты участвуют как наблюдатели.

Совет руководит работой ИСО в перерывах между сессиями Генеральной ассамблеи. Совет имеет право, не созывая Генеральной ассамблеи, направить в комитеты-члены вопросы для консультации или поручить комитетам-членам их решение. На заседаниях Совета решения принимаются большинством голосов присутствующих на заседании комитетов-членов Совета. В период между заседаниями и при необходимости Совет может принимать решения путем переписки.

Совету ИСО подчиняются семь комитетов: ПЛАКО (техническое бюро), СТАКО (комитет по изучению научных принципов стандартизации); КАСКО (комитет по оценке соответствия); ДЕВКО (комитет по оказанию помощи развивающимся странам); КОПОЛКО (комитет по защите интересов потребителей); РЕМКО (комитет по стандартным образцам).

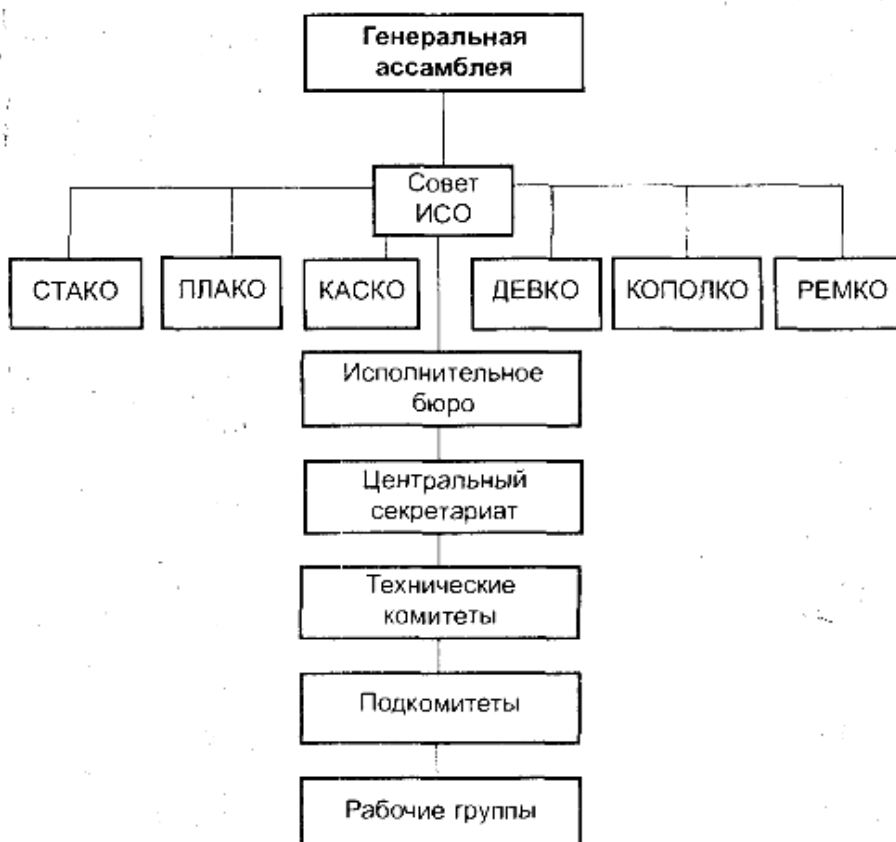


Рис. 1. Организационная структура ИСО

СТАКО обязан оказывать методическую и информационную помощь Совету ИСО по принципам и методике разработки международных стандартов. Силами комитета проводится изучение основополагающих принципов стандартизации и осуществляется подготовка рекомендаций по достижению оптимальных результатов в данной области. СТАКО занимается также терминологией и организацией семинаров по применению международных стандартов для развития торговли.

ПЛАКО готовит предложения по планированию работы ИСО, занимается организацией и координацией технических сторон работы. В сферу работы ПЛАКО входят рассмотрение предложений по созданию и роспуску технических комитетов, определение области стандартизации, которой должны заниматься комитеты.

КАСКО занимается вопросами подтверждения соответствия продукции, услуг, процессов и систем качества требованиям стандартов, изучает практику этой деятельности и анализирует информацию. Комитет разрабатывает руководства по испытаниям и оценке соответствия (сертификации) продукции, услуг, систем качества, подтверждению компетентности испытательных лабораторий и органов по сертификации. Важная область работы КАСКО – содействие взаимному признанию и принятию национальных и региональных систем сертификации, а также использованию международных стандартов в области испытаний и подтверждения соответствия. КАСКО совместно с МЭК подготовлен ряд руководств по различным аспектам сертификации, которые широко используются в странах – членах ИСО и МЭК. Принципы, изложенные в этих документах, учтены в национальных системах сертификации, а также служат основой для соглашений по оценке соответствия взаимопоставляемой продукции в торгово-экономических связях стран разных регионов. КАСКО также занимается вопросами создания общих требований к аудиторам по аккредитации испытательных лабораторий и оценке качества работы аккредитующих органов; взаимного признания сертификатов соответствия продукции и систем качества и др.

ДЕВКО изучает запросы развивающихся стран в области стандартизации и разрабатывает рекомендации по содействию этим странам в данной области. Главные функции ДЕВКО: организация обсуждения в широких масштабах всех аспектов стандартизации в развивающихся странах, создание условий для обмена опытом с развитыми странами; подготовка специалистов по стандартизации на базе различных обучающих центров в развитых странах; содействие ознакомительным поездкам специалистов организаций, занимающихся стандартизацией в развивающихся странах; подготовка учебных пособий по стандартизации для развивающихся стран; стимулирование развития двустороннего

сотрудничества промышленно развитых и развивающихся государств в области стандартизации и метрологии.

В этих направлениях ДЕВКО сотрудничает с ООН. Одним из результатов совместных усилий стало создание и функционирование международных центров обучения.

КОПОЛКО изучает вопросы обеспечения интересов потребителей и возможности содействия этому через стандартизацию; обобщает опыт участия потребителей в создании стандартов и составляет программы по обучению потребителей в области стандартизации и доведению до них необходимой информации о международных стандартах. Этому способствует периодическое издание Перечня международных и национальных стандартов, а также полезных для потребителей руководств: «Сравнительные испытания потребительских товаров», «Информация о товарах для потребителей», «Разработка стандартных методов измерения эксплуатационных характеристик потребительских товаров» и др.

КОПОЛКО участвовал в разработке руководства ИСО/МЭК по подготовке стандартов безопасности.

РЕМКО оказывает методическую помощь ИСО путем разработки соответствующих руководств по вопросам, касающимся стандартных образцов (эталонов). Так, подготовлены справочник по стандартным образцам и несколько руководств: «Ссылка на стандартные образцы в международных стандартах», «Аттестация стандартных образцов. Общие и статистические принципы» и др. Кроме того, РЕМКО – координатор деятельности ИСО по стандартным образцам с международными метрологическими организациями, в частности с МОЗМ – Международной организацией законодательной метрологии.

Непосредственную работу по созданию международных стандартов ведут технические комитеты; подкомитеты, и рабочие группы (РГ) по конкретным направлениям деятельности. Технические комитеты (ТК) подразделяются на общетехнические и комитеты, работающие в конкретных областях техники. Общетехнические ТК решают общетехнические и межотраслевые задачи. К ним, например, относятся ТК 12 «Единицы измерений», ТК 19 «Предпочтительные числа», ТК 37 «Терминология». Остальные ТК действуют в конкретных областях техники (ТК 22 «Автомобили», ТК 39 «Станки» и др.). ТК, деятельность которых охватывает целую отрасль (химия, авиационная и космическая техника и др.), организуют подкомитеты (ПК) и рабочие группы (РГ). В зависимости от степени заинтересованности каждый член ИСО определяет статус своего участия в работе каждого ТК. Членство может быть активным и в качестве наблюдателей.

Официальные языки ИСО – английский, французский, русский. На русский язык переведено около 70 % всего массива международных стандартов ИСО.

Основные объекты стандартизации и количество стандартов (в % от общего числа) характеризуют обширный диапазон интересов организации:

– машиностроение	29 %;
– химия	13 %;
– неметаллические материалы	12 %;
– руды и металлы	9 %;
– информационная техника	8 %;
– сельское хозяйство	8 %;
– строительство	4 %;
– специальная техника	3 %;
– охрана здоровья и медицина	3 %;
– основополагающие стандарты	3 %;
– окружающая среда	3 %;
– упаковка и транспортировка товаров	2 %.

Остальные стандарты относятся к здравоохранению и медицине, охране окружающей среды, другим техническим областям. Актуальной задачей ИСО является совершенствование структуры фонда стандартов. В перспективе социальные сферы, охрана окружающей среды, здравоохранение, а также информационных технологии должны стать приоритетными в деятельности ИСО.

Вопросы информационной технологии, микропроцессорной техники и т.п. – это объекты совместных разработок ИСО/МЭК. В последние годы ИСО уделяет много внимания стандартизации систем обеспечения качества. Практическим результатом усилий в этих направлениях являются разработка и издание международных стандартов. При их разработке ИСО учитывает ожидания всех заинтересованных сторон – производителей продукции (услуг), потребителей, правительственных кругов, научно-технических и общественных организаций.

Разработка проекта стандарта в технических органах ИСО всегда связана с необходимостью преодоления определенного давления представителей отдельных стран (нередко это крупнейшие производители и экспортеры товаров) по техническим требованиям и нормам, которые должны включаться в содержание будущего международного стандарта. Высшим достижением для национального комитета-члена является принятие национального стандарта в качестве международного. Однако следует учесть, что при планировании работ в ИСО для включения стандарта в программу стандартизации учитываются следующие критерии: влияние стандарта на расширение международной торговли, обеспечение безо-

пасности людей, защита окружающей среды. На основе этих положений должно быть представлено веское обоснование предложения.

Схема разработки международного стандарта сводится к следующему: заинтересованная сторона в лице комитета-члена, технического комитета, комитета Генеральной ассамблеи (либо организации, не являющейся членом ИСО) направляет в ИСО заявку на разработку стандарта. Генеральный секретарь по согласованию с комитетами-членами представляет предложение в Техническое руководящее бюро о создании соответствующего ТК, который создается при условиях: если большинство комитетов-членов голосуют «за» и не менее пяти из них намерены стать членами РГ в этом ТК, а Техническое руководящее бюро убеждено в международной значимости будущего стандарта. Все вопросы в процессе работы обычно решаются на основе консенсуса комитетов-членов, активно участвующих в деятельности ТК.

После достижения консенсуса в отношении проекта стандарта ТК передает его в Центральный секретариат для регистрации и рассылки всем комитетам-членам на голосование. Проект международного стандарта (МС) считается принятым, если он одобрен большинством (75 %) активных членов ТК.

В технической работе ИСО участвуют свыше 30 тыс. экспертов из разных стран мира. ИСО пользуется мировым авторитетом как честная и беспристрастная организация и имеет высокий статус среди крупнейших международных организаций.

Стандарты ИСО – наиболее широко используемые во всем мире, их более 13 тыс., причем ежегодно пересматриваются и принимаются вновь 500–600 стандартов. Стандарты ИСО представляют собой тщательно отработанный вариант технических требований к продукции (услугам), что значительно облегчает обмен товарами, услугами и идеями между всеми странами мира. Во многом это объясняется ответственным отношением технических комитетов к достижению консенсуса по техническим вопросам, за что несут личную ответственность председатели ТК. Кроме принципа консенсуса при голосовании по проекту международного стандарта ИСО впредь намерена обеспечивать еще и обязательную прозрачность правил разработки стандартов, понятных для всех заинтересованных сторон.

Международные стандарты ИСО не имеют статуса обязательных для всех стран-участниц. Любая страна мира вправе применять или не применять их. Решение вопроса о применении международного стандарта ИСО связано в основном со степенью участия страны в международном разделении труда и состоянием ее внешней торговли. Стандарт ИСО в случае его использования вводится в национальную систему стандартизации, а также может применяться в двух- и многосторонних торговых



отношениях. В российской системе стандартизации нашли применение около половины международных стандартов ИСО.

По своему содержанию стандарты ИСО отличаются тем, что лишь около 20 % из них включают требования к конкретной продукции. Основная же масса нормативных документов касается требований безопасности, взаимозаменяемости, технической совместимости, методов испытаний продукции, а также других общих и методических вопросов. Таким образом, использование большинства международных стандартов ИСО предполагает, что конкретные технические требования к товару устанавливаются в договорных отношениях.

В практике международной стандартизации основной упор при разработке стандартов на продукцию делается на установление единых методов испытаний продукции, требований к маркировке, терминологии, т.е. на те аспекты, без которых невозможно взаимопонимание изготовителя и потребителя независимо от страны, где производится и используется продукция. В международных стандартах также устанавливаются требования к продукции в части безопасности ее для жизни и здоровья людей, окружающей среды, взаимозаменяемости и технической совместимости. Что касается других требований к качеству конкретной продукции, то их нецелесообразно устанавливать в международных стандартах, – конкретные нормы качества на конкретную продукцию для разных категорий потребителей регулируются через цену непосредственно в контрактах.

Рассматривая результаты деятельности общетехнических и межотраслевых ТК, следует отметить как значительные достижения ИСО разработку международной системы единиц измерения, принятие метрической системы резьбы, системы стандартных размеров и конструкции контейнеров для перевозки грузов всеми видами транспорта. В настоящее время особое внимание привлекает работа ТК 176 «Системы обеспечения качества», созданного в 1979 г. В его задачу входят стандартизация и гармонизация основополагающих принципов создания систем обеспечения качества. В 1987 г. была опубликована первая версия четырех стандартов ИСО серии 9000, направленных на единообразный подход к решению вопросов качества продукции на предприятиях, в 1994 г. – вторая версия, в 2000 г. – третья версия.

Международные стандарты ИСО не являются обязательными, т.е. каждая страна вправе применять их целиком, отдельными разделами или вообще не применять. Однако в условиях острой конкуренции на мировом рынке изготовители продукции, стремясь поддержать высокую конкурентоспособность своих изделий, вынуждены пользоваться международными стандартами. По оценке зарубежных специалистов, передовые промышленно развитые страны мира применяют до 80 % всего фонда стандартов

ИСО. Особенно широко используют стандарты ИСО и других международных организаций страны, экономика которых в большой степени зависит от внешней торговли. Это Нидерланды, Швеция, Бельгия, Австрия, Дания, у которых доля внешней торговли по отношению к общему объему производства составляет 40-50 %. Эти страны стремятся не создавать национальные стандарты в тех областях, в которых действуют соответствующие международные стандарты.

Острая конкуренция на мировом рынке стран и фирм, являющихся мировыми изготовителями конкретной продукции, начинается и проявляется уже на этапе разработки международных стандартов. В региональных и международных организациях по стандартизации идет постоянная борьба за лидерство, поскольку экономически развитые страны вполне справедливо видят в проекте конкретного международного стандарта соответствующий национальный стандарт и борются за отражение в этом проекте своих национальных интересов. Не случайно из общего количества международных стандартов ИСО, разработанных всеми ТК, более 70 % 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.

В целом представительство России в рабочих органах ИСО значительно меньше Германии, Великобритании, США и Франции. Это обстоятельство не может не отражаться на лидерстве страны в разработке МС.

За период 1990–2001 гг. Россия «потеряла» девять секретариатов ТК и 22 ПК. В частности, Россия лишилась ТК «Древесина». Для нашей страны как крупнейшего на мировом рынке экспортера древесины и разработчика стандарта ИСО «Пиломатериалы и пиловочные бревна» – это большая потеря. Такое положение может привести к тому, что наши компании, экспортирующие лес, вынуждены будут следовать международным нормам, которые в ряде случаев идут вразрез с используемыми на отечественных предприятиях технологиями.

С другой стороны, некоторые развивающиеся страны начинают активно сотрудничать с ИСО в целях успешного развития своих экспортных отраслей. Так, по инициативе Ирана был создан новый ТК «Косметика». Иранские специалисты взяли на себя ответственность за качество разработки международных стандартов и вложили немалые средства для того, чтобы успешнее «продвигать» косметику (краску для волос, помаду, пудру и кремы, духи и ароматизаторы) в страны Ближнего Востока, Восточную Европу, Россию и завоевывать новые секторы международного рынка. Как известно, российская косметика гораздо эффективнее и

дешевле импортной, но за границей она мало известна. И одним из путей проникновения ее на зарубежные рынки могло бы быть активное участие отечественных изготовителей в разработке международных стандартов на косметические средства.

Отсюда вытекает актуальная задача заинтересованных министерств (ведомств), участвующих в работах по международной стандартизации, – обеспечить широкое представительство страны в международных организациях по стандартизации в целях занятия передовых позиций в той или иной сфере техники и экономики. К сожалению, в последние годы наблюдается резкое снижение роли России в деятельности ИСО и других международных организаций по стандартизации из-за недооценки этого фактора конкурентоспособности.

***Перспективные задачи ИСО.*** ИСО определила свои задачи до конца столетия, выделив наиболее актуальные стратегические направления работ:

- установление более тесных связей деятельности организации с рынком, что прежде всего должно отражаться на выборе приоритетных разработок;

- снижение общих и временных затрат в результате повышения эффективности работы административного аппарата, лучшего использования человеческих ресурсов, оптимизации рабочего процесса, развития информационных технологий и телекоммуникаций;

- оказание эффективного содействия Всемирной торговой организации путем внедрения программы, ориентированной на постепенную переработку технических условий на поставку товаров в стандарты ИСО;

- стимулирование «самоподдерживающихся» элементов указанной выше программы: поощрение создания новых стандартов для промышленности, развитие взаимоотношений с ВТО на условиях оказания необходимой технической помощи. В частности, предполагается всячески способствовать включению требований к поставляемой продукции со стороны государств в международные стандарты ИСО, что должно положительно сказаться на признании оценки соответствия;

- забота о повышении качества деятельности по национальной стандартизации в развивающихся странах, где главное внимание уделяется выравниванию уровней стандартизации.

В дальнейшем ИСО планирует расширить сферу предоставляемых технических услуг. Ею определены три приоритетные возможности: содействие принятию широко используемых промышленных стандартов, разработанных за рамками ИСО, в качестве международных нормативных документов; выявление первоочередных потребностей в стандартизации, касающейся специальных областей; повышение гибкости планирования

работ по созданию стандартов в ответ на изменяющиеся условия рынка и государств.

Кроме того, довольно быстро растущей областью международной стандартизации по-прежнему остаются услуги, где все шире будут применяться стандарты ИСО серии 9000.

Правительства ряда крупных стран передают ответственность за разработку и внедрение стандартов, применяемых для правительственных закупок (особенно оборонными ведомствами), в частный сектор. В этой связи ИСО изучает возможности международной стандартизации в неправительственном секторе.

*Международная электротехническая комиссия МЭК (JEC)* – разрабатывает стандарты в области электротехники, радиоэлектроники, связи. Была создана в 1906 г., т.е. задолго до образования ИСО. Разновременность образования и разная направленность МЭК и ИСО разделили факт параллельного существования двух крупных международных организаций. С учетом общности задач ИСО и МЭК, а также ложности дублирования деятельности отдельных технических органов между этими организациями заключено соглашение, которое наделено, с одной стороны, на разграничение сферы деятельности, а с другой – на координацию технической деятельности. Число членов МЭК (62 страны) меньше, чем членов ИСО. Это обусловлено тем, что многие развивающиеся страны практически не имеют или имеют слабо развитую электротехнику, электронику и связь. Наша страна является членом МЭК с 1911 г. Высший руководящий орган МЭК – Совет, в котором представлены все национальные комитеты. Бюджет МЭК, как и бюджет ИСО, складывается из взносов стран-членов этой организации и поступлений от продажи международных стандартов. Структура технических органов МЭК такая же, как и ИСО: технические комитеты, подкомитеты и рабочие группы. В МЭК функционируют 174 комитета и подкомитета, часть которых (как и в ИСО) разрабатывает МС общетехнического и межотраслевого характера, а другая – МС на конкретные виды продукции (бытовая радиоэлектронная аппаратура, трансформаторы, изделия электронной техники). Россия ведет два секретариата ТК и два секретариата ПК.

В настоящее время разработано свыше 5200 стандартов, технических отчетов, рекомендаций. Следует отметить важность проводимых МЭК работ по установлению требований безопасности для бытовых электроприборов и машин. В связи с различным подходом к обеспечению безопасности в разных странах ТК 61 «Безопасность бытовых электроприборов» выпущено более 40 международных стандартов, устанавливающих требования практически ко всем электробытовым приборам и машинам. Разработка международных стандартов в этой области имеет особенно важное значение в связи с созданием в МЭК системы сертификации

электробытовых приборов и машин на соответствие их международным стандартам МЭК.

В перспективе, по прогнозу отдельных специалистов, деятельность МЭК и ИСО будет постепенно сближаться: на первом этапе – это разработка единых правил подготовки международных стандартов, создание совместных ТК (такой опыт имеется по вопросам информационной технологии), а на втором этапе – возможное слияние, тем более, что большинство стран представлено в ИСО и МЭК одними и теми же органами – национальными организациями по стандартизации.

Актуальной задачей является сокращение сроков подготовки международных стандартов ИСО и МЭК, так как в настоящее время разработка их занимает в среднем четыре-пять лет. Тенденция к сокращению сроков морального старения продукции, необходимость оперативного реагирования на запросы международной торговли в стандартах ставят задачу резкого сокращения сроков разработки международных стандартов. Все чаще начинает практиковаться процедура обсуждения проектов международных стандартов в рамках телеконференций. В отличие от традиционных заседаний рабочих органов по стандартизации, на которые командируются специалисты из разных стран, телеконференции могут проводиться чаще, организованнее и оперативнее. По оценкам специалистов, проведение телеконференций экономит 80 % средств и 60 % времени, затрачиваемых на разработку международных стандартов в рамках традиционных процедур.

В зарубежной практике процессы «электронизации процедур разработки стандартов» могут со временем привести к полному отказу традиционных стадий разработки стандартов: вместо цепочки «проект – отзыв – учет отзыва» планируется работа в режиме реального многостороннего участия всех заинтересованных сторон непосредственно в отработке редакций стандартов.

В публикациях ИСО и МЭК начиная с 1999 г. стали все чаще встречаться аббревиатуры TS, TR, PAS. Речь идет о новых видах документов, разрабатываемых в ИСО, МЭК и ведущих национальных органах по стандартизации. Их появление – это реакция международных организаций на требования рынка быстро разрабатывать нормативные документы в определенных отраслях. Срок их подготовки сокращен, а требования к достижению консенсуса для принятия документа снижены.

В директивах ИСО/МЭК содержатся правила разработки следующих новых видов документов по стандартизации:

- технических требований (Technical Specification – TS);
- общедоступных технических требований (Publicly Avail Specification – PAS);
- технических отчетов (Technical Report – TR).

*Технические требования (TS)* представляют собой нормативный документ, по которому достигнут консенсус среди членов ТК (ПК) ИСО. Из всех новых документов они наиболее близки к международным стандартам. В тех случаях, когда ТК решил разработать международный стандарт, но обнаружил, что для этого не имеется достаточного основания (объект еще находится в стадии технической разработки, есть сомнения относительно достижения консенсуса и пр.), комитет может принять этот документ в качестве TS. Примером такого документа может служить ISO/TS 16949:2003 «Системы менеджмента качества. Частные требования по применению ИСО 9001 в автомобильной промышленности и организациях, производящих запасные части».

На начало 2005 г. в ИСО действовало 304 TS и 185 документов этого вида находились на разных стадиях разработки. Не позднее чем через три года после опубликования ТК (или ПК) должны пересматривать TS. По результатам пересмотра могут быть приняты следующие решения: либо срок действия TS продлевается еще на три года, либо документ трансформируется в международный стандарт, либо он отменяется.

