

006
К 85

Г. Д. КРЫЛОВА

ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ СЕРТИФИКАЦИИ МЕТРОЛОГИИ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ



У Ч Е Б Н И К



G.D.KRYLOVA

**STANDARDIZATION
CERTIFICATION
METROLOGY
ESSENTIALS**

Second Edition

Textbook



ЮНИТИ
UNITY
Moscow 1999

Г. Д. КРЫЛОВА

**ОСНОВЫ
СТАНДАРТИЗАЦИИ
СЕРТИФИКАЦИИ
МЕТРОЛОГИИ**

Второе издание,
переработанное и дополненное

*Рекомендовано Министерством образования
Российской Федерации в качестве учебника
для студентов высших учебных заведений*



ЮНИТИ
UNITY
Москва»1999

**ББК 65.290-80я73
К85**

Рецензенты:

*международный коммерческий факультет Всероссийской
академии внешней торговли Министерства торговли РФ
и помощник первого заместителя Председателя
Правительства РФ В.Н. Отрахов*

Главный редактор издательства **Н.Д. Эриашвили**

Крылова Г.Д.

К85 Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 711 с. ISBN 5-238-00106-1.

Учебник охватывает широкий круг вопросов, связанных с основами стандартизации, сертификации, метрологии. Внимание акцентируется на наиболее актуальных проблемах, связанных с переходом к рыночной экономике, с экспортной деятельностью предприятий, повышением уровня конкурентоспособности продукции, маркетинговой деятельностью. Особенности стандартизации, сертификации и метрологии рассмотрены на трех уровнях: национальном, региональном, международном.

Во втором издании (1-е изд. — ЮНИТИ, 1997) освещаются новые аспекты развития стандартизации и сертификации — социальная лояльность, стандартизация услуг в России, принятие международных стандартов по управлению качеством услуг, международные универсальные стандарты по экологии, создавшие основу для организации экосертификации, сущность концепции TQM и др.

Для студентов и преподавателей высших учебных заведений коммерческого и экономического профиля, системы последиplomного образования, а также для широкого круга современных деловых людей.

ББК 65.290-80я73

ISBN 5-238-00106-1

© Г.Д. Крылова, 1999

© 000 "ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА", 1999.

Воспроизведение всей книги или любой ее части запрещается без письменного разрешения издательства

Предисловие ко второму изданию

Нестабильность экономической ситуации в России, сопряженная как с политическими факторами, так и с трудным процессом продвижения страны по пути становления рыночной экономики, не могла не отразиться на рассматриваемых в учебнике сферах деятельности. Чтобы стать равноправным участником мирового хозяйства и международных экономических отношений, необходимо совершенствование национальной экономики с учетом мировых достижений и тенденций.

Отставание национальных систем стандартизации и сертификации во многом предопределило те трудности, которые испытывают отечественные предприятия в условиях современной конкуренции не только на внешних рынках, но и на внутреннем. За небольшой период времени между первым и вторым изданием книги мероприятия по совершенствованию в области стандартизации и сертификации в России оказались столь серьезными и повлекли за собой столь заметные положительные сдвиги в практике отечественных предприятий и организаций, что проигнорировать эти явления и не предложить их анализ читателям учебника было бы непростительной методической ошибкой.

Принята новая концепция стандартизации, которая, будучи воплощенной в жизнь, еще в большей степени приблизит Россию к возможности вступления в ВТО. Пересмотрены основные аспекты и правила сертификации, определившие коренное изменение правовых основ этой процедуры: с учетом зарубежной практики приобретает весомость декларация о соответствии, заменяющая сертификацию третьей стороной.

Не стоит на месте и международная стандартизация. ИСО, утвердив новую версию международных стандартов на системы управления качеством, готовится уже к принятию стандартов ИСО-9000-2000. В связи с этим задача сертификации систем качества на российских предприятиях в различных сферах экономики усложняется: те, кто уже имеет сертификат соответствия, будут подтверждать его по новым требованиям, а организациям, еще не сертифицировавшим свою систему качества, необходимо приводить ее в соответствие с международными требованиями нового поколения.