*Общедоступные технические требования (PAS)* представляют собой нормативный документ, по которому достигнут консенсус среди экспертов РГ ИСО или МЭК.

*Технический отчет (TR)* – это информационный документ, поэтому он не может содержать положений нормативного характера. Этот документ готовится в тех случаях, когда ТК (или ПК) ИСО или МЭК собрали данные, которые, по их мнению, необходимо довести до сведения всех заинтересованных сторон. В качестве примера можно привести ISO/TR 10017:2003 «Руководящие указания по применению статистических методов при внедрении стандарта ИСО 9001: 2000».

Помимо рассмотренных трех видов документов, в последние годы стали разрабатываться документы вне технических структур международных организаций по стандартизации. Их создание – результат консенсуса участников семинара. К ним относятся «Соглашение международного семинара IWA», «Промышленное техническое соглашение IТА».

Главное преимущество механизма семинаров в том, что он дает возможность быстрее реагировать на требования к стандартизации в тех областях деятельности, которые не представлены в ИСО/МЭК техническими структурами или экспертами. Примером одного из описанных документов является IWA: 2003 «Рекомендации по внедрению систем менеджмента качества по ИСО 9001: 2000 в организациях сферы образования».

Следует отметить, что новые виды документов разрабатываются не только в международных, но и в региональных и национальных организациях по стандартизации. Так, в Германии действуют 50 PAS, во

Франции – 14 PAS и 248 TS. К сожалению, в России пока не разработан механизм подготовки подобных видов документов по стандартизации.

Тем не менее, традиционный процесс разработки и принятия стандартов остается фундаментальной концепцией всей деятельности ИСО и МЭК и в особенности, если речь идет о безопасности, здравоохранении и защите окружающей среды.

*Международный союз электросвязи МСЭ (ITU)* – это международная организация, координирующая деятельность государственных организаций и коммерческих компаний по развитию сетей и услуг электросвязи в мире. 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. Число стандартов МСЭ составляет 1500 единиц.

Помимо ИСО, МЭК, МСЭ в работах по международной стандартизации участвуют другие организации.

*Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН)* известна своей деятельностью в области стандартизации требований безопасности механических транспортных средств, участием (совместно с ИСО) в подготовке универсальных правил по электронному обмену данными – системы ЭДИФАКТ, а также в разработке стандартов на мясо – говядину и свинину. 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, лесных и сельскохозяйственных тракторов, строительно-дорожных машин, а также к методам испытаний автотехники. Разработкой нормативных документов на эти объекты занимается Комитет по внутреннему транспорту (КВТ ЕЭК ООН), ориентированный на работу по нескольким направлениям: выбросам отработавших газов и экономии энергии, шуму, общим предписаниям безопасности, пассивной безопасности, торможению и ходовой части, освещению и сигнализации.

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».

*Международная торговая палата (МТП)* широко известна работами по унификации торговой документации. «Настольной книгой» специалистов внешней торговли являлся сборник «ИНКОТЕРМС» – Международные правила толкования торговых терминов.

В рамках Объединенного комитета экспертов ФАО/ВОЗ действует Комиссия «Кодекс алиментариус» (ФАО – специализированное учреждение ООН по вопросам продовольствия и сельского хозяйства. ВОЗ – Всемирная организация по здравоохранению. Alimentarius (лат.) – пищевой). Этой комиссией разработано свыше 300 МС на пищевые продукты и несколько десятков сводов гигиенических правил. «Кодекс алиментариус» является межправительственным органом, состоящим из членов, имеющих в своих странах полномочия вводить в действие обязательные стандарты и руководства по пищевой промышленности. ИСО как разработчик добровольных международных стандартов не обладает полномочиями осуществлять указанное регулирование.

В рамках комиссии реализуется программа «пищевых стандартов». Главные цели данной программы: защита здоровья потребителей; установление «прозрачной» практики в торговле продуктами; расширение сотрудничества и совместная разработка стандартов с международными правительственными и неправительственными организациями, включая ИСО.

В пределах своей компетенции в работах по стандартизации участвуют и другие международные организации при ООН – ЮНЕСКО, МАГАТЭ и пр.

В перспективе будет возрастать значение сотрудничества ИСО, МЭК и СЕН, которое дополняет деятельность этих организаций и способствует осуществлению эффективных программ стандартизации в области информационных технологий и телекоммуникаций.

В области информационных технологий интересным новым направлением международной стандартизации является CALS-технология (Continuous Acquisition and Life Cycle Support).

Концепция CALS возникла в военно-промышленном комплексе США, затем проникла в гражданскую промышленность и значительно расширилась географически. Идея CALS базировалась на двухуровневой интеграции:

- процессов (интеграция в рамках согласованного процесса проектирования, разработки, производства, эксплуатации, обслуживания и утилизации);
- данных (автоматизация и компьютеризация обмена коммерческими и административными данными между партнерами).

Значимость уровней со временем менялась, и к началу 1990-х годов CALS стала называться «Поддержкой непрерывных поставок и жизненного цикла изделий». Это значит, что усиливалось внимание к методологии параллельного проектирования и интегрированной логистической поддержки. Позднее CALS превратилась в Commerce At Light Speed – «Бизнес в высоком темпе». Этот последний вариант и служит основой для



разработки международных стандартов в области информационных технологий для электронной коммерции.

CALS-технологии обусловили возникновение нового понятия – «виртуальное предприятие». По существу, это не оформленное организационно объединение разных компаний, связанных разработкой или реализацией одного проекта. Для них нужны единые правила действий, единый язык, единые нормы. А это решается только путем стандартизации.

В области CALS-технологий ИСО приняты международные стандарты ИСО 10303 (STEP1), ИСО 13584 и др.

На очередной Генеральной Ассамблее ИСО были сформулированы основные пути развития международной стандартизации:

- дальнейшее укрепление роли ИСО, МЭК и МСЭ как инициаторов международных стандартов, облегчающих всемирную торговлю. В дальнейшем – создать Всемирный союз по стандартизации (WSC);

- более активное привлечение развивающихся стран к работе по международной стандартизации;

- стремление к соответствию требованиям рынка, что позволит членам ИСО обеспечить ее успех; повышать роль потребителей в создании стандартов;

- повышение уровня знаний всех участников процесса международной стандартизации, таким образом содействовать пониманию стратегии ИСО;

- воплощение мечты в действительность – один стандарт, одно испытание и одна процедура подтверждения соответствия, принимаемые повсеместно (Мечта 1/1/1). Смысл проекта – в устранении разнообразия в стандартах, в исключении повторов в испытаниях и процедурах, подтверждения. Уже имеются примеры воплощения «Мечты»: на мировом рынке такие объекты стандартизации, как контейнерные перевозки, кредитные карточки, кораблестроение, отвечают стандартам и оцениваются едиными процедурами соответствия.

## ЗАДАНИЕ

Описать процедуру гармонизации национального стандарта с международным одним из принятых в российской практике способов. Разработать и оформить техническое задание на данную процедуру. Объект стандартизации выбирает студент (по согласованию с преподавателем) или задает преподаватель.

Провести сбор информации о проблемах международной стандартизации.

**ФОРМА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ  
НА РАЗРАБОТКУ НОРМАТИВНОГО ДОКУМЕНТА  
(рекомендуемая)**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
(должность, наименование  
организации)

\_\_\_\_\_  
(должность, наименование  
организации)

\_\_\_\_\_  
(подпись)      (инициалы, фамилия)  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.  
г.

\_\_\_\_\_  
(подпись      инициалы, фамилия)  
" \_\_ " \_\_\_\_\_ 19\_\_

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на разработку

\_\_\_\_\_  
(вид и наименование нормативного документа)  
по теме (договору)

\_\_\_\_\_  
(шифр темы (договора))

Исполнитель

\_\_\_\_\_  
(наименование организации-разработчика)  
Соисполнители

\_\_\_\_\_  
(наименование организаций-соисполнителей)

1. Основание для разработки

2. Срок выполнения:

Начало " \_\_ " \_\_\_\_\_ г.

Окончание " \_\_ " \_\_\_\_\_ г.

3. Основные цели и задачи разработки \_\_\_\_\_

4. Характеристика стандартизуемого объекта \_\_\_\_\_

5. Разделы нормативного документа и перечень основных  
требований, устанавливаемых нормативным документом \_\_\_\_\_

6. Взаимосвязь с другими нормативными документами \_\_\_\_\_

7. Используемые источники информации \_\_\_\_\_

8. Этапы работ и сроки их выполнения

Номер этапа	Содержание работ	Исполнители	Сроки исполнения		Чем заканчивается работа
			начало	окончание	

9. Работы, выполняемые соисполнителями

Номер этапа	Содержание работ	Исполнители	Сроки исполнения		Чем заканчивается работа
			начало	окончание	

10. Дополнительные условия \_\_\_\_\_

Приложения:

1. Перечень организаций (подразделений организации), которым должен быть разослан проект нормативного документа на отзыв.

2. Перечень организаций (подразделений организации), с которыми должен быть согласован проект нормативного документа.

Руководитель \_\_\_\_\_  
(зам. руководителя) (наименование организации-разработчика (ТК (ПК))) (подпись) (инициалы, фамилия)

Начальник подразделения \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель разработки \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Ответственный исполнитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

**СОИСПОЛНИТЕЛИ:**

Руководитель \_\_\_\_\_  
(зам. руководителя) (наименование организации) (подпись) (инициалы, фамилия)

Начальник подразделения \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель разработки \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

Ответственный исполнитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

## Контрольные вопросы

1. Каковы основные задачи международного сотрудничества в области стандартизации?
2. Перечислить международные организации по стандартизации.
3. Какова сфера деятельности ИСО?
4. Какова сфера деятельности МЭК?
5. Какова сфера деятельности МСЭ?
6. Какова сфера деятельности ЕЭК ООН?
7. Какова сфера деятельности МТП?
8. Приведите принципы деятельности ИСО.
9. Приведите организационную структуру ИСО.
10. Какова схема разработки международного стандарта?
11. Приведите новые виды международных документов по стандартизации.

## Практическое занятие № 2 РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Цель – изучить состояние региональной стандартизации на современном этапе, перспективы ее развития. Определить задачи межгосударственного сотрудничества.

### КРАТКАЯ ТЕОРИЯ

В настоящее время наблюдается тенденция к интеграции экономики, созданию объединенных региональных рынков. Наибольшее развитие интеграция получила в рамках ЕС, который сформировал единый внутренний рынок к 1 января 1993 г. Такой рынок обслуживает в общей сложности 25 стран-членов ЕС. При этом первоочередное значение в стирании национальных барьеров придается развитию европейской стандартизации.

Еще в 1957 г. руководители организаций по стандартизации стран-членов Европейского экономического сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли (ЕАСТ) обсуждали возможность совместных действий по согласованию национальных стандартов в условиях экономической интеграции этих стран. Деятельность ЕС в области стандартизации направлена на выполнение положений Римского договора 1957 г. о создании единого европейского рынка. Договор предписывает сближение законодательных, распорядительных и административных решений стран-членов.

В 1961 г. был учрежден Европейский комитет по стандартизации (СЕН), в 1972 г. создан Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (СЕНЭЛЕК). В рамках СЕН и СЕНЭЛЕК действует 239 ТК. Для начала работ по сближению национальных стандартов в рамках устранения технических барьеров в торговле предпринята попытка их гармонизации. Однако вскоре стала очевидной невозможность решения проблемы таким путем.

В 1972 г. Советом ЕС была принята Генеральная программа устранения технических барьеров в торговле в пределах Сообщества. Но главным направлением, реально устраняющим технические барьеры в торговле, признано принятие Директив ЕС прямого действия, т.е. содержащих законодательные положения и требования к параметрам конкретных видов товаров или процессов (процедур). Если в них имеются ссылки на евроформу или технический регламент, это переводит указанные нормативные документы в ранг обязательных к выполнению. В рамках программы ставилась задача создания системы обязательных для ЕС единых стандартов – «из сотен национальных стандартов в каждой

европейской стране сделать несколько тысяч единых стандартов». Единые стандарты должны были лишить страны-члены ЕС возможности отказа от иностранных продуктов из государств Сообщества. Огромное внимание предполагалось уделить нормам по показателям качества продукции, устанавливаемым едиными стандартами. В этой части предполагалось за образец стандарты ФРГ – ДИН, дающие гарантию высокого технического уровня стандартизируемой продукции. Таким образом, был сделан переход от гармонизации отдельных национальных стандартов и технических регламентов к гармонизации законодательных положений (технического законодательства). Совет ЕС определил основной принцип гармонизации стандартов и сертификации: гармонизация законоположений ограничивается установлением требований безопасности в рамках директив. Это значит, что для данной продукции должны быть обеспечены условия свободной торговли в рамках ЕС; на органы, ответственные за стандартизацию промышленных товаров, возлагается задача по разработке таких евроном, которые заставляют изготовителей выпускать продукцию, соответствующую общим требованиям директив. Примечательно, что сами по себе еврономы не обязывают производителей четко выполнять их требования. Однако на администрацию предприятий возложена обязанность подтверждать соответствие продукта общим требованиям директив, поэтому, если предприятие не соблюдает требования еврономы и не может декларировать соответствие продукции их требованиям, на него ложится бремя доказательств соответствия изделия общим требованиям директив через сертификацию.

При разработке евроном широко используются национальные стандарты стран-членов, особенно германские (стандарты DIN), французские (AFNOR), а также международные. Если указанные нормативные документы отвечают требованиям интеграции западно-европейских стран, их применяют в качестве европейских стандартов.

Еще в 1985 г. Комиссия ЕС признавала, что результаты многолетнего поиска единых стандартов оказались незначительными, а работы по созданию единых стандартов продвигались «черепашьими темпами».

Существенный разрыв между тем, что было, и тем, что необходимо для функционирования единого рынка, подтолкнул Комиссию ЕС к разработке программы «Зеленая книга Европы» (Развитие европейской стандартизации для ускорения технической интеграции в Европе), где и изложен план перестройки и развития стандартизации на континенте. Основное в «Зеленой книге» – это утверждение, что евростандарты (обозначаются индексом (префиксом) ЕН (EN)) должны отражать высшие достижения техники и технологии, а директивы – содержать активные меры против проникновения в Сообщество продукции, опасной или вредной для населения и окружающей среды. Прорыв в работах по стандартизации в

ЕС произошел в начале 1990-х гг. Если в 1991 г. в ЕС действовало 200 директив и 1200 евростандартов, то уже к 1993 г. была поставлена задача удвоить число директив, а фонд евростандартов довести до нескольких тысяч.

Фонд нормативных документов СЕН/СЕНЭЛЕК превысил в 2000 г. 14 тыс. Таким образом, нормативную базу стандартизации ЕС составляет хорошо развитое техническое законодательство.

Так как стоит задача создать в России систему стандартизации, эквивалентную ЕС, то рассмотрим ее подробнее.

Техническое законодательство ЕС представлено постановлениями Совета, директивами Совета, гармонизированными европейскими стандартами.

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

Директива Совета вводится через законодательные акты государств-членов ЕС, причем устанавливаются сроки ввода: начало действия и конечный срок ее введения в национальных рамках.

В применении постановлений и директив Совета (обычно используют одно понятие – директива) существуют старый и новый подходы.

В старых директивах, которые действуют и в настоящее время, например, на продукты питания, автомобильную технику, фармацевтику, косметику, устанавливаются конкретные требования к продукции. Например, в директиве № 76/768, принятой по косметике в 1976 г., содержится 15 статей и восемь приложений. В статьях даны классификация, косметических изделий, требования к качеству, правила маркировки. В приложениях даются: список веществ, которые не должны входить в состав косметических продуктов, перечни красящих веществ, разрешенных и не разрешенных к применению, и т.д. В директивы постоянно вносятся поправки.

Новый подход (или концепция) введен в 1985 г. В новых директивах требования формулируются в общей форме. Это обеспечивает длительность действия без изменения, тогда как старые директивы сопровождаются большим числом дополнений и массой поправок (до 100). В отличие от старых новые имеют унифицированную структуру – две части, одна из которых правовая, другая – техническая в количестве 4–6 приложений.

Основные принципы нового подхода сводятся к следующим:

- в директивах на продукцию задаются обязательные для выполнения общие (существенные) требования безопасности;
- задача установления конкретных характеристик возлагается на европейские стандарты;

– продукция, выпущенная в соответствии с гармонизированными с директивой ЕС европейскими стандартами, рассматривается как соответствующая общим (существенным) требованиям директивы (принцип презумпции соответствия);

– если изготовитель продукции не желает воспользоваться гармонизированным стандартом или такого стандарта нет, то он должен доказать соответствие продукции общим (существенным) требованиям директивы, как правило, с помощью третьей стороны;

– перечень гармонизированных с директивой европейских стандартов публикуется в официальном издании – журнале Совета ЕС (Official Journal of Europe);

Продукция может поступать на рынок ЕС только после процедуры соответствия, при положительных результатах которой она маркируется

знаком соответствия Европейским директивам:



Работы по директивам ЕС в области стандартизации сконцентрированы на регламентации обязательных норм по безопасности труда, охране здоровья и окружающей среды, а также на выявлении стандартов (технических регламентов), на которые следует делать ссылки в директивах в части требований к параметрам качества товаров. Проблемные моменты европейской региональной стандартизации связаны с инновационными процессами, в первую очередь в машиностроении и технологии. Имеются два аспекта этих проблем: обеспечение научно-технического прогресса стран-членов ЕС через стандартизацию и экономическая эффективность стандартизации в период разработки новой продукции или технологии.

Особенность и «сила» большинства евростандартов заключаются в том, что в их основу закладывают, как правило, лучшие стандарты отдельных европейских стран. Например, широко известные своим высокотехническим уровнем стандарты Швеции по электромагнитной безопасности персональных компьютеров в перспективе будут положены в основу единого стандарта ЕС.

После того как Комиссия ЕС пришла к выводу, что во многих случаях трудности в товарообмене возникают из-за незнания о существующих или разрабатываемых стандартах (технических регламентах) в других странах ЕС, была принята Директива ЕС «Методы и процессы информирования в области стандартов и технических регламентов». После ее основательной доработки и введения в действие сложилась процедура взаимного информирования, основные моменты которой следующие:

– каждая страна-участница ЕС обязана информировать соответствующую инстанцию о программах подготовки проектов нормативных документов. При этом по вопросам регламентов следует обращаться в



Комиссию Европейского Союза, по стандартам – в центральные секретариаты СЕН и СЕНЭЛЕК;

– каждая из указанных центральных инстанций накапливает и обрабатывает информацию и доводит ее до национальных органов по стандартизации стран-членов и региональных органов по стандартизации;

– каждая страна-член ЕС обязана сообщать полученную информацию заинтересованным кругам.

Директива касается всех видов продукции, кроме пищевых товаров, сельхозпродукции, медикаментов и косметики.

СЕН и СЕНЭЛЕК, реализующие практические задачи по региональной стандартизации, в своей практике информационного обеспечения руководствуются данной Директивой.

Политика комитетов СЕН и СЕНЭЛЕК на современном этапе заключается в том, чтобы как можно чаще использовать международные стандарты ИСО и МЭК в качестве региональных. В итоге около 45 % НД в рамках ЕС представляют международные стандарты, разработанные ИСО/МЭК.

В свою очередь, страны ЕС в последние годы практически все национальные стандарты принимают на основе европейских (региональных).

Необходимость совершенствования и развития совместной деятельности в области стандартизации для стран Восточной Европы возникла после распада СССР и образования Содружества Независимых Государств (СНГ). Был образован Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС), представляющий собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в СНГ.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения». Стандарт разработан в соответствии с Соглашением о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации (далее – Соглашение) – Москва, 13.03.1992 – 12/1 и Протоколом совещания руководителей органов государственного управления строительством «Об организации межгосударственного сотрудничества в области стандартизации и технического нормирования в строительстве» – Минск, 06.06.1992.

В странах СНГ функционируют национальные органы по стандартизации:

Азербайджан – Азгосстандарт;

Армения – Армгосстандарт;

Беларусь – Госстандарт Республики Беларусь;

Грузия – Грузстандарт;

Казахстан – Госстандарт Республики Казахстан;

Кыргызстан – Кыргызстандарт;

Молдова – Департамент «Молдова-стандарт»;  
Российская Федерация – Росстандарт России;  
Таджикистан – Таджикстандарт;  
Туркменистан – Главгосслужба «Туркменстандартлары»;  
Узбекистан – Узгосстандарт;  
Украина – Госстандарт Украины.

Межгосударственные стандарты (ГОСТ) принимаются Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации или Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации и техническому нормированию в строительстве (МНТКС).

Основными целями межгосударственной стандартизации являются:

– защита интересов потребителей и каждого государства-участника Соглашения в вопросах качества продукции, услуг и процессов (далее – продукция), обеспечивающих безопасность для жизни, здоровья и имущества населения, охрану окружающей среды;

– обеспечение совместимости и взаимозаменяемости продукции и других требований, представляющих межгосударственный интерес;

– содействие экономии всех видов ресурсов и улучшению экономических показателей производства государств-участников Соглашения;

– устранение технических барьеров в производстве и торговле, содействие повышению конкурентоспособности продукции государств-участников Соглашения на мировых товарных рынках и эффективному участию государств в межгосударственном и международном разделении труда;

– содействие повышению безопасности хозяйственных объектов государств-участников Соглашения при возникновении природных и техногенных катастроф, а также других чрезвычайных ситуаций.

Основные принципы межгосударственной стандартизации:

– взаимное стремление всех заинтересованных государств-участников Соглашения к достижению согласия по обеспечению качества взаимопоставляемой продукции;

– целесообразность разработки межгосударственного стандарта, учитывающая его социальную, экономическую, техническую необходимость и приемлемость для применения государствами-участниками Соглашения;

– обеспечение гармонизации межгосударственных стандартов с международными и региональными стандартами;

– пригодность межгосударственных стандартов в целях сертификации продукции и услуг;

– комплексность стандартизации взаимосвязанных объектов путем согласования требований к этим объектам и увязки сроков введения в действие нормативных документов по стандартизации;

– обеспечение соответствия межгосударственных стандартов современным достижениям науки, техники и передового опыта.

Принятие приоритетных направлений и форм межгосударственного сотрудничества по реализации согласованной политики в области стандартизации осуществляет Межгосударственный совет, а в области строительства – МНТКС.

Основными направлениями проведения согласованной межгосударственной политики в области стандартизации являются:

– принятие общих правил проведения работ по межгосударственной стандартизации;

– установление единых (согласованных, гармонизированных) требований к продукции, обеспечивающих ее безопасность для жизни, здоровья и имущества населения, охрану окружающей среды, совместимость и взаимозаменяемость, а также единых методов контроля (испытаний);

– стандартизация общетехнических требований, представляющих межгосударственный интерес;

– организация ведения классификаторов технико-экономической информации, систем кодирования и их развитие;

– формирование, хранение и ведение фонда межгосударственных стандартов, а также международных, региональных и национальных стандартов других стран при наличии соответствующих соглашений и договоренностей, обеспечение государств-участников Соглашения этими стандартами, ведение и хранение действующих отраслевых стандартов на важнейшие группы продукции, представляющей межгосударственный интерес;

– издание и распространение межгосударственных стандартов и других межгосударственных документов по стандартизации;

– координация программ подготовки и повышения квалификации кадров в области стандартизации;

– научно-техническое сотрудничество в работах по международной стандартизации.

Решения по вопросам межгосударственной стандартизации, принятые Межгосударственным советом, национальные органы по стандартизации государств-участников Соглашения реализуют соответствующими организационно-распорядительными документами.