Процесс совершенствования бесконечен. В стране еще не решены задачи по TQM*, а на горизонте появился международный стандарт SA-8000**, устанавливающий критерии социально-этического характера для оценки деятельности организации в отношении ее лояльности к обществу.

* Total Quality Management", см. гл. 6.

** "Social Accountability 8000".

Некоторые актуальные области стандартизации и сертификации, обсуждаемые в первом издании, значительно продвинулись как в правовом, так и в организационном плане, что также нашло отражение в предлагаемом новом издании.

Предисловие

Переход России к рыночной экономике определил новые условия для деятельности отечественных фирм, предприятий и организаций не только на внутреннем рынке, но и на внешних.

Право предприятий на самостоятельность не означает вседозволенность в решениях, а заставляет изучать, знать и применять в своей практике принятые во всем мире «правила игры». Международное

сотрудничество по любым направлениям и на любом уровне требует гармонизации этих правил с международными и национальными нормами. Стандартизация, сертификация и метрология в том виде, как это было в плановой экономике, не только не вписывались в новые условия работы, но и тормозили либо просто делали невозможной интеграцию России в цивилизованное экономическое пространство. Особенно ярким примером тому служат условия вступления нашего государства в ГАТТ/ВТО.

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

Механическое перенесение зарубежного опыта в отечественные условия невозможно, но специалистам необходимо знать его и иметь достаточно широкий кругозор, чтобы творчески подходить к выработке и принятию новых прогрессивных решений, позволяющих производить продукцию, услуги, реализовать их в стране или за рубежом на должном уровне. Это касается не только работников производственной сферы. Знания в области стандартизации и сертификации в одинаковой степени важны для специалистов по реализации продукции, менеджеров, маркетологов, которые по-новому, осознанно и цивилизованно могут использовать возможности и преимущества стандартизации и сертификации в качестве весомых составляющих конкурентоспособности товара.

Роль единства измерений в области различных форм собственности не менее важна, и вместе с принятием указанного выше Закона «Об обеспечении единства измерений» в России начался новый этап развития метрологии, который характеризуется переходом от административного принципа управления метрологической деятельностью к законодательному. Вместе с тем этот закон позволяет сохранить принцип государственного характера метрологического дела при значительной степени гармонизации российской системы измерений с международной практикой. Это выражается прежде всего в том, что теперь в России действуют не только государственные метрологические организации, но и службы юридических лиц, а также коммерческие метрологические службы.

Введение «Основ стандартизации, сертификации, метрологии» в число изучаемых дисциплин в вузах и на факультетах коммерческого профиля еще раз доказывает необходимость таких знаний современным специалистам.

Учебник состоит из трех частей.

В *первой части* — «Основы стандартизации», которая включает разделы I-III, главы 1-13, представлены правовые, организационные и методические основы стандартизации на национальном, региональном, международном уровнях. Основное внимание акцентируется на нововведениях в российскую систему стандартизации, ее гармонизации с международными правилами, роли стандартизации в развитии внешнеэкономической деятельности отечественных фирм и предприятий, эффективности участия в региональных и международных организациях по стандартизации и применении международных стандартов. Стандартизация рассматривается в достаточно различных областях, чтобы дать представление о широте ее распространения и необходимости применения как для повышения эффективности деятельности, так и для достижения более высокой конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках и взаимопонимания с зарубежными партнерами и контрагентами.

Вторая часть — «Основы сертификации» — состоит из разделов IV-VII, глав 14-25, которые посвящены организационно-методическим и правовым принципам сертификации в России и в зарубежных странах, а также деятельности международных и региональных организаций в этой области. Непосредственно с сертификацией связаны вопросы аккредитации, относящиеся и к органам по сертификации, и к испытательным лабораториям. Рассматривается также создание в России системы аккредитации, гармонизированной с международными правилами. Отдельные главы посвящены актуальным областям сертификации: импортируемым и экспортируемым товарам, системам обеспечения качества у изготовителя, в сфере услуг, в области защиты окружающей среды и др.