К началу 2002 г., когда прошло уже 10 лет со дня начала деятельности международной организации по стандартизации стран СНГ, отмечалось создание технической базы и обеспеченность обученными специалистами для перехода на современные информационные технологии в работах по стандартизации, сертификации, метрологии и аккредитации. Уже действует автоматизированная информационно-поисковая система «СНГ-Стандарт», которая включает базы данных по международным,

межгосударственным и национальным стандартам стран-участниц «Соглашения о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации».

Кроме того, создана автоматизированная система «Разработка плана», позволяющая использовать электронный вариант программ по межгосударственной стандартизации. Этим облегчается и процедура контроля за реализацией планов и программ.

Поставлена задача полностью перейти на технологию разработки и принятия межгосударственных нормативных документов в электронном виде. Работа по стандартизации ведется в соответствии с программами, которые МГС составляет на основе обобщения предложений, поступающих от национальных органов по стандартизации.

Организационные вопросы решаются в соответствии с ГОСТ 1.0-92 «Правила проведения работ по межгосударственной стандартизации. Общие положения», который принят в качестве межгосударственного. В дополнение к нему приняты «Правила по межгосударственной стандартизации», «Порядок регистрации и подготовки к изданию межгосударственных нормативных документов по стандартизации» и другие основополагающие нормативные документы. Кроме того, процедура разработки, принятия и отмены межгосударственных стандартов изложена в ГОСТ 1.2.

В МГС рассмотрен вопрос об условиях прямого применения европейских стандартов в качестве межгосударственных для стран СНГ. При этом должны соблюдаться следующие правила:

- на форзаце должно быть указание о том, какому европейскому стандарту соответствует стандарт СНГ; в выходных данных необходимо указать, что воспроизведение документа любыми средствами возможно только с согласия СЕН;

- все национальные стандарты стран СНГ, противоречащие евронормам, должны быть изъяты из обращения;

- все копии стандартов, являющихся прямым применением евронорм, необходимо в обязательном порядке направлять в СЕН.

В рамках соглашения МГС с СЕН евронормы для прямого применения предоставляются Межгосударственному совету безвозмездно. Заметным продвижением в практике сотрудничества и конкретизации его направлений можно считать создание научно-технической комиссии по стандартизации.

Актуальной областью межгосударственной стандартизации, признаны сельхозтехника и ее безопасность.

Среди первоочередных перспективных задач МГС можно отметить:

- развитие сотрудничества с ИСО, МЭК, СЕН и другими международными и региональными организациями по стандартизации, сертификации и метрологии;
- применение международных и европейских стандартов в качестве межгосударственных;
- принятие межгосударственных технических регламентов;
- создание в рамках МГС Евро-Азиатской региональной организации по аккредитации испытательных лабораторий;
- решение проблем унификации учебных дисциплин, преподаваемых будущим специалистам по стандартизации, метрологии, сертификации с учетом их деятельности в «едином пространстве» по этим видам работ.

Актуальной проблемой межгосударственной стандартизации является гармонизация межгосударственных стандартов с международными. В этой связи в 2001 г. пересмотрен ГОСТ 1.5-93, в результате чего принят ГОСТ 1.5-2001, в котором учтены принципиальные положения Руководства ИСО/МЭК 21:1999 «Принятие международных стандартов в качестве региональных или национальных стандартов».

Согласно международным правилам межгосударственный стандарт может быть идентичным международному и модифицированным. Идентичный стандарт не отличается от международного ни содержанием, ни оформлением. ГОСТ 1.5-2001 устанавливает правило, что для идентичного межгосударственного стандарта допустимо вносить изменение в титульный лист, предисловие, библиографию. При этом шифр межгосударственного стандарта должен включать обозначение международного стандарта. Например, ГОСТ ИСО 13408.1-2003.

Модификация межгосударственного стандарта может идти по следующим направлениям:

- исключение примечаний, сносок, приложений, библиографии;
- исключение ссылок на другие международные стандарты;
- изменение отдельных характеристик, показателей и т.п.;
- изменение структуры стандарта.

Наряду с установлением в ГОСТ 1.5-2001 требований к национальным информационным данным вышеизложенное будет способствовать совершенствованию межгосударственной стандартизации.

## ЗАДАНИЕ

Сравнить содержание евростандартов и национальных стандартов по заданию преподавателя. Разработать процедуру принятия и утверждения межгосударственного стандарта на конкретную продукцию, гармонизированного с евростандартом.

Собрать современную информацию о развитии стандартизации в странах Евразийского экономического союза, в странах ЕС.

### Контрольные вопросы

1. Какова цель принятия Директив ЕС?
2. Какова цель разработки евростандартов?
3. Опишите систему стандартизации ЕС.
4. В чем заключаются принципы нового подхода в применении Директив ЕС?
5. В чем особенность евростандартов?
6. Каковы направления модификации межгосударственного стандарта?
7. Какие национальные органы по стандартизации стран СНГ вам известны?
8. Каковы основные цели межгосударственной стандартизации?
9. Каковы основные направления межгосударственной политики в области стандартизации стран СНГ?
10. Каковы правила применения евростандартов в качестве межгосударственных для стран СНГ?
11. Каковы перспективные задачи МГС?

## Практическое занятие № 3

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цель – изучить Концепцию развития национальной системы стандартизации, проанализировать состояние дел на современном этапе. Изучить организационную структуру национальной системы стандартизации.

### КРАТКАЯ ТЕОРИЯ

Федеральный закон «О техническом регулировании» определяет следующие цели стандартизации:

– повышение уровня безопасности жизни и здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, государственного или муниципального имущества, объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, повышение уровня экологической безопасности, безопасности жизни и здоровья животных и растений;

– обеспечение конкурентоспособности и качества продукции (работ, услуг), единства измерений, рационального использования ресурсов, взаимозаменяемости технических средств (машин и оборудования, их составных частей, комплектующих изделий и материалов), технической и информационной совместимости, сопоставимости результатов исследований (испытаний) и измерений, технических и экономико-статистических данных, проведения анализа характеристик продукции (работ, услуг), исполнения государственных заказов, добровольного подтверждения соответствия продукции (работ, услуг);

– содействие соблюдению требований технических регламентов;

– создание систем классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, систем каталогизации продукции (работ, услуг), систем обеспечения качества продукции (работ, услуг), систем поиска и передачи данных, содействие проведению работ по унификации.

Правительство РФ распоряжением от 28 февраля 2006 г. №266-р приняло Концепцию развития национальной системы стандартизации в России, которая обобщает достижения многолетнего опыта отечественной стандартизации и определяет ее стратегические цели, принципы и задачи, направления развития и пути реализации концепции.

Концепция развития национальной системы стандартизации представляет собой систему взглядов на проблемы развития национальной системы стандартизации в Российской Федерации и содержит обоснованные цели, задачи и направления развития национальной системы стандартизации.

Концепция подготовлена в соответствии с Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, иными нормативными правовыми

актами Российской Федерации и с учетом международных нормативных документов в области стандартизации.

Сформированная на протяжении многих десятилетий система государственной стандартизации в ходе реформы технического регулирования должна быть заменена на национальную систему стандартизации, которая в условиях глобализации экономических отношений призвана обеспечить баланс интересов государства, хозяйствующих субъектов, общественных организаций и потребителей, повысить конкурентоспособность российской экономики, создать условия для развития предпринимательства на основе повышения качества товаров, работ и услуг.

Законодательную и нормативную базу национальной системы стандартизации составляют:

- Конституция Российской Федерации, которая относит стандарты к вопросам исключительного ведения Российской Федерации;
- Федеральный закон «О техническом регулировании», определивший правовые основы стандартизации в Российской Федерации, участников работ по стандартизации, правила разработки и добровольность применения стандартов;
- нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации по вопросам стандартизации;
- основополагающие стандарты национальной системы стандартизации.

Национальные и международные стандарты могут использоваться в качестве основы для разработки технических регламентов и содействия соблюдению их требований.

Организационно-функциональную структуру национальной системы стандартизации составляют:

- национальный орган по стандартизации (Росстандарт);
- научно-исследовательские организации по стандартизации;
- технические комитеты по стандартизации;
- разработчики стандартов.

В состав фонда документов национальной системы стандартизации входят межгосударственные, государственные и национальные стандарты, правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации.

Фонд документов национальной системы стандартизации является составной частью федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов.

В рамках фонда документов национальной системы стандартизации сформировался ряд таких уникальных подсистем, как общетехнические системы стандартов, система стандартов безопасности труда, система



стандартов безопасности при чрезвычайных ситуациях и другие. Подсистемой национальной системы стандартизации является система стандартизации оборонной продукции.

Существующие проблемы национальной системы стандартизации во многом обусловлены переходным периодом реформы в области технического регулирования и являются сдерживающим фактором в достижении стратегических целей стандартизации.

В Федеральном законе «О техническом регулировании» не в полной мере отражены положения, определяющие понятие, структуру, статус, участников национальной системы стандартизации, приоритетное применение национальных стандартов, вопросы финансирования деятельности по разработке международных и межгосударственных стандартов. Кроме того, указанным Законом не предусмотрены отраслевые стандарты и другие нормативные документы, значение которых для производителей продукции остается весьма существенным.

По отдельным направлениям хозяйственной деятельности эффективность и значимость национальных стандартов снижается, поскольку они не полностью отражают результаты научно-технического прогресса. К тому же недостаточен уровень их гармонизации с международными стандартами.

Ввиду отсутствия необходимых научных исследований и слабого притока профессиональных кадров в научно-исследовательские организации и технические комитеты по стандартизации, а также недостаточного финансирования ухудшается качество разработки национальных стандартов по целому ряду направлений стандартизации.

При парке в 24600 стандартов его ежегодное обновление должно составлять минимум 3,5–4 тыс. стандартов. В последнее время наблюдается *низкий динамизм стандартизации*, а именно: максимальное число пересмотренных и вновь утвержденных стандартов составляет лишь около 900 единиц в год. Фонд стандартов стремительно стареет, и при этом нет ясной перспективы ускорения темпов этой работы. Планирование стандартизации осуществляется в годовом разрезе, тогда как, например, в Японии действует система 5-10-летнего и годового планирования. При разработке стандартов не учитываются прогнозы развития науки и техники, хотя Академия стандартизации, метрологии и сертификации имеет материалы прогнозирования с глубиной 30 лет. Другая сторона низкого динамизма – недостаточные темпы освоения международных, региональных и национальных стандартов: перевод, редактирование, утверждение, внедрение. Многие международные стандарты даже не переведены.

Темпы обновления и актуализации фонда документов национальной системы стандартизации, отражающие результаты научно-технического

прогресса, за последние годы снизились (необходимо ежегодно обновлять не менее 10 % фонда для поддержания его на приемлемом уровне).

*Низкое качество работы технических комитетов* объясняется тем, что, имея глубокие познания в конкретных отраслях деятельности, члены комитетов слабо знакомы с теорией и практикой международной и отечественной стандартизации, а это вопрос финансирования и качества подготовки и переподготовки профессиональных кадров.

Кроме того, необходимо восстанавливать на предприятиях и в организациях утерянные в последние десятилетия службы по стандартизации.

После вступления в силу ФЗ «О техническом регулировании» можно выделить у стандартов две функции:

–стандарты должны быть взяты за основу при разработке технических регламентов;

– стандарты могут служить той доказательной базой, которая позволяет выполнять требования ТР. В каждом техническом регламенте публикуется перечень стандартов, которые можно использовать для соблюдения требований регламентов. Таким образом, применяя такой стандарт, автоматически выполняются требования регламента.

Понятно, что при этом роль стандартов существенно возрастает. В основе технического регулирования был, есть и остается стандарт. ТР есть ничто иное, как стандарт высшего уровня, принимаемый законодателями и правительством. В связи с этим возрастает роль служб стандартизации на предприятии. Преимуществом стандартизации на уровне организации (перед национальной стандартизацией) является возможность установить свои четкие правила разработки и применения своих собственных стандартов с учетом специфики структуры организации и области ее деятельности.

Отмечается *слабая работа в области технологической стандартизации*. Работы по стандартизации и внедрению передовой технологии взаимно не увязаны. Особо эффективно такая увязка действовала бы на предприятиях малого и среднего бизнеса. Яркий пример такой работы показывает Национальный институт стандартов и технологии США, осуществляющий национальную технологическую программу преимущественно среди предприятий малого бизнеса.

В связи со слабой заинтересованностью промышленности в разработке стандартов, реорганизацией управления отраслями и отраслевыми научно-исследовательскими институтами активность технических комитетов по стандартизации в последние годы также снизилась.

Российская Федерация является членом Международной организации по стандартизации, Международной электротехнической комиссии и Международного союза электросвязи, участвует в деятельности региональных организаций по стандартизации. Несмотря на активное

участие Российской Федерации в деятельности международных организаций, количество секретариатов технических комитетов, закрепленных за ней, явно недостаточно для реализации национальных интересов Российской Федерации.

Проблемы действующей национальной системы стандартизации не позволяют в полной мере обеспечить необходимые темпы промышленного роста в нашей стране.

В этой связи формирование национальной системы стандартизации, направленной на обеспечение высоких темпов устойчивого экономического роста и повышение конкурентоспособности российской экономики, должно осуществляться на основе комплексного выбора приоритетов в соответствии с намеченными стратегическими целями, принципами, задачами и направлениями развития национальной системы стандартизации.

*Стратегические цели, принципы развития национальной системы стандартизации.* В основу стратегии развития национальной системы стандартизации положены апробированные практикой и соответствующие международным принципам следующие принципы стандартизации:

- добровольность применения национальных стандартов и обязательность их соблюдения в случае принятия решения об их использовании;
- применение международных стандартов как основы разработки национальных стандартов, за исключением случаев, когда такое применение признано невозможным вследствие несоответствия требований международных стандартов климатическим и географическим особенностям Российской Федерации, техническим и (или) технологическим особенностям, а также случаев, когда Российская Федерация в соответствии с установленными процедурами выступала против принятия международного стандарта или отдельного его положения;
- максимальный учет законных интересов заинтересованных лиц при разработке национальных стандартов;
- обеспечение преемственности работ по стандартизации в Российской Федерации;
- недопустимость создания препятствий для производства и обращения продукции, выполнения работ и оказания услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения стратегических целей стандартизации;
- 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.

Стратегическими целями развития национальной системы стандартизации являются:

- повышение качества и конкурентоспособности российской продукции, работ и услуг, реализуемых на внутреннем и внешнем рынках;
- обеспечение научно-технического прогресса;
- обеспечение обороноспособности, экономической, экологической, научно-технической и технологической безопасности Российской Федерации;
- обеспечение единства измерений;
- обеспечение рационального использования ресурсов;
- обеспечение технической, информационной совместимости и взаимозаменяемости продукции;
- содействие взаимопроникновению технологий, знаний и опыта, накопленных в различных отраслях экономики;
- содействие сохранению Российской Федерацией позиции одной из ведущих в экономическом отношении стран.

Вступление России в ВТО вызвало необходимость приблизить практику работ по стандартизации к требованиям этой организации, что прежде всего отразилось на актуализации задач стандартизации.

### ЗАДАНИЕ

На основе целей и принципов развития национальной системы стандартизации сформулировать задачи и возможные направления ее развития. Предложить организационно-функциональную структуру национальной системы стандартизации. Предложить пути развития фонда документов национальной системы стандартизации, информационного обеспечения, совершенствования взаимодействия с международными и региональными организациями по стандартизации, совершенствования подготовки специалистов по стандартизации в современных условиях.

#### Контрольные вопросы

1. Каковы цели стандартизации в РФ?
2. Опишите законодательно-нормативную базу национальной системы стандартизации.
3. Какова организационно-функциональная структура национальной системы стандартизации?
4. Чем обусловлены проблемы национальной системы стандартизации?
5. Сформулируйте цели развития национальной системы стандартизации.

## Практическое занятие № 4

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ СТАНДАРТОВ

Цель – изучить организацию работ по развитию общетехнических систем и комплексов стандартов на современном этапе развития общества.

### КРАТКАЯ ТЕОРИЯ

В условиях различных форм собственности и разделения труда в науке, технике и на производстве, а также в связи с усложнением проблемы создания стандартов общетехнических систем и комплексов задача координации действий исполнителей и соисполнителей при пересмотре стандартов представляет значительную трудность. Успеха можно добиться только в том случае, если для совершенствования общетехнических систем и комплексов стандартов будет создан комплексный план, предусматривающий как согласование заданий соисполнителей с возможностями по выделению финансовых ресурсов, так и возможные варианты поиска компромиссов между характеристиками планируемых к разработке стандартов, сроками и стоимостью их создания. Такой план (или программа) должен составляться на весь срок его реализации в укрупненных показателях, а для обеспечения текущего управления работами он должен детализироваться в форме годового плана государственной стандартизации.

В соответствии с принципами программно-целевого планирования программа является основным инструментом планирования и управления работами. При этом исполнитель экономически зависит от заказчика. Финансирование исполнителей в соответствии с программой служит главным средством текущего управления его действиями. Такие программы использовались в работе министерства обороны и других федеральных министерств и ведомств США, а также бывшего СССР. Они доказали на практике свою необходимость и полезность. В то же время разработка стандартов общетехнических систем и комплексов, как правило, ведется только по годовым планам государственной стандартизации, в результате чего возможны дублирование работ, решение второстепенных проблем, увеличение финансовых затрат, а заказчиками продолжают оставаться Госстандарт и Министерство обороны России.

В настоящее время по программам комплексной стандартизации совершенствуются и развиваются только четыре действующие общетехнические системы и комплексы стандартов (ССБТ, ССЭТО, ЕСЗКС и БЧС). В этой связи целесообразно внести изменения в нормативные документы РФ,

предусматривающие программно-целевое планирование работ по совершенствованию общетехнических систем и комплексов стандартов.

Несмотря на стремление Росстандарта РФ перейти к разработкам стандартов силами технических комитетов по стандартизации, эффективность деятельности в этой области недостаточна не столько с технической, сколько с организационно-экономической точки зрения. Отечественные ТК по стандартизации являются общественными организациями без юридического статуса, что не позволяет им вести хозяйственную деятельность и в значительной мере затрудняет оплату работ по разработке стандартов.

Рассмотрим перспективы развития некоторых основных общетехнических и организационно-технических систем стандартов.

Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП) разрабатывается и формируется с начала 70-х гг. В нее входят 66 стандартов: 50 военных (в том числе восемь российских), которые охватывают все стадии жизненного цикла по уровням разукрупнения военной техники, и 16 для народнохозяйственной продукции (из них четыре российских). Кроме того, для народнохозяйственной продукции действуют восемь рекомендаций по отдельным аспектам этой СРПП.

После образования СНГ, т.е. с момента реализации суверенитета Российской Федерации, остро встал вопрос разработки российских стандартов. Это объясняется формированием в РФ самостоятельной правовой базы, перестройкой экономики в сторону рыночных отношений, структурными преобразованиями в органах государственного управления и исполнительной власти, возникновением негосударственных форм организации промышленных предприятий и фирм, изменениями условий их деятельности.

В отечественной стандартизации решение проблемы нормирования состава показателей качества продукции осуществлялось начиная с 1969 г. в рамках Системы показателей качества продукции (СПКП – ГОСТ 4. ...). Ее основной целью было установление единства понятий при описании качественных характеристик (показателей качества) продукции для дальнейшего их использования во всех видах документов по стандартизации. По состоянию на 1 января 1990 г. в системе были 1264 нормативных документа, в том числе 364 ГОСТ (в настоящее время их 300), 890 ОСТ, девять РСТ и один РД с аббревиатурой СПКП.

В решении проблемы повышения качества и конкурентоспособности отечественной продукции основная роль должна принадлежать потребителю (заказчику), имеющему в условиях рыночных отношений приоритет в установлении требований к любой продукции, что характерно для мирового рынка. Адаптация национальной стандартизации к условиям рыночных экономических отношений, особенно на переходном этапе,

вызывает необходимость защиты интересов потребителя на государственном уровне и ограничения монополизма производителя. Являясь основными инициаторами и исполнителями разрабатываемых в России национальных стандартов на виды продукции, производители еще длительное время будут «диктовать свои условия» потребителю, не обеспечивая эффективность организационно-технического механизма реализации Закона РФ «О защите прав потребителя».

В этой связи приоритетным направлением общетехнической стандартизации на продукцию является система государственных стандартов, устанавливающих на довольно высоком уровне обобщения номенклатуру свойств (характеристик, показателей качества) основных видов (однородных групп) продукции. При этом стандарты данной системы широко используются на всех стадиях жизненного цикла продукции, так как, являясь задающим ориентиром описания качества продукции при ее разработке, они нужны в процессе промышленного производства, а также при подтверждении соответствия (сертификации) и применении (потреблении, эксплуатации).

Основными целями стандартизации в области надежности техники (Система стандартов «Надежность в технике» – ССНТ) являются:

- формирование и поддержание нормативной базы для регулирования взаимодействия заинтересованных сторон – заказчика, разработчика, изготовителя, поставщика, потребителя (при обеспечении надежности на всех стадиях жизненного цикла изделий);
- регламентация методов решения типовых задач надежности как основы для разработки соответствующих правил, методик, процедур, применяемых при создании и эксплуатации конкретных изделий;
- обеспечение требуемого уровня надежности изделий, качество которых является объектом государственного управления, т.е. изделий, недостаточная надежность которых может представлять угрозу жизни или здоровью людей, приводить к отрицательным экологическим последствиям и (или) большому экономическому ущербу, а также изделий, разрабатываемых по заказам Минобороны России.

Для достижения указанных целей стандартизация в области надежности решает следующие задачи:

- определение положений и требований организационного, терминологического, технического, технологического, экономического и правового характера, направленных на обеспечение надежности техники как основы для взаимодействия сторон, участвующих в ее создании и эксплуатации;
- регламентация отвечающих современному научно-техническому уровню и адекватных практике способов и методов решения типовых задач надежности, эффективность которых подтверждена (экспериментально, опытом практического применения, научно-технической экспертизой);

- установка количественных ограничений к уровню надежности и требований к способам контроля надежности в стандартах вида ОТТ и ОТУ на изделия, качество которых является объектом государственного регулирования.

Стандартизация в области надежности носит комплексный характер и взаимосвязана со стандартизацией в областях безопасности, живучести, технической диагностики, применения статистических и других методов. Одновременно она должна рассматриваться как составная часть общей проблематики стандартизации качества продукции.

Имеющиеся в распоряжении ТК 119 научные и практические результаты в этой области обеспечивают России возможность входить в число лидеров международной стандартизации в области надежности наряду с США, Великобританией, Францией, Канадой, Швецией, Японией и Германией. Более того, в отраслях накоплен значительный опыт по обеспечению надежности видов техники, часть которого может быть использована при разработке международных общетехнических стандартов (в первую очередь это относится к отраслям, участвующим в создании и эксплуатации военной техники).

Комплексность «Системы стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения» (ССЭТО) создается за счет регламентации общих принципов эргономического обеспечения разработки и эксплуатации техники, общих норм и правил, обуславливающих эргономическое единство и взаимосвязь в процессах создания и использования продукции.

Программами ИСО/ТК 159 и СЕН/ТК 122 предусматривается разработка около 50 стандартов. В таких странах, как Германия, Австрия и Франция, используются комплексы стандартов по эргономике для народнохозяйственной продукции. В США действует военный стандарт по эргономике. В то же время прямое применение в России большинства действующих стандартов ИСО и промышленно развитых стран затруднено вследствие различий методических подходов к оценкам влияния термических условий на человека-оператора.

Основными принципами совершенствования стандартов по эргономике являются: приоритетность работ по созданию комплекса национальных стандартов по эргономике; системность и комплексность российских стандартов по эргономике; рациональность установления объектов стандартизации; оптимальность требований в условиях конверсии при отсутствии дублирующих и избыточных требований; дифференциальность регламентируемых требований, предусматривающих их обязательный и рекомендуемый характер; гармоничность комплекса национальных стандартов с международными.

Дальнейшее совершенствование стандартов по эргономике призвано способствовать: оптимизации эргономических требований к оборонной



продукции, их унификации и стандартизации: улучшению эргономических характеристик техники в системах «человек – машина»; повышению эффективности применения оборонной продукции, а также ее конкурентоспособности на мировом рынке; улучшению условий труда специалистов, обеспечению их безопасности и охраны здоровья; поддержанию требуемой работоспособности специалистов, а также престижности и привлекательности профессий; сокращению аварий и катастроф по вине личного состава и специалистов; сокращению сроков освоения расчетами образцов оборонной продукции.

Коррозия металлов – один из самых разрушительных процессов, сопровождающих на протяжении многих столетий деятельность человека. Потери от коррозии составляют ежегодно около 5–10 % национального дохода стран. Во многих случаях эти цифры не учитывают эффекты загрязнения окружающей среды, что затрагивает непосредственно существование человека. Применяемые в России и в странах СНГ технологии выплавки стали приводят к выбросу в атмосферу 40 т пыли, 30 т сернистого газа, 50 т окислов углерода и расходу сотен тонн воды (в расчете на 1000 т выплавленной стали). Снижение коррозионных потерь металла решает одновременно и экологические проблемы. По экспертной оценке специалистов, широкое применение в народном хозяйстве уже существующих способов защиты от коррозии, включенных в стандарты Единой системы защиты от коррозии, старения и биоповреждений (ЕСЗКС), позволяет сократить ущерб от коррозии на 10–15 %.

Целью стандартизации в рамках ЕСЗКС является сохранение заданного уровня качества изделий и материалов средствами и методами защиты с учетом требований обороны страны и конкурентной способности изделий на мировом рынке, а также получение экономического эффекта за счет снижения коррозионных потерь металла (на 20–25 %), расхода стратегических цветных и драгоценных металлов (на 15–20 %), трудоемкости осуществления консервации, потерь от старения и биоповреждений.

Развитие ЕСЗКС осуществляется на основе принципа гармонизации международных и государственных стандартов в данной области и широкого использования в работах по стандартизации результатов НИР и ОКР.

Концепция развития и совершенствования ЕСЗКС предусматривает стандартизацию по следующим приоритетным направлениям:

– в области охраны окружающей среды – экологически чистые технологии нанесения (получения) защитных и защитно-декоративных покрытий на металлы и полимеры, в том числе путем плазменной, плазмохимической и радиационно-термической обработки; безотходные и малоотходные технологии в гальваническом производстве и при консервации; эффективные методы поверхностного легирования металлов и

лазерной обработки поверхности в целях повышения коррозионной стойкости; методы коррозионного мониторинга новых коррозионно-агрессивных агентов атмосферы;

– в области обеспечения безопасности и надежности продукции – нормы и требования к материалам и изделиям по стойкости к коррозии, старению и биоповреждениям в условиях эксплуатации и хранения; нормы и требования к допустимым и недопустимым контактам разнородных материалов в узлах изделий; методы ускоренных испытаний металлов и композиционных материалов на общую, локальную коррозию и коррозию под напряжением, полимерных материалов и изделий на стойкость к старению и биоповреждениям; электрохимические методы коррозионных испытаний высокопрочных металлов и сплавов; унификация номенклатуры средств защиты с целью исключения вредных веществ (цианидов, ароматических углеводородов, кадмия, шестивалентного хрома и др.); способы оценки коррозионной стойкости современных материалов, применяемых в атомной энергетике; комплексная защита сложных систем (в первую очередь электронных) одновременно от коррозии, старения и биоповреждений с использованием принципов рационального конструирования;

– в области совместимости и взаимозаменяемости – методы оценки эффективности средств защиты; методы ускоренных и натуральных коррозионных испытаний металлов и сплавов; методы ускоренных и натуральных испытаний полимерных материалов и изделий из них на стойкость к старению (в том числе с прогнозированием изменения свойств); методы испытаний стекла, эмалей, композиционных покрытий; методы ускоренных и натуральных испытаний материалов и изделий на стойкость к воздействию биологических факторов; методы оценки совместимости неоднородных материалов в узлах изделий. Приоритетные направления развития ЕСЗКС максимально приближены к положениям стратегической политики технических комитетов ИСО/ТК 156, ИСО/ТК 107, МЭК/ТК 50В и МЭК/ТК 75.

Работы по развитию ЕСЗКС планируется проводить во взаимосвязи с другими системами (СРПП, КСОТТ, КСКК и др.) и стандартами по конкретной технике.

Действующая в настоящее время система (комплекс) государственных нормативных документов по стандартизации (Страховой фонд документации – СФД) разработана и реализована в период 1985–1991 гг. без учета существующих в настоящее время радикальных изменений в функционировании хозяйственного механизма страны.

В 1995 г. было разработано «Положение о создании единого российского страхового фонда документации», утвержденное постановлением Правительства РФ, которое определило новые задачи и структуру единого

российского страхового фонда документации, установив, что в его состав должна входить следующая документация: по организации производства продукции, включенной в мобилизационный план; по проведению аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций; на объекты повышенного риска; на объекты систем жизнеобеспечения; на объекты, являющиеся национальным достоянием.

Программа комплексной стандартизации «Развитие и совершенствование системы государственных нормативных документов единого российского страхового фонда документации» предусматривает: установление перечня нормативных документов и комплекса взаимоувязанных работ, обеспечивающих нормативную базу при проведении работ по созданию единого российского СФД, хранению документации и обеспечению ею пользователей; разработку ряда принципиально новых стандартов, устанавливающих порядок создания СФД для реализации в области ликвидации чрезвычайных ситуаций и сохранения документации, являющейся национальным наследием культурных и исторических достояний, стандартов, определяющих требования к документации на электронных носителях, и т.п.

Система стандартов безопасности при чрезвычайных ситуациях (БЧС) была сформирована на основе Системы стандартов гражданской обороны в ТК 71 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций», который был реорганизован в 1993 г. Стандарты разрабатывались на случай применения вероятным противником современных средств поражения и не учитывали возможность их использования в чрезвычайных ситуациях мирного времени. В 1994 г. была утверждена Программа комплексной стандартизации «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» (ПКС БЧС).

Опыт ликвидации последствий природных и техногенных катастроф, произошедших в последнее время, показал низкую готовность органов управления и населения к действиям в чрезвычайных ситуациях и несовершенство или отсутствие нормативных документов, регламентирующих эти вопросы. В связи с этим возникла необходимость создания комплекса государственных стандартов по обеспечению безопасности населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях на основе программного планирования. Исходными предпосылками создания такого комплекса стандартов являлись результаты исследований по государственной научно-технической программе «Безопасность населения и народно-хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф» (ГНТП «Безопасность»).

Целью ПКС БЧС является разработка на основе системного подхода научно обоснованного комплекса взаимоувязанных государственных

стандартов РФ (ГОСТ Р) по обеспечению безопасности населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях (комплекс ГОСТ Р БЧС). Программа составлена с учетом анализа имеющегося фонда международных, региональных и национальных (отечественных и зарубежных) стандартов, а также с учетом обобщения предложений более 100 заинтересованных организаций России. Ее реализация путем установления в государственных стандартах норм, правил, требований и способов, разработанных на уровне современных достижений науки и техники уменьшит вероятность людских и материальных потерь в чрезвычайных ситуациях, снизит затраты на ликвидацию аварий и катастроф, повысит безопасность населения и хозяйственных объектов.

Государственные стандарты, устанавливающие порядок документирования программ (программной продукции) на стадиях разработки, сопровождения и эксплуатации, объединены комплексом Единой системы программной документации – ГОСТ 19 (ЕСПД).

В составе комплекса имеются также 22 межгосударственных стандарта двойного применения, разработанные ТК 22 «Информационная технология». Деятельность ТК 22 направлена на комплексное решение проблемы стандартизации в сфере информационных технологий с приоритетной ориентацией на применение международных стандартов ИСО, МЭК.

Опыт внедрения и применения стандартов ЕСПД свидетельствует об их актуальности для удовлетворения потребностей различных отраслей промышленности и непромышленных сфер (здравоохранение, образование, специальное обеспечение и др.). Все это позволило провести организацию государственных и отраслевых фондов алгоритмов и программ (ГОСФАП и ОФАП) по единой схеме организации документооборота и общим правилам оформления и обращения программных документов.

Система ЕСПД не имеет аналогов на международном и национальном уровне за рубежом по полноте охвата программных документов разработки, сопровождения, изготовления и эксплуатации программных средств, комплексности решения вопросов по регламентации оборота программных документов, поскольку имеющийся фонд МС ИСО в области программного документирования носит фрагментарный характер. Вместе с тем стандарты ЕСПД не позволяют полностью охватить документирование создания программных средств как единого процесса в рамках их жизненного цикла. Это крайне важно для сложных и критичных программных средств, создаваемых по централизованным государственным заказам. Примерами успешного решения этой проблемы являются стандарты DOD-STD-2167 «Разработка программного обеспечения оборонительных систем» и DOD-STD-2168 «Программа обеспечения качества программ-

ного обеспечения оборонительных систем» (США), а также стандарты IEEE по тестированию программных модулей, описанию проекта программного обеспечения, его проверке и контролю, разработке планов по управлению проектированием, сопровождению и сертификации (ШЕЕ 1008, 1012, 1016, 1044, 1058, 1059, 1060, 1062, 1063, 1074).

Дальнейшее развитие ЕСПД может способствовать внедрению в отечественную практику прогрессивных информационных технологий, в том числе технологий в части документирования программных средств (CALS).

В настоящее время актуальной задачей является модернизация стандартизации в области технической диагностики (ТК 132) по установлению общих требований к безопасности испытаний на герметичность, в том числе при оценке физико-механических характеристик материалов элементов технических систем акустическим методом, а также по пересмотру общих требований технической диагностики (ГОСТ 27518 и ГОСТ 26656). С этими работами взаимосвязана стандартизация, проведенная ТК 128 «Испытания и расчеты на прочность и ресурс» относительно нормирования методов установления предельных величин износа для обеспечения требуемого уровня безопасности и общих требований к методам испытаний на износостойкость, а также к методам подтверждения износостойкости и усталостной долговечности изделий.

Необходимость обеспечения эксплуатационной надежности изделий обуславливает актуальность стандартизации в области вибростойкости, нормирования и вибрации насосов, паротурбинных агрегатов, балансировки роторов (ТК 183 «Вибрация и удар»).

Прямое применение МС ИСО 11203 обеспечит нормирование параметров излучения, уровня звукового давления излучения на рабочих местах по уровню звуковой мощности. Целесообразно также нормирование предельно допустимых шумовых характеристик стационарных машин, методов определения эффективности акустических экранов и др. (ТК 358 «Шум машин»).

Развитие и все более широкое внедрение методов неразрушающего контроля в зарубежной и отечественной промышленности обуславливают необходимость развития национальной стандартизации в этой области, включая разработку основополагающего стандарта, стандартизацию радиационных ультразвуковых, магнитно-порошковых и капиллярных методов неразрушающего контроля, а также требований к уровню квалификации и сертификации персонала в области неразрушающего контроля на основе применения EN 473.

Развитие рыночных отношений и ориентирование на создание в стране цивилизованного потребительского рынка обостряет проблему стандартизации в области маркировки, упаковки, транспортирования и хранения

продукции, в том числе разработку национальных стандартов для мясомолочной, рыбной промышленности (ящики из гофрированного картона для консервов и пищевых жидкостей, мясной и молочной продукции, деревянные ящики для продукции рыбной промышленности, металлические фляги для молока и молочных продуктов, металлические банки для консервов), а также разработку стандартов, устанавливающих требования при поставках продукции в труднодоступные районы и районы Крайнего Севера (ТК 223 «Упаковка»).

В последние годы четко обозначилась тенденция объективной необходимости стандартизации в области информационных технологий, а также непромышленных сферах общественного производства страны: научно-технической, финансово-экономической и социальной сферы. Свидетельством тому – создание по инициативе заинтересованных организаций и ведомств новых технических комитетов по стандартизации: ТК 390 «Услуги в научно-технической сфере», ТК 336 «Метрологическое обеспечение банковских операций», ТК 389 «Оценка имущества», ТК 392 «Страховое дело», ТК 343 «Качество воды», ТК 393 «Жилищно-коммунальные услуги» и др. В этой связи целесообразно изменить существующий статус ТК по стандартизации, расширить их полномочия в области международной и региональной (межгосударственной) стандартизации, провести работу по координации их действий. С другой стороны, развитие общетехнической стандартизации требует общей реструктуризации систем и комплексов стандартов с целью четкого установления областей их распространения и сферы действия.

Осознание мировой общественностью проблемы охраны окружающей среды обусловило развитие зарубежной и международной стандартизации в этой области, включая атмосферу, воду, почвы (ИСО/ТК 207 «Управление окружающей средой»). В этой связи актуальна координация работ, проводимых по проблеме «Охрана окружающей среды» (ИСО/ТК 207) на основе формирования единых стандартов в рамках СООП (ГОСТ 17) с учетом применения МС ИСО серии 14000. С этим направлением стандартизации взаимосвязана деятельность ТК 349 «Вторичные материальные ресурсы» в части их классификации и паспортизации.

Аналогичная ситуация складывается по проблемам стандартизации в сфере научно-технической информации, библиотечного и издательского дела (ТК 191) и в области репрографии (ТК 185). Среди первоочередных задач можно назвать разработку стандартов на коды языков, требований к изданию госстатучета (на основе МС ИСО 9707), требований к элементам издательского дела, структуре и ведению межгосударственного рубрификатора научно-технической информации, обозначению микрофильмов, правилам их хранения, аппаратуре.

В связи с проведением Министерством труда России работ по сертификации персонала по ОКЗ, а также с созданием Госстандартом России Системы сертификации экспертов возникла необходимость стандартизации в области непрерывного обучения, подготовки и сертификации персонала (ТК 382). В качестве первоочередной задачи ТК 382 рассматривает разработку следующих стандартов: по терминологии, на требования к экспертам относительно среднего профессионального образования в области радиотехнических, электротехнических и механических измерений. Одновременно Министерство общего профессионального образования создает образовательные стандарты. Поэтому так необходимо объединить и скоординировать усилия в данной области.

Госстандарт России и Министерство экономики принимают деятельное участие в подготовке Закона «О государственных минимальных социальных стандартах». Следует предположить, что принципиальная значимость проводимых работ с учетом результатов дальнейших научных исследований приведет к созданию системы государственных социальных стандартов, и в первую очередь в таких областях, как оплата труда (заработная плата), пенсионное обеспечение, образование, здравоохранение, культура, социальное и жилищно-коммунальное обслуживание. Они будут определять минимальный уровень гарантий социальной защиты по удовлетворению важнейших потребностей человека и могут стать основой для расчета размеров минимально необходимых расходов при нормировании и исполнении бюджета РФ, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов. Естественно, что разработка данных стандартов должна быть взаимосвязана со стандартизацией, проводимой рядом ТК в социально-экономической сфере.

Большую государственную значимость имеют также работы по нормированию в области сертификации продукции (работ, услуг) и в области аккредитации, проводимые Госстандартом России в обеспечение законов РФ «О сертификации продукции (услуг)» и «Об обеспечении единства измерений». Данные направления стандартизации являются общесистемными, а образующие их стандарты целесообразно включить в комплекс основополагающих стандартов государственной (национальной) системы стандартизации РФ.

Таким образом, применение в отечественной практике общетехнических и организационно-технических систем и комплексов стандартов – явление уникальное и не имеющее аналогов за рубежом. Они были разработаны в основном в условиях централизованного управления экономикой и промышленностью и в свое время имели принципиальное значение для решения производственных, экономических и социальных проблем, служили средством опережающего комплексного нормативно-технического и метрологического обеспечения научно-технического

прогресса в стране, совершенствования хозяйственного механизма, являлись базисом отечественного технического законодательства.

Однако переход к рыночным отношениям в экономике России и изменение ее положения в международном сообществе обусловили новые концепции развития отечественной стандартизации на основе максимального использования существующего научно-технического потенциала в сфере стандартизации, а также его адаптации, сохранения достигнутых приоритетов и дальнейшего развития.

### ЗАДАНИЕ

На основе изученной и собранной информации выявить проблемы и предложить пути совершенствования комплекса стандартов в области утилизации отходов и стандартизации услуг. Предложить структуру фонда нормативных документов в сфере услуг.

#### Контрольные вопросы

1. Каковы цели стандартизации в области надежности техники?
2. Каковы цели стандартизации в области безопасности при чрезвычайных ситуациях?
3. Каковы цели стандартизации в области обеспечения показателей качества продукции?
4. Каковы цели стандартизации в области охраны окружающей среды?
5. Каковы цели стандартизации в области совместимости и взаимозаменяемости?
6. Каковы цели стандартизации в области страхового фонда документации?
7. Каковы основные принципы совершенствования стандартов по эргономике?



## Практическое занятие № 5

# СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Цель – изучить структуру государственной системы обеспечения единства измерений, и современное состояние эталонной базы РФ, парка средств измерений, нормативной правовой и методической базы системы обеспечения единства измерений.

### КРАТКАЯ ТЕОРИЯ

В процессе осуществляемой в Российской Федерации административной реформы сформировалась следующая структура системы обеспечения единства измерений, включающая:

- уполномоченные Правительством Российской Федерации федеральные органы исполнительной власти (ФОИВ), осуществляющие функции по нормативно-правовому регулированию, оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом и государственному надзору в области обеспечения единства измерений;

- территориальные органы Росстандарта, осуществляющие государственный метрологический надзор;

- федеральные государственные научные метрологические институты, подведомственные Росстандарту (в настоящее время ФГУП НИИ);

- Государственную службу времени, частоты и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ), Государственную службу стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов (ГССО), Государственную службу стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов (ГСССД);

- государственные региональные центры метрологии, подведомственные Росстандарту (в настоящее время ФГУ ЦСМ);

- метрологические службы юридических лиц;

- аккредитованные организации в области метрологии;

- государственную эталонную базу;

- комплекс нормативно-технических документов в области метрологии (более 3000).

В настоящее время государственное регулирование процесса обеспечения единства измерений в Российской Федерации осуществляется Минпромторгом России, Росстандартом, в ведении которого находятся 7 федеральных научно-исследовательских метрологических институтов, 86 государственных региональных центров метрологии, 7 межрегиональных территориальных управлений.

Государственная эталонная база содержит 150 государственных первичных эталонов, 312 вторичных эталонов, в т.ч. 52 военных эталона, и около 100 тысяч рабочих эталонов.

Всего в стране в эксплуатации находится около 1,0 млрд средств измерений.

В сферах, подлежащих государственному регулированию, действуют более 1200 аккредитованных лабораторий в области поверки.

Основная задача Правительства Российской Федерации в области метрологии заключается в формировании в стране такого положения, при котором обеспечивается доверие к результатам измерений, а также – непрерывное развитие метрологии, достаточное для эффективного метрологического обеспечения приоритетных, перспективных задач в жизненно важных сферах экономики, обороны и социального развития Российской Федерации.

На Минпромторг России возложена обязанность по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области обеспечения единства измерений.

Росстандарт выполняет функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в области обеспечения единства измерений, осуществлению государственного метрологического надзора, а также по межрегиональной и межотраслевой координации деятельности в области обеспечения единства измерений и взаимодействию в установленном порядке с международными организациями в сфере обеспечения единства измерений.

Обеспечение единства измерений в сфере обороны и безопасности государства организовано и осуществляется в подсистеме, организационную основу которой составляет Метрологическая служба Вооруженных Сил Российской Федерации, метрологические службы федеральных органов исполнительной власти сферы обороны и безопасности государства, метрологические воинские части и подразделения.

Нормативной правовой базой подсистемы обеспечения единства измерений в сфере обороны и безопасности является Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений», Федеральный закон от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне», Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», постановление Правительства Российской Федерации от 12 декабря 1994 г. № 100 «Об организации работ по стандартизации, обеспечению единства измерений, сертификации работ и услуг», постановление Правительства Российской Федерации от 4 февраля 1997 г. № 137, установившее, что военные эталоны Минобороны России являются резервом государственных эталонов и исходными эталонами для обеспечения деятельности Вооружённых Сил Российской Федерации,

других войск, воинских формирований и органов в соответствии с Федеральным законом «Об обороне», распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2004 г. № 1736-р о создании межведомственной (сопряженной) унифицированной системы технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов сферы обороны и безопасности Российской Федерации.

Подсистема обеспечения единства измерений в сфере обороны и безопасности государства включена в состав межведомственной (сопряженной) унифицированной системы технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов, создаваемой в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2004 г. № 1736-р.

Функционирование подсистемы обеспечения единства измерений в сфере обороны и обеспечения безопасности государства соответствует возложенным на силовые ведомства и войска (силы) задачам, основывается на военных эталонах Минобороны России и обеспечивает необходимый уровень единства и точности измерений в Вооруженных Силах, других войсках, воинских формированиях и органах Российской Федерации.

Государственные первичные, а также вторичные и рабочие эталоны образуют эталонную базу системы обеспечения единства измерений. Государственные первичные эталоны, воспроизводя основные и производные единицы величин, передают их размеры с помощью рабочих эталонов средствам измерений посредством многоуровневой и разветвленной системы передач размеров единиц величин. Эта система объединяет, кроме указанных выше 150-ти государственных первичных эталонов, 312-и государственных вторичных эталонов, 52-х военных эталонов и около 100000 государственных рабочих эталонов, также около 75000 эталонов, принадлежащих юридическим лицам, аккредитованным на право поверки средств измерений.

Состояние системы государственных первичных эталонов характеризуется следующими данными:

- 47 % государственных эталонов созданы более 20 лет назад;
- 20 % государственных эталонов созданы более 10 лет назад;
- 18 % государственных эталонов созданы 5–10 лет назад;
- 15 % государственных эталонов имеют срок создания менее 5 лет.

Износ эталонного поверочного оборудования, эксплуатируемого в центрах метрологии, в среднем составляет  $\approx 50\%$ , при этом темпы обновления эталонной базы составляют 4–5 % в год.

В качестве национальных метрологических институтов (НМИ), являющихся разработчиками и хранителями государственных первичных эталонов, определены 7 федеральных государственных научно-исследовательских институтов, подведомственных Росстандарту. Международным

бюро мер и весов (МБМВ) установлена многоступенчатая процедура признания измерительных возможностей НМИ, включающая сличения государственных первичных эталонов стран участниц, и подтверждение системы качества измерений в НМИ. В настоящее время по количеству признанных и опубликованных МБМВ измерительных возможностей Россия занимает третье место в мире, уступая лишь США и Германии. Однако по ряду жизненно важных для общества измерений в таких областях, как материаловедение, нанометрология, здравоохранение, измерение параметров воды, биологической среды, продуктов питания и других, Россия значительно отстает от развитых стран.

В настоящее время общее количество средств измерений, применяемых в стране в различных сферах деятельности, составляет более 1,0 миллиарда единиц.

В результате развития промышленности, прироста производства и востребованности многих видов измерений в период 2008–2011 гг. парк средств измерений ежегодно пополнялся на 14–15 млн единиц. Количество ежегодно утверждаемых в стране новых типов средств измерений достигло 3000.

Происходят изменения в структуре парка средств измерений, применяемых в ряде отраслей. В коммунальном хозяйстве существенно увеличилось число средств учета количества воды, газа, тепла, электрической энергии. Значительно увеличилось количество средств измерений, применяемых в торговле и учетно-расчетных операциях.

Резко расширяется номенклатура с одновременным увеличением количества средств измерений, применяемых в медицине, цифровой связи. Требуется кардинальное изменение структуры парка средств измерений, используемых в интересах агропромышленного комплекса.