В *третьей части* — «Основы метрологии», состоящей из разделов VIII-X, глав 27-33, рассматриваются законодательные основы метрологической деятельности, измерения как объект метрологии, роль и значение достижения единства измерений в международных торгово-экономических и научно-технических связях. Освещается деятельность в зарубежных странах по метрологии, а также метрологических организаций регионального и международного уровней.

Стандартизация, сертификация и метрология неразрывно связаны между собой, поэтому изучение их в одном учебном курсе дает более полное представление о важности каждого из этих направлений деятельности и их совокупности для становления рыночной экономики в стране, развития внешнеэкономической деятельности предприятий на современной цивилизованной основе, обеспечения условий, необходимых для присоединения страны к международным системам сертификации и

вступления во Всемирную торговую организацию (ВТО), что положительно скажется непосредственно на экспортной деятельности предприятий (фирм).

Для того чтобы не только вооружить студента теоретическими знаниями, но и привить ему практические навыки, в учебник включены вопросы для обсуждения, вопросы для тестирования и ситуационные задачи. Ситуационная задача — это не математическая задача, которая имеет определенный ответ или единственное решение. Ситуационные задачи призваны активизировать аудиторию, стимулировать дискуссию, мобилизовать студентов на использование всех полученных знаний (в том числе и по другим изучаемым предметам), проявить творческий подход. Они развивают интуицию — весьма полезное качество для будущих специалистов коммерческой сферы, равно как и других областей деятельности.

Учебник содержит приложения, которые могут оказаться полезными не только в качестве иллюстрации, но и для практических занятий, а также для выполнения студентами определенных учебных заданий.

ЧАСТЬ 1. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Основы организации и технологии стандартизации

Стандартизация в различных сферах

Международная и региональная стандартизация

РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Глава I. Сущность стандартизации

Сущность и содержание стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Применение нормативных документов и характер их требований. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов.

1.1. Сущность и содержание стандартизации

В 1993 г. принята новая редакция комплекса государственных основополагающих стандартов «Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС)». Изменения и дополнения к ней в большей степени приближают организацию стандартизации в РФ к международным правилам и учитывают реалии рыночной экономики. В частности, введена новая категория нормативного документа — *технический регламент*, сформулировано правило по информации о нормативных документах. Эти нововведения весьма важны в плане присоединения России к Кодексу ГАТТ/ВТО по стандартизации. Полностью обновлены положения ГСС, касающиеся государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований стандартов и правил сертификации. Соответствующие изменения внесены в терминологию, гармонирующие ее с рекомендациями ИСО/МЭК. Так, вместо употреблявшегося ранее у нас термина «утверждение» стандарта официально установлен термин «принятие» стандарта. По-новому сформулированы формы применения в России международных и региональных стандартов.

Приближение правил отечественной стандартизации к международным отражено и в трактовке требований государственного стандарта (разделение их на обязательные для выполнения и рекомендательные). Исключены правила по установлению в стандартах требований к изготовителям о предоставлении гарантии. Следуя международному опыту, их относят к коммерческим, которые не подлежат стандартизации, а оговариваются в договорных отношениях. Однако практика подсказала, что все же нужны какие-то официальные документы, устанавливающие гарантийные обязательства. Поэтому согласно «Новым правилам продажи отдельных видов продовольственных и не-

продовольственных товаров» разрабатываются правила (обычно отраслевого характера), которые запрещают реализацию товара без инструкций, технических паспортов, гарантийных талонов и т.п. Особенно актуально соблюдение этих установлений для бытовой электро-радиотехники и других товаров долговременного пользования.

Приведенные примеры подчеркивают, что деятельность по стандартизации весьма динамична, она всегда соответствует изменениям, происходящим в различных сферах жизни общества, прежде всего в экономической, должна стремиться успевать и даже опережать их, чтобы стандарты способствовали развитию отечественного производства, а не сдерживали его.