Количество средств измерений, подлежащих ежегодно поверке в законодательно установленных сферах, по экспертным оценкам составляет не менее 150 млн единиц, и порядка 200 млн средств измерений должно калиброваться. Эти данные характеризуют верхние границы потребностей экономики в объемах проведения метрологического контроля пригодности средств измерений к применению.

Нормативная правовая и методическая база системы обеспечения единства измерений представляет собой пирамиду, в вершине которой находится Конституция Российской Федерации, где в статье 71 указано, что в ведении Российской Федерации находятся «стандарты, эталоны, метрическая система и исчисление времени».

В настоящее время в части, не противоречащей Федеральному закону от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений», действуют 7 постановлений Правительства Российской Федерации, 31 правило по метрологии и около 3000 документов в ранге национальных стандартов и рекомендательных (методических) документов по

метрологии, образующих основу для практической деятельности в области метрологии.

В структуре массива методических документов наибольшую часть, около 50 %, составляют методики поверки средств измерений. Фонд документов формировался не одно десятилетие, еще действуют документы, принятые в 50-е годы прошлого столетия. Кроме того, отмечается большое разнообразие видов документов (7 видов), что не способствует повышению качества организации работ по обеспечению единства измерений.

Реализация Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» потребует принятия не менее 10 нормативных правовых документов уровня постановлений Правительства Российской Федерации и не менее 20 нормативных правовых документов уровня Федеральных органов исполнительной власти.

В соответствии с Федеральным законом от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» государственное регулирование обеспечения единства измерений осуществляется в формах:

- утверждения типа средств измерений;
- поверки средств измерений;
- аттестации методов (методик) измерений,
- метрологической экспертизы;
- аккредитации;
- государственного метрологического надзора.

Утверждение типа средств измерений осуществляет Росстандарт на основании испытаний средств измерений, проводимых в настоящее время 70 аккредитованными государственными центрами испытаний средств измерений.

На 1 ноября 2012 г. количество зарегистрированных в Государственном реестре средств измерений составляет 63876 единиц. До 1999 года количество утвержденных типов средств измерений зарубежного производства превалировало над отечественными, но, начиная с 1999 года, наблюдается устойчивый рост производства российских средств измерений. Так в 2011 году было утверждено 1201 типа зарубежных средств измерений и 1392 отечественных.

Важнейшей формой государственного регулирования является поверка средств измерений, применяемых в сферах распространения государственного регулирования обеспечения единства измерений. Поверку средств измерений проводят аккредитованные ФГУ «Центры стандартизации и метрологии» Росстандарта и метрологические службы юридических лиц.

Объем выполненных ФГУ ЦСМ поверочных работ в 2007 г. составил 27,5 млн. ед. Имеет место снижение объема поверочных работ по сравнению с предыдущими годами (42,6 млн. ед. в 2003 г.).

Уменьшение количества поверяемых средств измерений в значительной степени связано со значительным устареванием поверочной базы ЦСМ. Необходимо приобретение новых современных эталонов и другого поверочного оборудования, а также освоение новых видов поверки. Центры стандартизации и метрологии нуждаются в государственной поддержке с целью их технического перевооружения: оснащения новым поверочным оборудованием (около 70 % этого оборудования 15-20-летней и более давности) и, прежде всего, эталонами.

Повышение эффективности поверочной деятельности не ограничивается развитием эталонной базы, а связано также с совершенствованием политики тарифов на поверочные работы, сокращением сроков поверки и более четким определением границ между обязательными и добровольными сферами обеспечения единства измерений в Российской Федерации. Так, в области весоизмерительной техники (важнейшей социально-значимой группы средств измерений) поверкой охвачено не более 27 % из 50 млн единиц, подлежащих поверке.

Как показали результаты целевых проверок, выполненных Росстандартом за последние 3 года, аналогичная, а часто и еще более худшая ситуация с поверкой наблюдается в таких социально-значимых сферах, как здравоохранение, экология, связь, транспорт (авиация). Чрезвычайно важным для экономики страны в настоящее время является развитие поверочной деятельности в целях сбережения энергоресурсов всех видов – нефти, нефтепродуктов, газа, леса, электроэнергии и других.

В настоящее время на право поверки средств измерений аккредитовано около 1200 метрологических служб юридических лиц. Объем выполненных ими поверочных работ в 2011 году составил 26,5 млн единиц средств измерений.

До перехода на механизм регистрации деятельности в области метрологии, предусмотренной Федеральным законом «Об обеспечении единства измерений», осуществляется лицензирование.

Лицензирование деятельности по изготовлению и ремонту средств измерений проводится с 2002 года на основании положений Федерального закона от 08 августа 2001 г. № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» и постановления Правительства Российской Федерации от 13 августа 2006 г. № 493 «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по изготовлению и ремонту средств измерений» и от 17 июня 2004 г. № 294 «О Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии». Результаты лицензионной деятельности Росстандарта представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Показатель	Значение показателя по годам						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 (на 30.10)
Выдано лицензий	40	646	600	1500	1550	2215	850
Всего за время действия Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»							7015

Одной из основных функций Росстандарта является проведение государственного метрологического надзора.

Государственный метрологический надзор осуществляется Межрегиональными территориальными управлениями (далее – МТУ Росстандарта), расположенными в семи федеральных округах. Общая численность персонала МТУ Росстандарта, выполняющих функции по государственному метрологическому надзору и государственному контролю (надзору) за соблюдением обязательных требований к продукции, составляет около 400 человек. Выполнение надзорных функций МТУ Росстандарта, определенных законодательством, осуществляется за счет средств федерального бюджета.

Должностные лица МТУ Росстандарта осуществляют государственный метрологический надзор за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, соблюдением метрологических правил и норм, а также государственный метрологический надзор за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций, и за количеством фасованных товаров в упаковках любого вида при их расфасовке и продаже.

Приоритетными направлениями надзорной деятельности в 2005-2010 гг. были проверки:

- состояния и применения весоизмерительной техники на рынках субъектов Российской Федерации;
- соблюдения метрологических правил и норм при проведении испытаний продукции в аккредитованных испытательных лабораториях;
- состояния средств измерений, применяемых в здравоохранении;
- соблюдения метрологических правил и норм при осуществлении торговых и таможенных операций, связанных с экспортом лесоматериалов;
- соблюдения метрологических правил и норм при осуществлении торговых операций и взаимных расчетах на нефтебазах, АЗС, АГЗС;
- соблюдения метрологических правил и норм в системах ЖКХ, Водоканал и Горгаз, РЖД;

– состояния и применения средств измерений, использующихся при взаимных расчетах в сетях телефонной и почтовой связи;

– соблюдения требований к количеству фасованных товаров в упаковках при их расфасовке и продаже.

В 2007 году проведен выборочный государственный метрологический надзор на 12,8 тыс. субъектах хозяйственной деятельности. У 8,8 тыс. субъектов (69 %) выявлены нарушения метрологических правил и норм. Выдано 9,3 тыс. обязательных для исполнения предписаний об устранении нарушений метрологических правил и норм, вынесено 9466 постановлений о наложении штрафов на сумму 13,2 млн руб.

В течение 2007 года органами государственного метрологического надзора было проверено 631 тыс. средств измерений, из которых 114 тыс. (18 %) эксплуатировались с нарушениями метрологических правил и норм.

О выявленных в ходе проверок нарушениях проинформированы органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления, полномочные представители Президента Российской Федерации в федеральных округах. Материалы о результатах проверок были опубликованы в средствах массовой информации.

Сфера государственного регулирования обеспечения единства измерений распространяется на измерения, к которым установлены обязательные требования и которые выполняются, в том числе, при осуществлении деятельности в области здравоохранения.

Проведение работ по метрологическому обеспечению учреждений здравоохранения, поверке средств измерений, применяемых в здравоохранении, оказывает существенное влияние на организацию деятельности учреждений здравоохранения. Существующие проблемы организации метрологического обеспечения, поверки и метрологического надзора за состоянием и применением средств измерений в области здравоохранения, требуют внимательного рассмотрения и решения.

## ЗАДАНИЕ

На основе анализа современного состояния системы обеспечения единства измерений предложить возможные пути развития системы обеспечения единства измерений, в том числе государственных эталонов единиц величин, повышения уровня технических средств Государственной службы времени, частоты и определения параметров вращения Земли и т.п.. Предложить пути развития современного метрологического обеспечения в приоритетных областях, в том числе нанотехнологий и nanoиндустрии.



## Контрольные вопросы

1. Какова структура системы обеспечения единства измерений в РФ?
2. В чем заключается основная задача Правительства РФ в области метрологии?
3. Каково состояние системы государственных первичных эталонов в РФ в настоящее время?
4. Каковы изменения в структуре парка средств измерений?
5. Каковы формы государственного регулирования обеспечения единства измерений в РФ?
6. Каковы направления надзорной деятельности в области обеспечения единства измерений в РФ?

## Практическое занятие № 6 СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

Цель – изучить современное положение дел в сфере сертификации продукции, в также в области стандартизации и сертификации услуг.

### КРАТКАЯ ТЕОРИЯ

В области стандартизации услуг российские проблемы связаны, с одной стороны, с отсутствием наработок, а с другой – с увеличением ассортимента предоставляемых услуг за счет ранее не существовавших. Например, в условиях рыночной экономики возникла потребность в оценке недвижимости. Российские оценщики вынуждены пользоваться зарубежными стандартами, которые не учитывают специфики отечественного земельного законодательства. Российское общество оценщиков обратилось в Росстандарт РФ за помощью, в результате чего был создан специальный технический комитет по стандартизации, который разрабатывает соответствующий нормативный документ.

Структура ассортимента бытовых услуг в России практически сложилась следующая:

– услуги бань и парикмахерских	23 %;
– ремонт и техническое обслуживание бытовой радиоэлектронной аппаратуры, электробытовых машин и приборов	20 %;
– ремонт и пошив изделий и головных уборов	17 %;
– химчистки и прачечные	13 %;
– техобслуживание и ремонт автотехники	10 %;
– ремонт, пошив, окраска обуви	5 %;
– ремонт и строительство жилья	5 %;
– услуги фотоателье и фотокинолабораторий	4 %;
– изготовление и ремонт мебели	3 %.

Доля бытовых услуг в общем объеме услуг населению (согласно Общероссийскому классификатору услуг) составляет 40 %. Этим определяются приоритеты в создании нормативных документов в сфере услуг в целом и ранжировании их в области бытовых услуг. Росстандартом РФ организовано несколько технических комитетов по стандартизации услуг: «Услуги населению», «Бытовое обслуживание населения», «Услуги торговли и общественного питания», «Транспортные услуги», «Туристско-экскурсионное обслуживание», «Автосервис» и др. В 1996 г. силами этих комитетов было создано около 30 проектов стандартов, из которых половина принята Росстандартом.

В связи с необходимостью гармонизации стандартов с международными правилами и нормами по услугам создание новых стандартов на услуги и переработка ранее принятых ориентируются, прежде всего, на

международный стандарт ИСО 9004 «Общее руководство качеством и элементы системы качества. Часть 2: Руководящие указания по услугам». Стандарт устанавливает две группы характеристик качества услуг: количественные и качественные.

Разработка требований к конкретным показателям качества для каждого вида услуги составляет основную задачу стандартизации. Для более четкого изложения требований показатели качества услуг группируют, различая показатели функционального назначения безопасности, надежности, профессионального мастерства, культуры обслуживания.

Требования соответствия функциональному назначению складываются из разных видов совместимости:

- функциональной (при исполнении комплекса услуг, например в туризме, где тур соединяет услуги питания, проживания, перемещения, экскурсии);

- параметрической (при пошиве одежды, техобслуживании, медицинских анализах и т.п.);

- биологической (в услугах питания, медикаментозного лечения, услугах парикмахерских, бань, бассейнов и т.п.);

- электромагнитной (при эксплуатации результата услуги в зависимости от источников электропитания, электромагнитных помех);

- технологической (например, при ремонте автомобилей иностранных марок, использовании комплектующих и запчастей при техобслуживании бытовой техники и т.п.);

- информационной (достоверность, полнота объема, видов и формы предоставления информации), особенно важной в туристических услугах, при пассажирских перевозках, услугах связи. Поскольку при исполнении услуг на основании информации реализуется право потребителя на выбор услуги, необходимо устанавливать требования добросовестности, этичности, юридической безупречности и правдивости рекламы, доступности информации (в соответствии с Законом РФ «О рекламе»). Для любого потребителя услуга начинается с информации о местонахождении предприятия-исполнителя услуг, режиме работы и правилах предоставления услуг (сроки исполнения, формы обслуживания, цены, тарифы, гарантийные условия и т.д.), со сведений о безопасности и качестве услуги согласно Закону РФ «О защите прав потребителей».

К показателям назначения услуг относятся:

- ассортимент услуг и разнообразие фасонов, устойчивость формы (услуги ателье);

- санитарную и гигиену салонов (пассажирские перевозки);

- охват диспансерным наблюдением (услуги медицины);

- калорийность продуктов (услуги массового питания);

– общие для всех услуг показатели: точность и своевременность исполнения, а также материальные затраты на них.

Характеристики профессионального мастерства, предложенные ИСО, складываются из:

- профессиональной компетентности специалиста;
- деятельности руководства по обеспечению качества работы персонала, предусматривающей периодическое повышение его квалификации, материально-техническое обеспечение (документацией, оборудованием, инструментом), а также организацию взаимодействия с потребителем.

Особое место в качестве услуг занимает качество обслуживания, так как любая услуга содержит этапы общения исполнителя с потребителем. Обобщенно эти показатели могут быть названы культурой обслуживания, что включает:

- безопасность и экологичность при обслуживании;
- эстетику интерьера мест обслуживания;
- эргономичность мест ожидания и обслуживания;
- комфортность помещения, оборудования, мебели;
- санитарно-гигиеническое состояние мест приема (выдачи) заказов;
- этику общения.

Наиболее сложен вопрос о гармонизации с международными стандартами терминологии по услугам. Кроме общепринятых понятий «услуга», «нематериальная» и «материальная» услуга в России введено понятие «производственная услуга».

Услуги классифицируются по четырем признакам:

- область распространения;
- назначение;
- характер потребления;
- условия предоставления.

Утвержден «Общероссийский классификатор услуг населению», содержащий 13 классификационных группировок:

- бытовые;
- пассажирского транспорта;
- связи;
- жилищно-коммунальные;
- учреждений культуры;
- туристические и экскурсионные;
- физической культуры и спорта;
- медицинские, санаторно-оздоровительные, ветеринарные;
- правового характера;
- банков;
- в системе образования;
- торговли, общественного питания, рынков;
- прочие.

Признаки классификации услуг приведены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Признаки классификации услуг

Область распространения	Население, производство; общество в целом (жилищно-коммунальные, перевозки грузовые и пассажирские, услуги банковские, правовые, медицинские и др.)
Назначение	Материальные (ремонт и обслуживание техники); нематериальные или социально-культурные (образование, культура, медицина)
Характер потребления	Индивидуальный; коллективный
Условия предоставления	Платные, льготные или бесплатные (инвалидам, беженцам, пенсионерам, участникам войн и др.)

Термин «производственная услуга» отсутствует в международных стандартах. В российской практике применяют как этот термин, так и другой – «работа», хотя они не являются синонимами. Производственная услуга, согласно основополагающим стандартам Государственной (национальной) системы стандартизации – это услуга по удовлетворению нужд предприятий и организаций. Сюда можно отнести наладку и техобслуживание оборудования, опытно-конструкторские работы и т.п.

Поскольку такого рода услуги стали объектом сертификации, потребовалось четкое определение их параметров и принятие «Перечня работ и услуг, подлежащих обязательной сертификации».

Но на сегодняшний день классификация и терминология по услугам находятся в стадии формирования и гармонизации с международными правилами. Так, для производственных услуг пока применяется «Общесоюзный классификатор работ и услуг», в котором выделены следующие области их распространения:

- сельское хозяйство;
- транспорт;
- материально-техническое снабжение;
- торговля;
- промышленность;
- машиностроение.

Но эту область стандартизации нельзя считать завершенной, так как она не охватывает новых видов услуг, не гармонизирована с международной классификацией по стандарту ИСО 9004.2 и не учитывает современный ассортимент услуг по каждой из указанных группировок.

Положительная сторона в ситуации, связанной с проблемой стандартизации услуг в России, – наличие достаточно полной законодательной базы.

Учитывая, что решение о государственной стандартизации услуг в РФ было принято лишь в 1992 г., можно говорить о значительном продвижении в создании юридических основ для разработки требований к услугам, что видно из приведенных в табл. 3 данных.

Т а б л и ц а 3

Нормативные акты в области услуг в РФ

Вид услуги	Нормативные акты	Год принятия
1	2	3
Правовые	Гражданских кодекс РФ	1994
	Изменения и дополнения в редакции ФЗ	2011
	Арбитражный процессуальный кодекс РФ	2002
	Изменения и дополнения в редакции ФЗ	2011
Информационные	Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации»	1995
	Изменения и дополнения в редакции ФЗ	2002
Бытовые	Правила бытового обслуживания населения РФ	1997
	Изменения и дополнения	2005
Связи	ФЗ «О почтовой связи»	2011
Пассажирские перевозки	ФЗ «О федеральном железнодорожном транспорте»	1995
	Изменения и дополнения в редакции ФЗ	2003
	Конвенция о международной гражданской авиации	1994
	Изменения и дополнения	2005
	Водный кодекс РФ	1995
	Изменения и дополнения	2006
	ФЗ « О безопасности дорожного движения»	1995
Изменения и дополнения в редакции ФЗ	2012	
Жилищно-коммунальные	Правила предоставления коммунальных услуг	1994
	Изменения и дополнения	2006
	Закон РФ «Об основах федеральной жилищной политики»	1993
	Изменения и дополнения в редакции ФЗ	2003
Учреждений культуры	«Основы законодательства РФ о культуре»	1992
	Изменения и дополнения	2010
Физкультуры и спорта	ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ»	2007
Банковские	Закон РСФСР «О банках и банковской деятельности в РСФСР»	1992
	Изменения и дополнения в редакции ФЗ	1995

1	2	3
Туристические	ФЗ «Об основах туристической деятельности в РФ» Изменения и дополнения в редакции ФЗ	1996 2009
Торговли	Правила продажи отдельных видов продовольственных и непродовольственных товаров Правила розничной торговли алкогольной продукцией на территории РФ и др.	1993 1996
Общественного питания	Правила оказания услуг общественного питания	1997
Образования	Закон РФ «Об образовании» Изменения и дополнения в редакции ФЗ	1992 1996
Медицинские	Закон РСФСР «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» Изменения и дополнения в редакции ФЗ	1999 2012

Наряду со стандартизацией самих услуг проводится и стандартизация систем обеспечения качества услуг, что необходимо для сертификации отдельных видов услуг. Петля качества услуг включает такие составляющие, как маркетинговые исследования рынка услуг; проектирование услуги; требования к услуге; организация технологического процесса и контроля; предоставление услуги; результат услуги; оценка исполнителем и заказчиком.

Международная организация по стандартизации, придавая важное значение стандартизации услуг, с 1998 г. начала проводить международные семинары, главная цель которых – получить от заинтересованных сторон информацию о спросе на международные стандарты на услуги. Оказалось, что наибольшая потребность на сегодняшний день – в стандартизации гостиничного дела и выставок. Наиболее актуальной для гостиничного дела признана международная стандартизация условных знаков, методов обеспечения безопасности и управления чрезвычайными ситуациями.

Некоторые пиктограммы широко используются во всем мире и рассматриваются как стандартизованные, они включены в национальные стандарты многих государств, стали международными и являются одним из обязательных объектов стандартизации гостиничного дела. В России ведется интенсивная работа по стандартизации гостиничного дела и гармонизации требований национальных стандартов с международными. Начало было положено принятием ГОСТ 50645-94 «Классификация гостиниц», который полностью гармонизирован с международной практикой. В нем содержатся требования к определению категории гостиницы,

нормы обеспечения безопасности, жизни и здоровья гостей, гарантии охраны их имущества, принято обозначение категории по пятизвездочной системе. В 2003 году принято «Положение о государственной системе классификации гостиниц и других средств размещения».

Наиболее важными объектами стандартизации выставочных услуг признаны распорядительная деятельность персонала, бухгалтерское дело (платежи, управление рисками), связь с потребителями, маркетинг, охрана здоровья и техника безопасности, методы анализа эффективности выставок.

Методической основой для стандартизации и сертификации услуг служит разработанная ВНИИС и одобренная Росстандартом (Госстандартом России) «Концепция развития стандартизации и сертификации услуг». В этом документе первостепенными задачами определены: разработка Классификатора услуг населению (уже выполнено); упорядочение терминологии, используемой в законодательных актах и в отраслях сферы услуг.

Принят основополагающий методический стандарт «Система сертификации ГОСТ Р. Основные положения и порядок сертификации услуг». Для того чтобы этот стандарт работал, необходимо создание нормативной базы, т.е. стандартизация всех видов услуг. Для составления перспективного плана стандартизации намечено провести анализ существующей нормативной базы, прежде всего по услугам, подлежащим обязательной сертификации. Среди этих документов есть и нормативные документы, действовавшие в СССР и РСФСР, но в основном это отраслевые правила, инструкции и т.п. Главными аспектами стандартизации услуг являются: классификация, терминология, условные обозначения, общетехнические нормы и требования.

#### ЗАДАНИЕ №1

Предложить пути совершенствования стандартизации услуг. Описать процедуру сертификации услуги (по заданию преподавателя).

Разработать программу и методику работ по сертификации для определенной услуги (по заданию преподавателя).

#### ЗАДАНИЕ №2

Разработать программу и методику работ по сертификации для определенной продукции (по заданию преподавателя или по выбору магистранта).

#### Контрольные вопросы

1. Какова структура ассортимента бытовых услуг в РФ?
2. Приведите классификацию услуг.
3. Каковы показатели назначения услуг?
4. Перечислите характеристики профессионального мастерства.
5. Перечислите нормативные акты в сфере услуг.



## Практическое занятие №7

# СОСТАВЛЕНИЕ КАТАЛОЖНОГО ЛИСТА ПРОДУКЦИИ

Цель – изучить правила составления каталожного листа продукции.

### КРАТКАЯ ТЕОРИЯ

Каталожный лист продукции (КЛП) – это машинно-ориентированный документ, содержащий единый набор реквизитов, позволяющий получить сведения:

- наименование и обозначение конкретной продукции;
- предприятие-изготовитель;
- нормативный или технический документ, в соответствии с требованиями которого выпускают и поставляют продукцию;
- держатель подлинника указанного документа;
- основные потребительские характеристики этой продукции.

Предприятия-изготовители в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.0 и заполняют КЛП и представляют его в Центр стандартизации и метрологии Росстандарта по месту нахождения предприятия-изготовителя для формирования региональных и общероссийской баз данных, доведения информации о продукции до потребителей, а также осуществления государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов.

КЛП представляют в Центр стандартизации и метрологии вместе с сопроводительным письмом предприятия-изготовителя непосредственно после принятия решения о начале серийного производства продукции по нормативному или техническому документу.

На продукцию, освоенную в серийном производстве, КЛП представляют в Центр стандартизации и метрологии при внесении изменений в нормативный или технический документ или при пересмотре указанного документа (если ранее на данную продукцию КЛП не представляли).

Примечание. Предприятия-изготовители, расположенные на территории Москвы и Московской области, направляют КЛП во ФГУП "Стандартинформ".

Центры стандартизации и метрологии осуществляют учетную регистрацию (далее – регистрация) каталожных листов продукции, выпускаемой предприятиями региона, формируют региональные базы данных (каталоги) продукции, поддерживают их в актуальном состоянии, осуществляют справочно-информационное обслуживание органов местного (регионального) управления, предприятий и других пользователей по их запросам, используют информацию о продукции для выбора объектов государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных

требований государственных стандартов, контролируют наличие у предприятия-изготовителя зарегистрированного КЛП на выпускаемую продукцию.

Центры стандартизации и метрологии периодически (не реже одного раза в месяц) передают введенную ими в региональные базы данных информацию во ФГУП "Стандартинформ" по каналам связи или на машинных носителях. Допускается, по согласованию с ФГУП "Стандартинформ", представлять информацию о продукции на бумажном носителе в виде копии КЛП.

ФГУП "Стандартинформ" формирует базу данных "Продукция России", поддерживает ее в актуальном состоянии и представляет информацию государственным органам управления, Центрам стандартизации и метрологии, организациям, а также другим пользователям.

На основе базы данных "Продукция России" ФГУП "Стандартинформ" формирует информационный указатель технических условий, который издает и распространяет ФГУП "Стандартинформ".

КЛП должен быть заполнен на одно конкретное изделие или на несколько конкретных изделий (марок, типов, исполнений и т.д.), требования к которым установлены в данном нормативном или техническом документе с учетом заинтересованности потребителя в получении информации и собственной заинтересованности предприятия-изготовителя в доведении до потребителя информации о продукции.

Не допускается заполнять один КЛП на несколько видов продукции, поставляемых по различным нормативным или техническим документам.

По просьбе предприятия-изготовителя КЛП может быть заполнен специалистами Центра стандартизации и метрологии на договорной основе.

Предприятие-изготовитель представляет в Центр стандартизации и метрологии подлинник и одну копию КЛП, выполненные на листе формата А4 в соответствии с приложением 3, а также копию или подлинник нормативного или технического документа, на основе которого заполнен КЛП, для проверки правильности заполнения последнего и, при необходимости, оперативной корректировки.

При проведении регистрации КЛП:

- проверяют полноту и правильность заполнения КЛП, включая соответствие номенклатуры основных потребительских характеристик государственным стандартам на данную продукцию, а также обязательность сертификации продукции;

- заполняют поля, отведенные для реквизитов 01, 02, 03 и 06 КЛП;

- проставляют на КЛП штамп с указанием наименования Центра стандартизации и метрологии, даты и номера регистрации.

При необходимости Центр стандартизации и метрологии оказывает предприятиям-изготовителям консультационные услуги по заполнению КЛП. Выявленные в КЛП ошибки должны быть устранены предприятием-изготовителем или, по согласованию с ним, Центром стандартизации и метрологии на договорной основе.

Подлинник КЛП и копию (подлинник) нормативного или технического документа возвращают предприятию-изготовителю продукции, а копию КЛП оставляют в Центре стандартизации и метрологии. Зарегистрированный подлинник КЛП должен храниться на предприятии-изготовителе в качестве неотъемлемой части технического документа, на основе которого он подготовлен.

Каталожные листы продукции не представляют на:

- опытные образцы (опытные партии) и установочные серии продукции;

- продукцию, на которую нормативные или технические документы не разрабатывают (например, на продукцию, являющуюся авторской работой);

- продукцию ограниченного применения, поставляемую по заказу определенного ведомства и не подлежащую свободной продаже;

- уникальную продукцию единичного производства, поставляемую конкретному заказчику;

- составные части продукции, технологическую оснастку и инструменты, создаваемые и применяемые только на предприятии-изготовителе.

Подлинник КЛП должен быть выполнен машинописным способом.

Копии КЛП должны быть выполнены либо машинописным способом, либо с помощью копировальной техники.

Реквизит 01 – "Код ЦСМ" включает в себя трехразрядный код, присвоенный Центру стандартизации и метрологии. Код ЦСМ проставляет Центр стандартизации и метрологии.

Реквизит 02 – "Группа КГС (ОКС)" включает в себя трехразрядное (буква и две цифры) кодовое обозначение группы по Классификатору государственных стандартов (КГС) и в скобках семиразрядное кодовое обозначение по Общероссийскому классификатору стандартов (ОКС).

Реквизит 03 – "Регистрационный номер" включает в себя порядковый номер, дополненный слева нулями до шести знаков (например, 000123), присвоенный КЛП при его регистрации. Регистрационный номер проставляет Центр стандартизации и метрологии.

Реквизит 11 – "Код ОКП" включает в себя шестизначный код по Общероссийскому классификатору продукции.

Для классов продукции от 01 до 09 цифру 0 проставляют обязательно.

Если продукция, на которую заполняют КЛП, относится к нескольким классификационным группировкам ОКП внутри одного класса, то указывают код обобщенной вышестоящей группировки. Пример. Технические условия распространяются на масло сливочное несоленое (код 922111) и соленое (код 922112). В этом реквизите следует указывать код 922110 (масло сливочное). Указывать несколько кодов ОКП в КЛП не допускается.

Реквизит 12 – "Наименование и обозначение продукции" включает в себя наименование и условное обозначение конкретной продукции (марки, модели, типа, исполнения и т.п.) по нормативному или техническому документу, на основе которого заполняют КЛП.

При большом количестве условных обозначений конкретной продукции, приведенных в нормативном или техническом документе, в КЛП следует указывать условное обозначение общего для всех исполнений типа, модели, семейства и т.п. Длинные наименования продукции рекомендуется сокращать, исключая из них дополнительную информацию. Пример. Вместо "Автозаправочный блок – пункт АБП для хранения и отпуска потребителю бензина и других нефтепродуктов вязкостью до 40 кв. м/с" следует записать "Автозаправочный блок - пункт АБП".

Не допускается использовать в наименовании продукции сокращенное написание отдельных слов, а также символы (буквы) национальных алфавитов, кроме русского и латинского.

Реквизит 13 – "Обозначение государственного стандарта" включает в себя условное обозначение межгосударственного стандарта (ГОСТ) или государственного стандарта Российской Федерации (ГОСТ Р), устанавливающего требования к группе однородной продукции и определяющего номенклатуру ее основных потребительских характеристик (показателей), требования безопасности для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества человека.

При отсутствии ГОСТ или ГОСТ Р поле, отведенное для реквизита 13, оставляют пустым.

Реквизит 14 – "Обозначение нормативного или технического документа" включает в себя условное обозначение нормативного или технического документа, содержащего требования к конкретной продукции, на основе которого заполнен КЛП, т.е. условное обозначение ГОСТ, ГОСТ Р, отраслевого стандарта (ОСТ), стандарта организации (СТО), технических условий (ТУ), технического описания (ТО), чертежа, присвоенное документу разработчиком или предприятием-изготовителем.

Условное обозначение должно включать в себя полное или краткое наименование типа документа.

- Примеры. 1. ГОСТ 16488-70.  
2. ГОСТ Р 50060-98.  
3. ТУ 4311-182-38576434-92.  
4. Чертеж АВГБ.061341.021.  
5. ТО ФАЯВ 560131.003.

Здесь же в скобках необходимо указать для ТУ обозначение заменяемого документа (документов) с сокращением "вз.". Пример. ТУ 1234-001-00112236-98 (вз. ТУ 10.075.123-90). Обозначение заменяемого документа указывают в случае, если замена осуществлена держателем подлинника документа. Если предприятие-изготовитель разработало свой технический документ взамен другого документа, держателем подлинника которого оно не является, то обозначение заменяемого документа не указывают.

Реквизит 15 – "Наименование нормативного или технического документа" включает в себя наименование документа, на основе которого заполняют КЛП (без указания его категории). В случае, если наименование превышает 100 знаков, допускается приводить сокращенное наименование. Вид ГОСТ, ГОСТ Р или ОСТ следует указывать сокращенно:

ТУ – технические условия;

ОТУ – общие технические условия;

ТТ – технические требования.

Реквизит 16 – "Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код" включает в себя восьмиразрядный цифровой код предприятия-изготовителя продукции по Общероссийскому классификатору предприятий и организаций (ОКПО), разделительную черту и семиразрядный цифровой код, идентифицирующий страну и конкретного изготовителя в тринадцатиразрядном штриховом коде (EAN) на товарную продукцию.

Пример. 12345678 | 4601234.

При отсутствии штрихового кода вторую часть оставляют пустой. Код по ОКПО присваивают региональные органы статистики всем предприятиям и организациям при оформлении их в качестве юридических лиц независимо от формы собственности. Штриховой код предприятию-изготовителю по его заявке присваивает Ассоциация автоматической идентификации "ЮНИСКАН".

Реквизит 17 – "Наименование предприятия-изготовителя" включает в себя сокращенное наименование предприятия-изготовителя продукции по ОКПО.

- Примеры. 1. Подольский механический завод (ПМЗ).  
2. НПО "Биосинтез".  
3. АООТ Механический завод "Сокол".

Наименование формы собственности предприятия-изготовителя следует приводить без расшифровки. Пример. АО, АОЗТ, ООО, ТОО, ОАО, ИЧП и т.п. Слова "завод", "фабрика", "комбинат" и т.п. следует записывать полностью без сокращений, а собственное наименование указывать в кавычках с прописной буквы. Пример. "Завод им. Лихачева". Не допускается приводить аббревиатуры, например ЗИЛ, КМЗ, МТЗ и т.п. При необходимости такие условные обозначения следует давать в скобках за полным наименованием предприятия-изготовителя.

Реквизит 18 – "Адрес предприятия-изготовителя" включает в себя юридический адрес предприятия-изготовителя (почтовый индекс, название края, области, города, поселка, села, улицы и номер дома). При наличии в адресе административно-территориальных образований (край, область, округ, район) их следует приводить в убывающей последовательности с использованием общепринятых сокращений (кр., обл., окр., р-н). Букву "г." перед названием города следует опускать, за исключением названий городов, носящих имена (например, г. Пушкин). Перед названиями других населенных пунктов (поселок, поселок городского типа, село, станция и т.д.) записывают их общепринятые сокращения (п., пгт., с., ст.). Названия Нижний Новгород, Нижний Тагил и Санкт-Петербург записывают следующим образом: Н. Новгород, Н. Тагил и С.-Петербург. Вместо слов "улица", "проспект", "проезд", "переулок" и т.п. следует записывать общепринятые сокращения: ул., пр-т, пр., пер. и т.п. Слова "Большая", "Малая", "Верхняя", "Нижняя" следует заменять их начальными буквами с точкой (например, ул. Б. Грузинская). Названия улиц, носящих имена, следует писать полностью и с прописной буквы (например, ул. Академика Королева). Перед номером дома букву "д." следует опускать.

Примеры. 1. Екатеринбург, ул. Фрунзе, 96, к. 1, кв. 4.

2. Тверская обл., Ржев, ул. Центральная, 25, оф. 2.

3. Московская обл., Раменский р-н, п. Ильинское,  
ул. Пролетарская, 49.

Реквизиты 19 – "Телефон" и 20 – "Телефакс" включают в себя номер телефона (телефакса) предприятия-изготовителя с указанием в круглых скобках перед ним кода города. Пример. (095) 111-2233.

Реквизит 21 – "Другие средства связи" включает в себя наименования и коды других средств связи, имеющих на предприятии-изготовителе (электронная почта, телетайп, телекс и т.п.). При отсутствии какого-либо средства связи поле соответствующего реквизита оставляют пустым.

Реквизит 23 – "Наименование держателя подлинника" включает в себя сокращенное наименование предприятия – держателя подлинника нормативного или технического документа.

Если держателем подлинника нормативного или технического документа является научно-исследовательская или проектно-конструкторская организация, то ее наименование записывают с использованием условного обозначения типа "НИИ", "ВНИИ", "ГНИИ", "ОКБ" и т.п.

Примеры. 1. ГНЦ РФ "НИИтеплоприбор".

2. АООТ "ВНИИСтром".

3. СКТБ Мосэнерго.

Сложные условные наименования следует расшифровывать или приводить их в скобках за полным наименованием. Пример. "НПО пивоваренной, безалкогольной и винодельческой продукции (НПО ПБиВП)". Если держателем подлинника нормативного или технического документа является предприятие-изготовитель, то в поле, отведенном для реквизита 23, следует повторить запись реквизита 17. Поле, отведенное для реквизита 24, допускается при этом не заполнять.

Реквизит 24 – "Адрес держателя подлинника" включает в себя юридический адрес предприятия – держателя подлинника нормативного или технического документа. Указанный адрес записывают в соответствии с правилами, изложенными в п. 5.12. Кроме того, за адресом записывают номер телефона держателя подлинника нормативного или технического документа (см. пример в п. 5.13). Если держателем подлинника нормативного или технического документа является предприятие-изготовитель, то в поле, отведенном для реквизита 24, следует повторить запись реквизита 18 или оставить указанное поле пустым. Если продукцию выпускают по ГОСТ, ГОСТ Р или ОСТ, то поля, отведенные для реквизитов 23 и 24, оставляют пустыми.

Реквизит 25 – "Дата начала выпуска продукции" включает в себя две цифры числа, две цифры месяца и четыре цифры года начала выпуска продукции. Допускается указывать планируемую дату начала выпуска продукции. Пример. 21.10.1998.

Реквизит 26 – "Дата введения в действие нормативного или технического документа" включает в себя две цифры числа, две цифры месяца и четыре цифры года введения в действие нормативного или технического документа, на основе которого заполняют КЛП. Пример. 01.05.1997.

Если КЛП заполняют на основе нормативного или технического документа, не имеющего срока введения в действие, то в поле реквизита 26 указывают дату утверждения этого документа.

В поле, отведенном для реквизита 27 – "Обязательность сертификации", записывают "Подлежит", если продукция подлежит обязательной сертификации, в противном случае это поле оставляют пустым. Обязательность сертификации определяют в соответствии с номенклатурой продукции, подлежащей обязательной сертификации и утвержденной Госстандартом России.

Реквизит 30 – "Характеристики продукции" подразделяют на две части :

– первая часть содержит сведения о назначении продукции и дополнительную информацию о ней;

– вторая часть содержит описание основных потребительских характеристик продукции.

Номенклатуру характеристик продукции, включаемых в КЛП, выбирают с учетом требований к информации для потребителя по ГОСТ Р 51074 и ГОСТ Р 51121. Информацию о назначении и характеристиках продукции рекомендуется размещать на оборотной стороне КЛП.

Сведения о назначении продукции включают в себя информацию об основном предназначении и (или) области применения продукции, а также, при необходимости, о дополнительных функциональных возможностях для потребителя. Запись о назначении продукции должна быть по возможности краткой и не повторять наименования продукции.

Пример. Сведения о назначении телевизора цветного изображения "Электроника 54 ТЦ-501Д" в реквизите 30 рекомендуется записать следующим образом: "Предназначен для приема передач вещательного телевидения в системе СЕКАМ и ПАЛ. Обеспечивает вывод информации на экран, отключение при неисправностях и окончании передач". Если наименование продукции указывает на ее назначение и (или) область применения, то их допускается не приводить (например, для продуктов питания).

Дополнительная информация включает в себя сведения, которые производитель продукции считает необходимым довести до потребителя (покупателя), например:

– о наличии сертификата соответствия, полученного в результате обязательной или добровольной сертификации (указывают его номер и срок действия);

– о наличии гигиенического заключения (указывают его номер и срок действия);

– о соответствии продукции обязательным требованиям государственных, межгосударственных или международных стандартов;

– о безопасности продукции;

– о количестве исполнений (типов, сортов, марок и т.п.) продукции одинакового назначения, предусмотренных нормативным или техническим документом (допускается указывать обозначения базовых изделий, моделей или исполнений);

– другая информация по усмотрению предприятия-изготовителя.

Пример. ТУ 2312-007-02424371-96 на эмали типа ПФ-115. В поле, отведенном для реквизита 30, рекомендуется записать: "Предназначены для окраски металлических и деревянных поверхностей, подвергаемых



атмосферным воздействиям. При нанесении в два слоя обеспечивают защитные и декоративные свойства по ГОСТ 9.407-84 в районах с умеренным и тропическим климатом. Эмали выпускают следующих цветов: белого, черного, серого, бежевого, голубого, желтого, зеленого, красного, красно-коричневого. Гигиеническое заключение N 3517 от 28.11.96, срок действия - до 01.12.2001".

В КЛП рекомендуется указывать не более 10 характеристик конкретного изделия, представляющих наибольший интерес для потребителя и установленных нормативным документом (ГОСТ, ГОСТ Р).

Пример. ТУ 2.024.576.5772. 012-91 "Станки горизонтально-расточные моделей 2Н636 Ф2И, 2Н637 Ф2И" устанавливают 93 характеристики. В КЛП включают такие характеристики, как: нормы точности, максимальная масса или габаритные размеры обрабатываемой детали, масса и габаритные размеры станка, максимальная потребляемая мощность, наибольшие продольные, поперечные и вертикальные перемещения инструмента.

Не рекомендуется приводить в КЛП чертежи, рисунки или схемы, а также указывать технологические характеристики, необходимые для производства продукции (допуски, посадки, чистоту обработки, способ изготовления и т.п.).

Если нормативный или технический документ устанавливает требования к комплекту изделий (например, набор посуды, комплект инструментов и т.п.), то следует привести описание состава комплекта и, при необходимости, важнейшие характеристики входящих в него изделий (например, размеры ключей, диаметры сверл и т.п.).

При большом числе (свыше 10) модификаций изделий следует указывать характеристики основного (базового) изделия, а по модификациям ограничиться указанием их общего количества.

Информация о количественных характеристиках продукции должна содержать следующие данные:

- наименование характеристики;
- единицу физической величины;
- числовое значение или диапазон значений.

Указанные данные допускается оформлять в виде таблицы.

Наименование характеристики продукции записывают кратко. При необходимости указывают условия достижения значения этой характеристики.

Обозначение единицы физической величины указывают за наименованием характеристики и отделяют от него запятой. Наименование единицы физической величины записывают в соответствии с ГОСТ 8.417.

Ограничительные слова "более", "менее", "не более", "не менее" должны быть помещены за обозначением единицы физической величины и отделены запятой.

*Примеры.* 1. Сопротивление изоляции между токоведущими частями и корпусом, мОм, не менее.

2. Расход топлива при скорости 60 км/ч, л, не более.

Не допускается использовать вместо ограничительных слов знаки ">", "<" и т.п.

Числовые значения характеристик могут быть указаны в виде одного конкретного значения, нескольких дискретных значений или диапазона значений.

Если нормативным или техническим документом предусмотрено несколько исполнений (типов, сортов, марок и т.п.) продукции, различающихся значениями отдельных характеристик, то эти значения могут быть записаны в КЛП одним из следующих способов:

– перечисляют через точку с запятой все значения соответствующего параметра или размера по числу исполнений продукции;

– указывают через многоточие интервал чисел, охватывающий все значения данного параметра или размера;

– указывают значения данного параметра или размера для отдельных исполнений продукции.

*Примеры.* 1. Диаметр барабана центрифуги, мм 315; 400; 500.

2. Диаметр сварочной проволоки, мм 0.8 ... 4.0.

3. Масса телевизора, кг:

– с кинескопом 51 см ..... 25

– с кинескопом 54 см ..... 28.

Если значения всех или большинства характеристик различаются в зависимости от исполнения (типа, сорта, марки и т.п.) продукции, то их рекомендуется приводить в табличной форме .

Значения габаритных размеров записывают в общепринятом виде: длина x ширина x высота. Если наименования габаритных размеров иные, то их следует указывать в явном виде.

*Примеры.* 1. Диаметр x длина (для круглых прутков).

2. Длина x глубина x ширина (для емкостей).

3. Длина x ширина x толщина (для листов).

Не допускается заменять кавычками, прочерками, словами "то же" и т.п. повторяющиеся наименования характеристик, части наименований, а также единицы физических величин и значения.

Общую часть нескольких наименований характеристик допускается выносить отдельной строкой с двоеточием в конце, а оставшиеся различные части наименований давать в последующих строках подряд с дефисом в начале.

- Примеры.* 1. Массовая доля, %:
- воды, не более ..... 30.0
  - жира, не менее ..... 3.0
  - белка ..... 2.5 ... 5.0
2. Напряжение питания, В:
- переменным током ..... 220
  - постоянным током ..... 12.

При записи значений характеристик, выраженных десятичной дробью, целую часть следует отделять точкой.

Реквизит 04 – "Представил" включает в себя фамилию руководителя (зам. руководителя) предприятия, представившего КЛП, подпись, дату и телефон с указанием кода города.

Реквизит 05 – "Заполнил" включает в себя фамилию исполнителя, заполнившего КЛП, подпись, дату заполнения и телефон с указанием кода города.

Реквизит 06 – "Зарегистрировал" включает в себя фамилию сотрудника Центра стандартизации и метрологии, осуществившего регистрацию, подпись, дату регистрации и телефон с указанием кода города (см. пример п. 5.13). Поле реквизита 06 заполняет Центр стандартизации и метрологии.

Реквизит 07 – "Ввел в каталог" включает в себя фамилию оператора, который ввел информацию в базу данных, подпись, дату ввода и телефон с указанием кода города.

Реквизиты 22, 28 и 29 являются резервными.

Изменение к КЛП подготавливает предприятие-изготовитель, являющееся держателем подлинника КЛП, на основании изменений, внесенных в нормативные или технические документы, в соответствии с которыми выпускают продукцию, если эти изменения связаны с изменением содержания реквизитов КЛП, а также на основании изменений информации о предприятии.

Подлинник и копию изменения вместе с сопроводительным письмом и копией или подлинником извещения об изменениях нормативного или технического документа (при их наличии) предприятие-изготовитель направляет в Центр стандартизации и метрологии, зарегистрировавший КЛП. В сопроводительном письме должен быть указан регистрационный номер КЛП.

Изменение должно быть оформлено на отдельном бланке КЛП, в котором обязательно должны быть заполнены поля, отведенные для реквизитов 01, 03, 14, 04, 05, а также реквизитов, которые изменены. При оформлении изменений на бланке КЛП следует к словам "КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ" в скобках добавить слово "ИЗМЕНЕНИЕ".

Допускается готовить сокращенный вариант изменения к КЛП с заполнением полей, отведенных для реквизитов 01, 03 и 14, реквизитов с измененным содержанием и затем реквизитов 04, 05.

Примечание. Поле, отведенное для реквизита 14 в качестве обязательного, заполняют, если в КЛП было указано обозначение технических условий.

Изменение к КЛП готовят и направляют в Центр стандартизации и метрологии в недельный срок после изменения информации, представленной в КЛП.

При снятии продукции с производства предприятие-изготовитель должно официально уведомлять Центр стандартизации и метрологии об аннулировании КЛП с указанием наименования продукции и регистрационного номера КЛП.

Изменению к КЛП присваивают регистрационный номер КЛП с добавлением через знак дроби двузначного порядкового номера изменения к КЛП, начиная с 01 (например, 000123/01).

Аннулирование отмечают двумя нулями за регистрационным номером (например, 000123/00).

Подлинник изменения к КЛП и копию (подлинник) извещения об изменении нормативного или технического документа Центр стандартизации и метрологии возвращает предприятию-изготовителю после регистрации КЛП и заполнения полей, отведенных для реквизитов 03, 06 и 07, а копию КЛП оставляют в Центре стандартизации и метрологии для обновления региональной базы данных.

Информацию об изменениях КЛП передают во ФГУП "Стандартинформ".

## ЗАДАНИЕ

Собрать информацию, необходимую для каталожного описания продукции (по заданию преподавателя или по выбору студента). Заполнить каталожный лист на конкретную продукцию (по заданию преподавателя или по выбору магистранта при согласовании с преподавателем) по образцу, приведенному ниже.