Кроме того, действующая система стандартизации явно смещает приоритеты к оценке качества объектов стандартизации и методам их испытаний, что также согласуется с мировым опытом стандартизации и необходимо для обеспечения взаимопонимания между партнерами как в сфере техники и технологии, так и в конечном итоге в торгово-экономических связях.

Новая система стандартизации предоставляет возможность для широкого участия в процессе создания стандарта всех заинтересованных сторон. Это реализуется законным правом изготовителей продукции, потребителей, разработчиков проектов, представителей общественных организаций, отдельных специалистов участвовать в работе технических комитетов, которых в России уже несколько сотен.

Фонд стандартов, служащий базой для информационного обеспечения работ не только по стандартизации, но также и по сертификации, метрологии и управлению качеством, приобрел и межгосударственное значение для СНГ. Это содействует развитию стандартизации в странах содружества и укреплению экономических связей между ними.

Стандартизация — это деятельность, направленная на разработку и установление требований, норм, правил, характеристик как обязательных для выполнения, так и рекомендуемых, обеспечивающая право потребителя на приобретение товаров надлежащего качества за приемлемую цену, а также право на безопасность и комфортность труда. *Цель стандартизации* — достижение оптимальной степени упорядочения в той или иной области посредством широкого и многократного использования установленных положений, требований, норм для решения реально существующих, планируемых или потенциальных задач. *Основными результатами деятельности по стандартизации* должны быть повышение степени соответствия продукта (услуги), процессов их функциональному назначению, устранение технических барьеров в международном товарообмене, содействие научно-техническому прогрессу и сотрудничеству в различных областях.

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

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

Это определено Законом РФ «О стандартизации», принятым в 1993 г.

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

Стандартизация связана с такими понятиями, как объект стандартизации и область стандартизации. **Объектом (предметом) стандартизации** обычно называют продукцию, процесс или услугу, для которых разрабатывают те или иные требования, характеристики, параметры, правила и т.п. Стандартизация может касаться либо объекта в целом*, либо его отдельных составляющих (характеристик). **Областью стандартизации** называют совокупность взаимосвязанных объектов стандартизации. Например, машиностроение является областью стандартизации, а объектами стандартизации в машиностроении могут быть технологические процессы, типы двигателей, безопасность и экологичность машин и т.д.

* Применительно, например, к мебели, конструкционные характеристики и требования к безопасности могут быть изложены в двух стандартах.

Стандартизация осуществляется на разных уровнях. *Уровень стандартизации* различается в зависимости от того, участники какого географического, экономического, политического региона мира принимают стандарт. Если участие в стандартизации открыто для соответствующих органов любой страны, то это *международная стандартизация*.

Региональная стандартизация — деятельность, открытая только для соответствующих органов государств одного географического, политического или экономического региона мира. Региональная и международная стандартизация осуществляется специалистами стран, представленных в соответствующих региональных и международных организациях, задачи которых рассмотрены ниже.

Национальная стандартизация — стандартизация в одном конкретном государстве. При этом национальная стандартизация также может осуществляться на разных уровнях: на государственном, отраслевом уровне, в том или ином секторе экономики (например, на уровне министерств), на уровне ассоциаций, производственных фирм, предприятий (фабрик, заводов) и учреждений.

Стандартизацию, которая проводится в административно-территориальной единице (провинции, крае и т.п.), принято называть *административно-территориальной стандартизацией*.

1.2. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов

В процессе стандартизации вырабатываются нормы, правила, требования, характеристики, касающиеся объекта стандартизации, которые оформляются в виде нормативного документа.

Рассмотрим разновидности нормативных документов, которые рекомендуются руководством 2 ИСО/МЭК, а также принятые в государственной системе стандартизации РФ. Руководство ИСО/МЭК рекомендует: стандарты, документы технических условий, своды правил, регламенты (технические регламенты), положения.