## ФОРМА КАТАЛОЖНОГО ЛИСТА ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ 

01	
----	--

    Группа КГС (ОКС) 

02	
----	--

    Регистрационный номер 

03	
----	--

Код ОКП	11	
Наименование и обозначение продукции	12	
Обозначение государственного стандарта	13	
Обозначение нормативного или технического документа	14	
Наименование нормативного или технического документа	15	
Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	
Наименование предприятия-изготовителя	17	
Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)	18	
Телефон	19	Телефакс <span style="margin-left: 20px;">20</span>
Другие средства связи	21	
Наименование держателя подлинника	23	
Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)	24	

Дата начала выпуска продукции	25
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26
Обязательность сертификации	27

### 30. Характеристики продукции

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04				
Заполнил	05				
Зарегистрирова л	06				
Ввел в каталог	07				

# ПРИМЕР ЗАПОЛНЕНИЯ КАТАЛОЖНОГО ЛИСТА ПРОДУКЦИИ

## КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	058	Группа КГС (ОКС)	02	Н72	Регистрационный номер	03	564957
---------	----	-----	------------------	----	-----	-----------------------	----	--------

Код ОКП	11	918420
Наименование и обозначение продукции	12	Пиво "Идель", "Красный Восток", "Сабантуй", "Золотая искра", "Русское черное", "Богемское", "Казанское оригинальное"
Обозначение государственного стандарта	13	ГОСТ 3473-78
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 9184-001-04577587-95
Наименование нормативного или технического документа	15	Пиво. Национальные сорта Татарстана
Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	04577587
Наименование предприятия-изготовителя	17	АООТ "Красный Восток"
Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)	18	420054
		Республика Татарстан, Казань, ул. Тихорецкая, 5
Телефон	19	(8432) 37-28-09
Другие средства связи	20	(8432) 36-68-22
	21	Телетайп Саяны 224590
Наименование держателя подлинника	23	АООТ "Красный Восток"
Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)	24	420054
		Республика Татарстан

Татарстан, Казань, ул. Тихорецкая, 5	
Дата начала выпуска продукции	25 25.07.1993
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26 11.08.1995
Обязательность сертификации	27 Подлежит

### 30. Характеристики продукции

Выпускается пиво семи сортов:

1 - "Идель"

2 - "Красный Восток"

3 - "Сабантуй"

4 - "Казанское оригинальное"

5 - "Русское черное"

6 - "Золотая искра"

7 - "Богемское"

Гигиенические заключения:

на пиво "Идель", "Красный Восток", "Сабантуй", "Казанское оригинальное", "Золотая искра" – N 01.04.1656 до 27.09.1999

на пиво "Русское черное" – N 01.04.430 до 15.02.2000

на пиво "Богемское" – N 01.04.1337 до 16.06.1999



Сертификат соответствия N P.RU.AP.18.1.2.0032 до 01.03.2001

Основные характеристики по сортам

Наименование показателя	1	2	3	4	5	6	7
Содержание сухих веществ, %	11.0+/-0.2	12.0+/-0.2	13.5+/-0.2	14.0+/-0.2	15.0+/-0.2	16.0+/-0.2	18.0+/-0.2
Содержание этилового спирта, %, не менее	2.8	3.4	3.5	3.8	4.2	4.5	4.8
Содержание CO(2), %, не менее	0.33	0.33	0.33	0.35	0.34	0.34	0.33
Стойкость, сут., пива: - непастеризованного - пастеризованного	7	7	8	8	8	8	9
	30	30	30	30	30	30	30

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Котова		07.03.1995	(8432) 37-28-09
Заполнил	05	Иванов		05.03.1995	(8432) 37-25-01
Зарегистрировал	06	Гуськова		10.08.1995	(8432) 75-04-13
Ввел в каталог	07	Белостоцкий		04.08.1998	(095) 936-09-61

## ТИПОВЫЕ ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ ПОЛЯ РЕКВИЗИТА 30 КАТАЛОЖНОГО ЛИСТА ПРОДУКЦИИ

### ПРИМЕР 1. КЛП на смазку ВНИИ НП-279

Предназначена для смазывания узлов трения, работающих в контакте с агрессивными средами при температурах от минус 50 град. С до плюс 50 град. С и с воздухом при температурах от минус 50 град. С до плюс 150 град. С.

Смазка соответствует требованиям ГОСТ 14296-78.

Внешний вид: светлая однородная прозрачная мазь гладкой структуры.

#### Основные характеристики

Эффективная вязкость при температуре  
минус 30 град. С, не более ..... 2300  
Предел прочности при 50 град. С, Па, не менее ..... 100  
Коллоидная стабильность, % выделенного масла, не более ... 5.2  
Массовая доля механических примесей, количество частиц  
в 1 куб. м смазки:  
- диаметром 0.025 ... 0.075 мм, не более ..... 960  
- диаметром свыше 0.075 мм ..... Отсутствие  
Содержание воды, % ..... Отсутствие  
Температура самовоспламенения, град. С, не ниже ..... 380  
Пожароопасность, группа по ГОСТ 12.1.004-91 ..... IV

### ПРИМЕР 2. КЛП на многоцелевой источник питания СПЗ-135

Предназначен для выполнения сварочных работ, запуска двигателя автомобиля и зарядки аккумуляторов.

Безопасность источника питания соответствует ГОСТ 12.2.007.8-75.

Сертификат соответствия Р.RU.TM.23.1.2.0042 до 01.07.1999.

#### Основные характеристики

Напряжение питания переменным током частотой 50 Гц, В .... 220  
Пределы регулирования сварочного тока, А ..... 60 ... 135  
Выходное рабочее напряжение, В:  
- при сварке ..... 24  
- при запуске двигателя ..... 12  
- при зарядке аккумуляторов ..... 15  
Потребляемая мощность, кВт, не более ..... 7.5  
Габаритные размеры, мм ..... 560 x 285 x 375  
Масса, кг ..... 35

### ПРИМЕР 3. КЛП на крупу овсяную

Гигиеническое заключение N 02.07.1851 от 25.06.1996.

По органолептическим показателям (цвет, запах, вкус) соответствует ГОСТ 3034-75.

#### Основные показатели по сортам

	Сорта		
	высший	первый	второй
Влажность, %, не более .....	12.5	12.5	12.5
Количество ядер, %:			
- доброкачественных, не менее .....	99.0	98.5	97.0
- колотых, не более .....	0.5	1.0	2.0
Необрушенные зерна, %, не более .....	0.4	0.7	0.8
Сорная примесь, %, не более:			
- всего .....	0.3	0.3	0.3
- куколь .....	0.1	0.1	0.1
- вредная (софора лисохвостная, вязель разноцветный) .....	0.05	0.05	0.05
- минеральная .....	0.1	0.1	0.1
- цветковые пленки .....	0.05	0.05	0.05
Массовая доля мучки, %, не более .....	0.3	0.5	0.5
Металломагнитная примесь, мг/кг, не более .....	3	3	3

ПРИМЕР 4. КЛП на окна и двери балконные теплозащитные со стеклопакетами

Предназначены для строительства жилых и общественных зданий.

Качество древесины (влажность, допустимые дефекты, шероховатость лицевых поверхностей), а также прочность клеевых соединений деталей окон и дверей соответствуют ГОСТ 23166-78.

Выпускают 15 модификаций, различающихся конструкцией, размерами и количеством слоев стекла в пакете.

#### Основные характеристики

Приведенное сопротивление теплопередаче,  
кв. м град. С/Вт, не ниже:

- при двойном остеклении .....
- при тройном остеклении.....

Сопротивление воздухопроницанию, кв. м ч Па/кг, не ниже:

- при двойном остеклении ..... 3.1
- при тройном остеклении ..... 4.3

### Контрольные вопросы

1. Каталогный лист продукции должен быть заполнен:
  - а) на одно конкретное изделие;
  - б) на одно конкретное изделие или несколько изделий;
  - в) на несколько видов продукции, представленных по разным нормативным документам или технической документации;
  - г) на составные части продукции?
2. На основе какого документа заполняется каталожный лист продукции предприятием-изготовителем:
  - а) только нормативного документа;
  - б) нормативного документа или технического документа;
  - в) конструкторского документа;
  - г) законодательного акта?
3. Каталогные листы не представляют на:
  - а) технологическую оснастку и инструменты, создаваемые и применяемые на предприятии-изготовителе;
  - б) изделия широкого общевидового применения или межвидового применения;
  - в) серийно производимые предметы снабжения;
  - г) на группу однотипных предметов снабжения?
4. Подлинник каталожного листа продукции должен быть выполнен:
  - а) с помощью копировальной техники;
  - б) машинным способом;
  - в) рукописным способом;
  - г) в электронной версии?
5. В каталожном листе продукции рекомендуется указывать:
  - а) не более 10 характеристик конкретного изделия;
  - б) не более 20 характеристик конкретного изделия;
  - в) все характеристики изделия;
  - г) не более 5 характеристик конкретного изделия?
6. Если значения всех или большинства характеристик различаются в зависимости от исполнения продукции, то их рекомендуется приводить:
  - а) в виде интервалов значений;
  - б) в табличной форме;
  - в) в виде перечислений через точку с запятой;
  - г) в любом варианте?

7. Изменение к каталожному листу продукции (КЛП) на основании изменений, внесенных в нормативные или технические документы на продукцию, если эти документы связаны с изменением содержания реквизитов КЛП либо на основании изменений информации о предприятии подготавливает:

- а) предприятие-изготовитель;
- б) Центр стандартизации и метрологии;
- в) ФГУП «Рособоронэкспорт»;
- г) ФГУП «Стандартинформ»?

8. В течение какого срока необходимо направить изменение к каталожному листу продукции (КЛП) в Центр стандартизации и метрологии:

- а) в течение недели после изменения информации, представленной в КЛП;
- б) в течение месяца после внесения изменений в КЛП;
- в) в течение 14 дней после внесения изменений в КЛП;
- г) в течение 10 дней после внесения изменений в КЛП?

## Практическое занятие №8

# АККРЕДИТАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В ФЕДЕРАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ КАТАЛОГИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

Цель – изучение функций организаций – участников ФСКП, требований, предъявляемых к ним, этапов аккредитации.

### КРАТКАЯ ТЕОРИЯ

Аккредитацию организаций – участников ФСКП согласно Р 50.5.008-2002 проводят с целью гарантирования рационального состава и необходимого уровня компетентности организаций, участвующих в работах по созданию и ведению ФСКП. Органом по аккредитации является Росстандарт.

В качестве участников ФСКП могут быть аккредитованы организации, заинтересованные в развитии работ по каталогизации продукции для федеральных государственных нужд.

Центрам каталогизации государственных заказчиков и головным отраслевым организациям промышленности аттестат аккредитации выдается на основании их запроса и приказа соответствующего федерального органа исполнительной власти о назначении центром каталогизации (головной отраслевой организацией по каталогизации) без проведения процедуры аккредитации.

Организация – участник ФСКП на добровольной основе проходит аккредитацию, результаты которой документально оформляются в соответствии с требованиями настоящих Рекомендаций.

Организацией – участником ФСКП признается организация, систематически выполняющая соответствующие функции в ФСКП. Единовременное выполнение по заказу организации – участника ФСКП тех или иных работ в области каталогизации не является основанием для признания организации участником ФСКП.

Перечень функций организаций – участников ФСКП заключается в следующем:

- разработка и ведение закрепленных разделов Федерального каталога продукции;

- проведение экспертизы и подготовка рекомендаций о включении в Федеральный каталог продукции новой и исключении из него устаревшей продукции;

- абонентское обслуживание информацией по закрепленным разделам Федерального каталога продукции;

- разработка (участие в разработке) программных средств, необходимых для создания и ведения Федерального каталога продукции;
- разработка (участие в разработке) распределенного автоматизированного банка данных ФСКП;
- разработка (участие в разработке) стандартных форматов описания предметов снабжения, руководств и методик по оценке заменяемости и взаимозаменяемости продукции, инженерных методик сопоставительного анализа;
- участие в разработке проектов нормативных документов по каталогизации;
- разработка и выпуск информационной, учебной и справочной литературы по вопросам каталогизации продукции;
- организация и проведение обучения специалистов в области каталогизации;
- разработка учебных программ по подготовке специалистов для ФСКП;
- организация и проведение стажировок в рамках подготовки специалистов к аттестации в качестве экспертов по каталогизации;
- разработка образовательных программ повышения квалификации специалистов в области каталогизации;
- участие в аккредитации организаций в качестве участников ФСКП;
- участие в аттестации экспертов по каталогизации;
- разработка каталожных описаний предметов снабжения на ранее закупленную государственными заказчиками и эксплуатируемую продукцию;
- разработка (участие в разработке) электронных каталогов продукции для федеральных государственных нужд;
- оказание консультативной помощи и других необходимых услуг организациям – участникам ФСКП.

Организация, представившая заявку на добровольную аккредитацию в качестве участника ФСКП, должна обладать компетентностью, позволяющей проводить на надлежащем научно-техническом уровне работы по каталогизации в пределах заявленной области.

Для этого организация должна иметь:

- штат квалифицированных и прошедших обучение в области проведения работ по каталогизации сотрудников;
- необходимые технические средства для проведения работ по каталогизации продукции (вычислительную и множительную технику, средства связи, электронную почту и т.п.);
- юридические и экономические условия для обеспечения проведения работ по каталогизации;

– актуализированный фонд нормативных документов по каталогизации, необходимых для проведения работ в заявленной области аккредитации;

– актуализированный фонд нормативных документов по стандартизации, необходимых для проведения работ в соответствующей области аккредитации;

– проект Положения об организации-участнике, которое будет регулировать ее деятельность в рамках ФСКП.

Организация – участник ФСКП должна выполнять работы по каталогизации с обязательным соблюдением требований нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны.

Организация, представившая заявку на добровольную аккредитацию в качестве участника ФСКП, должна иметь в своем штате, по крайней мере, одного аттестованного эксперта по каталогизации в области, соответствующей области аккредитации организации.

Персонал организации – участника ФСКП должен обладать необходимой компетентностью и квалификацией для выполнения своих обязанностей. Каждый специалист организации-участника, выполняющий работы по реализации функций в рамках ФСКП, должен знать действующие нормативные документы по каталогизации. Персонал организации – участника ФСКП, занимающийся разработкой нормативных документов по каталогизации, должен пройти подготовку по учебным программам, устанавливаемым Росстандартом.

Организация – участник ФСКП должна иметь комплект официально полученных и учтенных в установленном порядке нормативных документов по каталогизации и нормативных документов по стандартизации, необходимых для выполнения ее функций в заявленной области аккредитации.

Объем требуемого фонда документации согласовывается с соответствующим центром каталогизации государственного заказчика или головной отраслевой организацией промышленности по каталогизации, или Федеральным центром каталогизации.

Организация – участник ФСКП должна обладать необходимыми возможностями для поддержания фонда документации в актуализированном состоянии (в том числе по внесению изменений в документы, замене отмененных документов на новые, изъятию устаревших документов).

При оценке компетентности организации используют требования к организациям – участникам ФСКП, содержащиеся в нормативных документах по каталогизации.

Федеральный центр каталогизации, центр каталогизации государственного заказчика, головная отраслевая организация промышленности по каталогизации могут устанавливать специальные требования, обуслов-



ленные конкретным перечнем функций, которые организация, желающая получить аккредитацию, намеревается выполнять в ФСКП.

Указанные общие и специальные критерии должны быть официально установлены и предоставлены заинтересованным сторонам по их запросу.

Область аккредитации организации в ФСКП должна однозначно определяться закрепленной номенклатурой продукции и составом функций, выполняемых в ФСКП.

Состав функций, входящих в область аккредитации конкретной организации – участника ФСКП, уточняется при проведении аккредитации Федеральным центром каталогизации и центром каталогизации государственного заказчика, а также головной отраслевой организацией промышленности по каталогизации.

Организация, желающая получить аккредитацию (далее – организация-заявитель), представляет заявку в Росстандарт. В заявке должно быть указано:

- область аккредитации;
- осведомленность организации-заявителя о требованиях ФСКП;
- готовность организации-заявителя в полной мере выполнить процедуру аккредитации, в том числе принять группу экспертов (комиссию) для аттестации организации-заявителя, оплатить расходы, связанные с работой по аккредитации (независимо от результата аккредитации);
- подтверждение организацией-заявителем своего согласия выполнять требования, обусловленные аккредитацией.

Процедура аккредитации состоит из следующих этапов:

- представление заявки на аккредитацию (представление организацией-заявителем заявки на аккредитацию, ее предварительное рассмотрение аккредитующим органом и принятие решения по заявке);
- экспертиза документов по аккредитации;
- аттестация организации-заявителя;
- анализ всех материалов и принятие по результатам экспертизы документов и аттестации организации-заявителя решения об аккредитации или об отказе в аккредитации;
- оформление, регистрация и выдача аттестата аккредитации.

Каждый последующий этап аккредитации проводят только в случае положительного результата предыдущего этапа.

Срок аккредитации не должен превышать 20 дней со дня получения заявки.

Организация-заявитель представляет заявку на аккредитацию. Вместе с заявкой организация-заявитель представляет информацию для оценки готовности организации к аккредитации:

- общую характеристику организации-заявителя (наименование, адрес, юридический статус, персонал, техническое оборудование);

- общие сведения об организации-заявителе;
- перечень фамилий и должностных лиц, несущих ответственность за техническую корректность выполняемых заявителем работ.

Росстандарт предварительно рассматривает заявку с комплектом документов для оценки их состава и полноты соответствия указанной в них информации, а также целесообразности проведения работ по аккредитации организации-заявителя. В случае положительного результата заявку принимают для проведения работ в соответствии с принятыми решениями по организации их выполнения. При отрицательном результате предварительного рассмотрения заявки организации-заявителю сообщают об отказе в принятии заявки и возвращают комплект представленных документов.

Для проведения экспертизы заявки и документации, представленных организацией-заявителем для проведения аккредитации, Росстандарт официально назначает эксперта (при необходимости – нескольких экспертов). По результатам экспертизы составляют экспертное заключение, содержащее оценку соответствия организации-заявителя критериям аккредитации.

В случае положительного результата экспертизы Росстандарт заранее сообщает организации-заявителю фамилии экспертов, которые будут проводить аттестацию, чтобы она имела возможность (при необходимости) представить возражения по составу группы экспертов.

Аттестацию организации-заявителя проводит комиссия экспертов, формируемая Росстандартом таким образом, чтобы обеспечить компетентную и непредвзятую оценку в возможно короткий срок и с минимальными затратами. В состав комиссии по аккредитации должны быть включены представители Федерального центра каталогизации соответствующего центра каталогизации государственного заказчика, а также, при необходимости, головной отраслевой организации промышленности по каталогизации.

В зависимости от области аккредитации для полноты аттестации в состав комиссии могут быть включены специалисты организаций – участников ФСКП, научных организаций и предприятий промышленности.

При аттестации проверяют соответствие фактического состояния организации-заявителя представленным документам и ее способность выполнять все функции в заявленной области аккредитации. По результатам аттестации комиссия экспертов должна в недельный срок подготовить акт аттестации, ознакомить с его содержанием организацию-заявителя и направить акт в орган по аккредитации. Организации-заявителю высылается копия указанного акта. Акт аттестации следует составлять согласно образцу, установленному органом по аккредитации.

В акте аттестации должны быть указаны следующие сведения:

- фамилии членов комиссии и их подписи;
- наименование и адрес аккредитуемой организации;
- заявленная область аккредитации;
- информация по технической квалификации, компетентности, подготовленности, опытности штатного персонала, а также лиц, несущих ответственность за техническую правильность оформляемых документов по результатам деятельности организации в соответствии с областью аккредитации;
- замечания о несоответствии организации-заявителя предъявляемым требованиям (при наличии).

Росстандарт рассматривает и проверяет заявку на аккредитацию, информацию, представленную организацией-заявителем, а также полученную в процессе экспертизы и аттестации, акт аттестационной комиссии, замечания по акту со стороны организации-заявителя.

При положительном решении Росстандарт:

- утверждает Положение об организации – участнике ФСКП;
- оформляет, регистрирует в реестре и выдает организации-заявителю аттестат аккредитации.

Решение об аккредитации конкретной организации может быть принято Росстандартом на основании ранее выпущенных приказов или других директивных указаний федеральных органов исполнительной власти, в ведении которых находится организация-заявитель.

Если по результатам проверки выявлено несоответствие организации-заявителя необходимым критериям, которое может быть устранено корректировкой документации и проведением организационных мероприятий в установленный срок, проверку допускается проводить повторно только по выявленным несоответствиям и не проверенным ранее требованиям.

Если установленные в результате проверки несоответствия не могут быть устранены с помощью корректировки документации и организационных мероприятий в установленный срок, оформляют письмо с мотивированным отказом в аккредитации организации-заявителя.

Аккредитация организации-заявителя оформляется на 4 года. После истечения срока действия аттестата аккредитации (в случае подачи заявки на продление участия в системе каталогизации) аккредитацию организации-участника проводят вновь в порядке, установленном в настоящих Рекомендациях.

Оплату работ по аккредитации проводит организация-заявитель в порядке, установленном Росстандартом по согласованию с Минфином России.

Для учета организаций – участников ФСКП и обеспечения информацией о составе участников ФСКП заинтересованных организаций Феде-

ральный центр каталогизации разрабатывает и ведет каталог "Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Организации – участники ФСКП". В каталог включают сведения об организациях, аккредитованных в ФСКП.

Учет военизированных организаций и организаций, допущенных к выполнению работ по оборонной продукции, ведется с соблюдением нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны.

### ЗАДАНИЕ

Провести аккредитацию организации, желающей участвовать в работах по созданию и ведению ФСКП. Занятие проводится в форме деловой игры. Студенты делятся на две группы: подающие заявку на аккредитацию и проводящие процедуру аккредитации и работают в соответствии с описанными выше действиями.

### Контрольные вопросы

1. Срок аккредитации для организаций-участников Федеральной системы каталогизации продукции, не должен превышать:

- а) 30 дней;
- б) 25 дней;
- в) 20 дней;
- г) 10 дней?

2. Аттестацию организации, подавшей заявку на аккредитацию в области системы каталогизации продукции, проводит:

- а) комиссия экспертов, формируемая Росстандартом;
- б) комиссия экспертов, формируемая Федеральной системой каталогизации продукции;
- в) комиссия экспертов, формируемая Федеральным органом исполнительной власти;
- г) комиссия экспертов, формируемая Правительством РФ?

3. Акт аттестации организации, подавшей заявку на аккредитацию в области системы каталогизации продукции содержит следующие сведения:

- а) фамилии членов комиссии и их подписи; наименование и адрес аккредитуемой организации; заявленная область аккредитации; информация по технической квалификации, компетентности, подготовленности, опытности штатного персонала; перечень нормативных документов;
- б) фамилии членов комиссии и их подписи; наименование и адрес аккредитуемой организации; заявленная область аккредитации; информация по технической квалификации, компетентности, подготовленности,

опытности штатного персонала; замечания о несоответствии организации-заявителя предъявляемым требованиям (при наличии);

в) фамилии членов комиссии и их подписи; наименование и адрес аккредитуемой организации; заявленная область аккредитации; замечания о несоответствии организации-заявителя предъявляемым требованиям (при наличии), протокол заседания комиссии по аттестации;

г) наименование и адрес аккредитуемой организации; заявленная область аккредитации; замечания о несоответствии организации-заявителя предъявляемым требованиям (при наличии), сертификат системы качества организации?

4. Аттестат по аккредитации организации-заявителя на участие в системе каталогизации продукции оформляется сроком на:

- а) 4 года;
- б) 3 года;
- в) 5 лет;
- г) 1 год?