Стандарт — это нормативный документ, разработанный на основе консенсуса, утвержденный признанным органом, направленный на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области*. В стандарте устанавливаются для всеобщего и многократного использования общие принципы, правила, характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов. Стандарт должен быть основан на обобщенных результатах научных исследований, технических достижений и практического опыта, тогда его использование принесет оптимальную выгоду для общества.

* Определение термина дано согласно Guide 2 ISO/IES, 1991 (Руководство 2 ИСО/МЭК, 1991).

Предварительный стандарт — это временный документ, который принимается органом по стандартизации и доводится до широкого круга потенциальных потребителей, а также тех, кто может его применить. Информация, полученная в процессе использования предварительного стандарта, и отзывы об этом документе служат базой для решения вопроса о целесообразности принятия стандарта.

Стандарты бывают международными, региональными, национальными, административно-территориальными. Они принимаются соответственно международными, региональными, национальными, территориальными органами по стандартизации. Все эти категории стандартов предназначены для широкого круга потребителей. По существующим нормам стандартизации стандарты периодически пересматриваются для внесения изменений, чтобы их требования соответствовали уровню научно-технического прогресса, или, согласно терминологии ИСО/МЭК, стандарты должны представлять собой «признанные технические правила». Нормативный документ, в том числе и стандарт, считается признанным техническим правилом, если он разработан в сотрудничестве с заинтересованными сторонами путем консультаций и на основе консенсуса.

Указанные выше категории стандартов называют общедоступными. Другие же категории стандартов, такие, как фирменные или отраслевые, не являясь таковыми, могут, однако, использоваться и в нескольких странах согласно существующим там правовым нормам.

В учебнике стандарт рассматривается как одна из разновидностей нормативных документов. Однако в практике термин «стандарт» может употребляться и по отношению к эталону, образцу или описанию продукта, процесса (услуги). По существу это не является принципиальной ошибкой, хотя эталон правильнее относить к области метрологии, а термин «стандарт» использовать применительно к нормативному документу.

Документ технических условий (technical specification)* устанавливает технические требования к

продукции, услуге, процессу. Обычно в документе технических условий должны быть указаны методы или процедуры, которые следует использовать для проверки соблюдения требований данного нормативного документа в таких ситуациях, когда это необходимо.

* В русском варианте technical specification может соответствовать, кроме вышеуказанного, одному из видов отечественных стандартов — «стандарту технических условий» либо «стандарту технических требований», а также может означать и часть стандарта, а именно раздел «технические требования».

Свод правил, как и предыдущий нормативный документ, может быть самостоятельным стандартом либо самостоятельным документом, а также частью стандарта. Свод правил обычно разрабатывается для процессов проектирования, монтажа оборудования и конструкций, технического обслуживания или эксплуатации объектов, конструкций, изделий. Технические правила, содержащиеся в документе, носят рекомендательный характер.

Все указанные выше нормативные документы являются рекомендательными. В отличие от них обязательный характер носит регламент. **Регламент** — это документ, в котором содержатся обязательные правовые нормы. Принимает регламент орган власти, а не орган по стандартизации, как в случае других нормативных документов. Разновидность регламентов — *технический регламент* — содержит технические требования к объекту стандартизации. Они могут быть представлены непосредственно в самом этом документе либо путем ссылки на другой нормативный документ (стандарт, документ технических условий, свод правил). В отдельных случаях в технический регламент полностью включается нормативный документ. Технические регламенты обычно дополняются методическими документами, как правило, указаниями по методам контроля или проверок соответствия продукта (услуги, процесса) требованиям регламента.

Руководство 2 ИСО/МЭК, обобщая международный опыт стандартизации, представляет следующие возможные виды стандартов.

Основополагающий стандарт — нормативный документ, который содержит общие или руководящие положения для определенной области. Обычно используется либо как стандарт, либо как методический документ, на основе которого могут разрабатываться другие стандарты.

Терминологический стандарт, в котором объектом стандартизации являются термины. Такой стандарт содержит определение (толкование) термина, примеры его применения и т.п.