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р 1.0–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения [Текст].
2. ГОСТ 1.1–2002. Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения [Текст].
3. ГОСТ Р 1.4–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения [Текст].
4. ГОСТ 1.5–2001. Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению [Текст].
5. ГОСТ Р 1.5–2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения [Текст].
6. ГОСТ Р 1.8–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения [Текст].
7. ГОСТ Р 1.10–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Правила стандартизации и рекомендации по стандартизации. Порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены [Текст].
8. ГОСТ Р 1.12–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения [Текст].
9. ГОСТ Р 1.13–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Уведомления о проектах документов в области стандартизации. Общие требования [Текст].
10. ПМГ 22–2004. Правила разработки программы работ по межгосударственной стандартизации [Текст].
11. ГОСТ 1.2–2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены [Текст].
12. Стратегия обеспечения единства измерений в России до 2015 года [Текст] / утверждена приказом Минпромторга России от 17 июня 2009г. № 529.
13. Об обеспечении единства измерений [Текст]: федер. закон №102-ФЗ от 26 июня 2008 г.
14. Об особенностях обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности Российской Федерации [Текст]: постановление Правительства РФ от 2 октября 2009 г. №780.

15. Р 50.5.008-2002 Рекомендации по каталогизации. Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Аккредитация организаций в Федеральной системе каталогизации продукции для федеральных государственных нужд.

16. Р 50.5.009-2003 Рекомендации по каталогизации. Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Аттестация экспертов по каталогизации. Общие требования.

17. ГОСТ Р 51725.2-2001 Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Термины и определения.

18. Р 50.5.001-2001 Рекомендации по каталогизации. Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Порядок выбора первоочередных объектов каталогизации.

19. Р 50.5.003-2002 Каталожные описания предметов снабжения. Правила разработки.

20. ГОСТ Р 51725.5-2009 Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Каталогизация экспортируемой продукции. Основные положения.

21. Р 50.5.002-2001 Рекомендации по каталогизации. Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Единый кодификатор предметов снабжения и порядок разработки и ведения разделов Федерального каталога продукции для федеральных государственных нужд.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

*Стандартизация* – деятельность, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач. Эта деятельность проявляется в процессах разработки, опубликования и применения стандартов. Важнейшими результатами деятельности по стандартизации являются повышение степени соответствия продукции, процессов и услуг их функциональному назначению, устранение барьеров в торговле, содействие научно-техническому сотрудничеству {и достижение иных целей стандартизации, в том числе обеспечение безопасности, охраны окружающей среды, совместимости, взаимозаменяемости, унификации, защиты продукции, единства измерений, взаимопонимания, обороноспособности и мобилизационной готовности}.

*Объект стандартизации* – продукция, процесс или услуга, подлежащие или подвергшиеся стандартизации. Под объектом стандартизации в широком смысле понимают продукцию, процесс или услугу, которые в равной степени относятся к любому материалу, компоненту, оборудованию, системе, их совместимости, правилу, процедуре, функции, методу или деятельности. Услуга как объект стандартизации охватывает услуги для населения, включая условия обслуживания, а также производственные услуги для предприятий и организаций.

*Уровень стандартизации* – участие в деятельности по стандартизации с учетом географического, политического или экономического признаков.

*Международная стандартизация* – стандартизация, участие в которой открыто для {национальных} органов {по стандартизации} всех стран {мира}.

*Региональная стандартизация* – стандартизация, участие в которой открыто для {национальных} органов {по стандартизации} стран только одного географического, политического или экономического региона мира.

*Межгосударственная стандартизация* – региональная стандартизация, проводимая на уровне Содружества Независимых Государств, правительства которых заключили Соглашение о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации в этих областях деятельности, а национальные органы по стандартизации образовали Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС). В дальнейшем возможно расширение уровня межгосударственной стандартизации по географическому или



экономическому признаку (за счет государств, сопредельных со странами СНГ или связанными с ними экономически) при условии присоединения государства к указанному Соглашению и вступления национального органа по стандартизации в ЕАСС.

*Национальная стандартизация* – стандартизация, {проводимая} на уровне одной конкретной страны.

*Государственная стандартизация* – национальная стандартизация, проводимая на уровне одной страны-участницы Соглашения о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации в этих областях деятельности. Термин «государственная стандартизация» употребляют, когда необходимо подчеркнуть, что выражаемое им понятие не относится к стандартизации, которая проводится в странах, не участвующих в указанном Соглашении. В остальных случаях употребляют более общий термин «национальная стандартизация».

*Межгосударственная система стандартизации* – совокупность организационно-методических мер, которые направлены на разработку и применение межгосударственных стандартов с целью обеспечения проведения согласованной деятельности в области стандартизации, осуществляемой на основе соответствующего Соглашения.

Орган по стандартизации – занимающийся стандартизацией орган, признанный на национальном, региональном или международном уровнях, основная функция которого, согласно его статусу, заключается в разработке {и}/или принятии стандартов, доступных широкому кругу {пользователей}.

Национальный орган по стандартизации – орган по стандартизации, признанный на национальном уровне, который имеет право представлять интересы страны в области стандартизации в соответствующей международной или региональной организации по стандартизации. Примером национального органа по стандартизации является DIN (Deutsches Institut für Normung). В государственной стандартизации наряду с термином «национальный орган по стандартизации» для данного понятия может применяться также термин «государственный орган исполнительной власти по стандартизации», а при необходимости конкретизации – краткое официальное наименование этого органа, например Госстандарт Республики Беларусь.

Международная организация по стандартизации – организация по стандартизации, членство в которой открыто для соответствующего национального органа {любой} страны {мира}.

*Региональная организация по стандартизации* – организация по стандартизации, членство в которой открыто для соответствующего национального органа {любой} страны, {но} только одного

географического, политического или экономического {региона мира}. Примерами региональных организаций по стандартизации являются: СЕН (Европейский комитет по стандартизации, CEN, European Committee for Standardization, Comité Européen de Normalisation) и СЕНЭЛЕК (Европейский комитет по стандартизации в электротехнике, CENELEC, European Committee for Electrotechnical Standardization, Comité Européen de Normalisation Electrotechnique).

*Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации, ЕАСС* – региональная организация по стандартизации, членами которой являются национальные органы по стандартизации стран, входящих в Содружество Независимых Государств, и могут стать национальные органы по стандартизации других стран в случае присоединения к Соглашению о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации в этих областях деятельности, а также признания установленных в соответствующих основополагающих межгосударственных стандартах основных целей, принципов и порядка проведения работ в области стандартизации, метрологии, сертификации и аккредитации.

*Технический комитет по стандартизации* – общественное объединение заинтересованных предприятий, организаций, органов власти, в том числе национальных органов по стандартизации, которое создано на добровольной основе для разработки государственных, межгосударственных, международных и региональных стандартов, а также для проведения подготовительных и вспомогательных работ в области государственной, межгосударственной, международной и региональной стандартизации по закрепленным объектам стандартизации или областям деятельности.

*Межгосударственный технический комитет по стандартизации* – рабочий орган Евразийского совета по стандартизации, метрологии и сертификации, созданный для разработки межгосударственных стандартов, а также проведения подготовительных и вспомогательных работ по межгосударственной и региональной стандартизации по закрепленным за ним объектам стандартизации или областям деятельности.

*Технический комитет международной организации по стандартизации* – рабочий орган международной организации по стандартизации, созданный для разработки международных стандартов в закрепленных за ним областях деятельности.

*Нормативный документ* – документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов.

*Стандарт* – {нормативный} документ, {который} разработан на основе консенсуса, {принят} признанным {на соответствующем уровне}

органом и {устанавливает} для всеобщего и многократного использования правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов, и который направлен на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области.

*Международный стандарт* – стандарт, принятый международной организацией по стандартизации и доступный широкому кругу {пользователей}. К международным стандартам относятся стандарты ИСО, стандарты МЭК и стандарты ИСО/МЭК, которые являются совместными публикациями ИСО и МЭК. В международной стандартизации наряду со стандартами применяются также руководства ИСО (ISO Guide), руководства ИСО/МЭК (ISO/IEC Guide), технические отчеты ИСО, обозначаемые индексом [префиксом] ИСО/ТО (ISO/TR), международные стандартизованные профили, обозначаемые индексом [префиксом] ИСО/МЭК МСП (ISO/IEC ISP), оценки технологических направлений, обозначаемые индексом [префиксом] ИСО/ОТН (ISO/ТТА), рекомендации ИСО, обозначаемые индексом [префиксом] ИСО/Р (ISO/R), технические условия ИСО, обозначаемые индексом [префиксом] ИСО/ТУ [ISO/TS], общедоступные технические условия ИСО, обозначаемые индексом [префиксом] ИСО/ОТУ [ISO/PAS], отраслевые технические соглашения, обозначаемые индексом [префиксом] ИСО/ОТС [ISO/ТА].

*Региональный стандарт* – стандарт, принятый региональной организацией по стандартизации и доступный широкому кругу {пользователей}. Примером региональных стандартов являются европейские стандарты, обозначаемые индексом [префиксом] ЕН [EN].

*Межгосударственный стандарт* – региональный стандарт, принятый Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации и доступный широкому кругу пользователей.

*Национальный стандарт* – стандарт, принятый национальным органом по стандартизации и доступный широкому кругу {пользователей}.

*Государственный стандарт* – национальный стандарт страны, национальный орган по стандартизации которой входит в Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации. Государственный стандарт может быть принят не только национальным органом по стандартизации, но также иным уполномоченным на это органом власти, например государственным органом исполнительной власти по строительству, если это предусмотрено действующим в стране законодательством.

*Регламент* – документ, содержащий обязательные правовые нормы и принятый органом власти.

*Технический регламент* – регламент, содержащий технические требования либо непосредственно, либо путем ссылки на стандарт или технические условия, либо путем включения в себя содержания этих документов.

*Классификатор (технико-экономической и социальной информации)* – нормативный документ, устанавливающий систематизированный перечень наименований и кодов объектов классификации и/или классификационных группировок и принятый на соответствующем уровне стандартизации.

*Программа работ по стандартизации* – документ занимающегося стандартизацией органа, устанавливающий плановые задания на темы в области стандартизации.

*Программа работ по межгосударственной стандартизации* – документ Евразийского совета по стандартизации, метрологии и сертификации, устанавливающий плановые задания на темы в области межгосударственной стандартизации.

*Гармонизированные стандарты* – стандарты, которые приняты различными занимающимися стандартизацией органами, {распространяются} на один и тот же объект стандартизации и обеспечивают взаимозаменяемость продукции, процессов или услуг и/{или} взаимное понимание результатов испытаний или информации, представляемой в соответствии с этими стандартами. В международной стандартизации, наряду с термином «гармонизированные стандарты», применяется указанный в Руководстве ИСО/МЭК 2:1996 термин-синоним «эквивалентные стандарты».

*Идентичные стандарты* – гармонизированные стандарты, которые идентичны по содержанию и форме представления. Идентичные стандарты, как правило, отличаются обозначениями. Кроме этого, в идентичных стандартах допускаются отдельные редакционные изменения и/или различия в форме представления, которые регламентированы на международном уровне. При изложении идентичных стандартов на разных языках, как правило, используют аутентичные переводы}.

*Гармонизированный на международном уровне стандарт* – стандарт, гармонизированный с международным стандартом или стандартами.

*Гармонизированный на региональном уровне стандарт*– стандарт, гармонизированный с региональным стандартом или стандартами.

*Сопоставимые стандарты* – {принятые} различными занимающимися стандартизацией органами стандарты на одну и ту же продукцию, на одни и те же процессы или услуги, в которых различные требования основываются на одних и тех же характеристиках и которые оцениваются с помощью одних и тех же методов, позволяющих однозначно сопоставить различия в требованиях. Сопоставимые стандарты не являются гармонизированными.

*Консенсус* – общее согласие, характеризующееся отсутствием серьезных возражений по существенным вопросам у большинства заинтересованных сторон и достигаемое в результате процедуры, стремящейся учесть мнения всех сторон и сблизить несовпадающие точки зрения. Консенсус не обязательно предполагает полное единодушие.

*Эталонная база России* – совокупность государственных первичных эталонов единиц величин.

*Государственный метрологический надзор* – контрольная деятельность в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, осуществляемая полномочным федеральным органом исполнительной власти и заключающаяся в систематическом наблюдении и проверке соблюдения установленных законодательством Российской Федерации обязательных требований, а также в принятии установленных законодательством Российской Федерации мер в отношении правонарушителей за нарушения, выявленные во время надзорных действий.

*Государственный первичный эталон единицы величины* – государственный эталон, обеспечивающий воспроизведение, хранение и передачу единицы величины с наивысшей в стране точностью, утверждаемый в этом качестве в установленном порядке и применяемый в качестве исходного на территории Российской Федерации.

*Государственный эталон единицы величины* – эталон единицы величины, находящийся в федеральной собственности.

*Проверка средств измерений* – совокупность операций, выполняемых с целью подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям.

*Погрешность измерений* – разность между результатом измерений и истинным значением измеряемой величины.

*Средство измерений* – техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени.

*Утверждение типа средств измерений или стандартных образцов* – документально оформленное в установленном порядке решение уполномоченного на это федерального органа исполнительной власти о признании соответствия типа средств измерений или стандартных образцов метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний

*Взаимозаменяемые предметы снабжения* – предметы снабжения, способные выполнять одни и те же функции и обладающие общностью конструктивных и эксплуатационных характеристик.

*Государственный заказчик продукции (для федеральных государственных нужд)* – федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий заказы на разработку, производство и поставку продукции для федеральных государственных нужд и ответственный за разработку и ведение закрепленных за ним разделов Федерального каталога продукции.

*Группа Единого кодификатора предметов снабжения* – группа ЕКПС: классификационная единица, объединяющая совокупность классов Единого кодификатора предметов снабжения, имеющая двухзначный цифровой код.

*Единый кодификатор предметов снабжения* - ЕКПС: нормативный документ Федеральной системы каталогизации продукции для федеральных государственных нужд, содержащий систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок предметов снабжения и перечень федеральных органов исполнительной власти, ответственных за разработку, согласование и ведение разделов Федерального каталога продукции.

*Заменяемый предмет снабжения* – предмет снабжения, функции которого могут быть выполнены другим предметом снабжения, однако, обратная связь невозможна.

*Идентификация предмета снабжения* – распознавание и/или выделение предмета снабжения из их множества по правилам, установленным в Федеральной системе каталогизации продукции для федеральных государственных нужд.

*Инженерная методика сопоставительного анализа предметов снабжения* – ИМСА: нормативный документ Федеральной системы каталогизации продукции для федеральных государственных нужд, содержащий формализованные критерии и правила сопоставительного анализа предметов снабжения на основе характеристик, установленных соответствующими стандартными форматами описания предметов снабжения.

*Каталожное описание предмета снабжения* – КО: документ Федеральной системы каталогизации продукции для федеральных государственных нужд, содержащий сведения о характеристиках конкретного предмета снабжения, заполняемый согласно требованиям соответствующего стандартного формата описания предметов снабжения.

*Каталогизация продукции (для федеральных государственных нужд)*: совокупность процессов, обеспечивающих создание и применение Федерального каталога продукции для федеральных государственных нужд. К процессам относят: единообразное представление, сбор, классификацию, идентификацию, кодирование, регистрацию, обработку, хранение и распространение информации о продукции для федеральных государственных нужд.

*Каталог предметов снабжения продукции* – носитель информации (на электронном или бумажном носителе), обеспечивающий представление сведений из федерального каталога о конкретных предметах снабжения сложной продукции в едином взаимоувязанном массиве;

*Класс Единого кодификатора предметов снабжения* – класс ЕКПС: классификационная единица, включающая в себя однородные предметы

снабжения, имеющая четырехзначный цифровой код, в котором две первые цифры являются кодом группы Единого кодификатора предметов снабжения, а две последние - номером класса в пределах группы.

*Кодирование предмета снабжения* – присвоение федерального номенклатурного номера предмету снабжения.

*Описательный метод идентификации предмета снабжения* – описание предмета снабжения совокупностью характеристик, установленных стандартным форматом описания, к области распространения которого относится данный предмет снабжения.

*Отраслевая головная организация промышленности по каталогизации* – организация отрасли промышленности, назначенная в установленном порядке федеральным органом исполнительной власти и осуществляющая координацию работ предприятий отрасли по каталогизации закрепленной продукции.

*Предмет снабжения – ПС:* продукция для федеральных государственных нужд, являющаяся предметом самостоятельной поставки государственным заказчиком.

*Предмет снабжения экспортируемой продукции* – продукция (изделие, его составная часть, комплектующее изделие, запасная часть изделия, инструмент, материал и др.), являющаяся предметом самостоятельной поставки иностранному заказчику.

*Продукция для федеральных государственных нужд* – продукция, необходимая для решения задач жизнеобеспечения, обороны и безопасности Российской Федерации и для реализации федеральных целевых программ и межгосударственных целевых программ, в которых участвует Российская Федерация.

*Сводный каталог экспортируемой продукции военного назначения* - документ, предназначенный для предоставления справочной и описательной информации о продукции, поставляемой при осуществлении военно-технического сотрудничества и содержащий систематизированные сведения о номенклатуре и характеристиках экспортируемой продукции военного назначения.

*Ссылочный номер предмета снабжения* – условное обозначение предмета снабжения, присвоенное ему разработчиком или изготовителем, или поставщиком, или заказчиком. К условным обозначениям предмета снабжения относят: обозначение, артикул, марку, исполнение, номер чертежа и др.

*Ссылочный метод идентификации предмета снабжения* – описание предмета снабжения совокупностью характеристик или ссылок из специального перечня, являющегося единым для всех предметов снабжения, включаемых в Федеральный каталог продукции. В специальный перечень могут входить наименование и обозначение предмета снабжения

по конструкторскому или нормативному документу, наименование производителя (поставщика) и др.

*Ссылочно-описательный метод идентификации предмета снабжения* – описание предмета снабжения, представляющее собой комбинацию ссылочного и описательного методов идентификации.

*Сопоставительный анализ предметов снабжения* – процесс сравнения предмета снабжения с другими предметами, имеющими одинаковое утвержденное наименование, по выбранной совокупности их характеристик и установленным критериям и правилам для определения между ними отношений взаимозаменяемости, заменяемости.

*Стандартный формат описания предметов снабжения* – СФО: нормативный документ Федеральной системы каталогизации продукции для федеральных государственных нужд, устанавливающий единые формы и правила описания однородной продукции по совокупности ее характеристик.

*Утвержденное наименование предмета снабжения* – наименование, присвоенное в Федеральной системе каталогизации продукции для федеральных государственных нужд группировке однородных предметов снабжения

*Участник Федеральной системы каталогизации продукции (для федеральных государственных нужд)* – организация, назначенная в установленном порядке и выполняющая определенные функции в Федеральной системе каталогизации продукции для федеральных государственных нужд.

*Федеральный каталог продукции (для федеральных государственных нужд)* – нормативный документ Федеральной системы каталогизации продукции для федеральных государственных нужд, содержащий систематизированные сведения о номенклатуре продукции для федеральных государственных нужд и ее характеристиках.

*Федеральная система каталогизации продукции (для федеральных государственных нужд)* – ФСКП: упорядоченная совокупность организационной структуры, документов и информационных технологий по каталогизации продукции для федеральных государственных нужд.

*Федеральный номенклатурный номер предмета снабжения* – ФНН: учетный номер, присвоенный предмету снабжения, включенному в Федеральный каталог продукции.

*Федеральный центр каталогизации* – организация, осуществляющая разработку и внедрение научно-методических основ проведения работ по каталогизации продукции для федеральных государственных нужд, разработку и ведение Федерального каталога продукции, распределение федеральных номенклатурных номеров по разделам Федерального каталога продукции.



*Федеральная система каталогизации, ФСКП* – упорядоченная совокупность организационной структуры, документов и информационных технологий по каталогизации продукции для федеральных государственных нужд;

*Центр каталогизации (государственного заказчика)* – организация, назначенная государственным заказчиком продукции для федеральных государственных нужд, осуществляющая формирование и ведение закрепленных за ним разделов Федерального каталога продукции.

*Центр каталогизации государственного заказчика по экспортно-импортным операциям в области военно-технического сотрудничества* – подразделение организации, определенной государственным заказчиком по экспортно-импортным операциям в области военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами головной по каталогизации экспортируемой продукции военного назначения, обеспечивающее подготовку методических рекомендаций для оказания помощи субъектам военно-технического сотрудничества по каталогизации экспортируемой продукции, а также формирование и ведение сводного каталога экспортируемой продукции военного назначения на основе присвоения федеральных номенклатурных номеров.

*Федеральная система каталогизации продукции (для федеральных государственных нужд)* – упорядоченная совокупность организационной структуры, документов и информационных технологий по каталогизации продукции для федеральных государственных нужд.

МОЗМ – Международная организация по законодательной метрологии.

ГСИ – Государственная система обеспечения единства измерений.

ЦСМ – центр стандартизации и метрологии.

НМИ – национальный метрологический институт.

МБМВ – Международное бюро мер и весов.

МТУ – Межрегиональное территориальное управление.

МНИИ – метрологический научно-исследовательский институт.

ГСВЧ – Государственная служба времени, частоты и определения параметров вращения Земли.

ГССО – Государственная служба стандартных образцов.

ГСССД – Государственная служба стандартных справочных данных.

АСД – аттестованные справочные данные.

РСД – рекомендуемые справочные данные.

КООМЕТ – Евро-Азиатское сотрудничество государственных метрологических учреждений.

АТФЗМ – Азиатско-Тихоокеанский Форум по законодательной метрологии.

ЕВРОМЕТ – Европейская организация по метрологии.

ИСО – Международная организация по стандартизации.  
МГС СНГ – Межгосударственный Совет стран-членов СНГ.  
ГКМВ – Генеральная конференция по мерам и весам.  
СОЕИ – система обеспечения единства измерений.  
ГЭТ – Государственный первичный эталон.  
ГЭ – Государственный эталон.  
ВЭ – вторичный эталон.  
ЦГЭ – Центр государственных эталонов.  
УВТ – установка высшей точности.  
СИ – средства измерений.  
РСИ – рабочее средство измерений.  
ГПС – Государственная поверочная схема.  
ТКЛР – температурный коэффициент линейного расширения.  
ЦГЭ – центр государственных эталонов.  
ЕврАзЭС – Евроазиатское экономическое сотрудничество.  
ЕСНВО – единая система навигационно-временного обеспечения.  
GPS – глобальная навигационная система США.  
GALILEO – глобальная навигационная система Европейского сообщества.  
ГЛОНАСС – глобальная навигационная спутниковая система.  
ЭСЧВ – эталонные сигналы частоты и времени.  
РСДБ – радиointерферометрические системы с длинной базой.  
ПВЗ – параметры вращения Земли.  
ВЧ – высокая частота.  
СВЧ – сверхвысокая частота.  
ФЗП – федеральная целевая программа.  
РФ – Российская Федерация.  
СНГ – Содружество независимых государств.  
ВНП – валовой национальный продукт.

## О Г Л А В Л Е Н И Е

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	3
ВВЕДЕНИЕ .....	5
Практическое занятие №1 МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ .....	8
Практическое занятие № 2 РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ .....	29
Практическое занятие № 3 СТАНДАРТИЗАЦИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	39
Практическое занятие № 4 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ СТАНДАРТОВ .....	45
Практическое занятие № 5 СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ .....	57
Практическое занятие № 6 СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ .....	66
Практическое занятие №7 СОСТАВЛЕНИЕ КАТАЛОЖНОГО ЛИСТА ПРОДУКЦИИ .....	73
Практическое занятие №8 АККРЕДИТАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ В ФЕДЕРАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ КАТАЛОГИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ .....	94
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	102
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	104

Учебное издание

Карпова Ольга Викторовна

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**

Учебно-методическое пособие  
к практическим занятиям

В авторской редакции  
Верстка Т.Ю. Симутина

---

Подписано в печать 9.06.15. Формат 60×84/16.  
Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.  
Усл.печ.л. 6,74. Уч.-изд.л. 7,25. Тираж 80 экз.  
Заказ № 208.

---

Издательство ПГУАС.  
440028, г.Пенза, ул. Германа Титова, 28