Стандарт на методы испытаний устанавливает методики, правила, процедуры различных испытаний и сопряженных с ними действий (например, отбор пробы или образца).

Стандарт на продукцию, содержащий требования к продукции, которые обеспечивают соответствие продукции ее назначению, может быть полным или неполным. Полный стандарт устанавливает не только указанные выше требования, но также и правила отбора проб, проведения испытаний, упаковки, этикетирования, хранения и т. д. Неполный стандарт содержит часть требований к продукции (только к параметрам качества, только к правилам поставки и пр.).

Стандарт на процесс, стандарт на услугу, — это нормативные документы, в которых объектом стандартизации выступают соответственно процесс (например, технология производства), услуга (например, автосервис, транспорт, банковское обслуживание и др.)

Стандарт на совместимость устанавливает требования, касающиеся совместимости продукта в целом, а также его отдельных частей (деталей, узлов). Такой стандарт может быть разработан на систему в целом, например систему воздухоочистки, сигнализационную систему и т.п.

Положения могут носить методический или описательный характер.

Методические положения — это методика, способ осуществления процесса, той или иной операции и т.п., с помощью чего можно достигнуть соответствия требованиям нормативного документа. Можно назвать нормативный документ, содержащий подобное положение, «методическим стандартом».

Описательное положение обычно содержит описание конструкции, деталей конструкции, состава исходных материалов, размеров деталей и частей изделия (конструкции). Кроме того, нормативный документ может содержать и *эксплуатационное положение*, которое описывает «поведение» объекта стандартизации при его использовании (применении, эксплуатации).

Стандарт с открытыми значениями. В некоторых ситуациях ту или иную норму (или количественное значение того или иного требования) определяют изготовители (поставщики), в других — потребители. Поэтому в стандарте может содержаться перечень характеристик, которые конкретизируются в договорных отношениях

Российская система стандартизации, конечно, опирается на международный опыт, приближена к международным правилам, нормам и практике стандартизации, но имеет и отечественный богатый опыт и свои особенности, не противоречащие, однако, изложенному выше. Поэтому целесообразно

рассмотреть разновидности нормативных документов, действующих в РФ.

Нормативные документы по стандартизации в РФ установлены Законом РФ «О стандартизации». К ним относятся:

- Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р);
- применяемые в соответствии с правовыми нормами международные, региональные стандарты, а также правила, нормы и рекомендации по стандартизации;
- общероссийские классификаторы технико-экономической информации;
- стандарты отраслей;
- стандарты предприятий;
- стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений.

До настоящего времени действуют еще и стандарты СССР, если они не противоречат законодательству РФ.

Кроме стандартов, нормативными документами являются также ПР — правила по стандартизации, Р — рекомендации по стандартизации и ТУ — технические условия. Особое требование предъявляется к нормативным документам на продукцию, которая согласно российскому законодательству подлежит обязательной сертификации. В них должны быть указаны те требования к продукции (услуге), которые подтверждаются посредством сертификации, а также методы контроля (испытаний), которые следует применять для установления соответствия, правила маркировки такой продукции и виды сопроводительной документации.

Рассмотрим содержание российских нормативных документов.

Государственные стандарты разрабатывают на продукцию, работы и услуги, потребности в которых носят межотраслевой характер. Стандарты этой категории принимает Госстандарт России, а если они относятся к области строительства, архитектуры, промышленности строительных материалов — Госстрой России.

В государственных стандартах содержатся как обязательные для выполнения требования к объекту стандартизации, так и рекомендательные.

К обязательным относятся: *безопасность* продукта, услуги, процесса для здоровья человека, окружающей среды, имущества, а также производственная безопасность и санитарные нормы; *техническая и информационная совместимость и взаимозаменяемость* изделий; *единство методов контроля и единство маркировки*. Особую актуальность приобретают требования безопасности, поскольку безопасность товара — основной аспект сертификации соответствия. Требования обязательного характера должны соблюдать государственные органы управления и все субъекты хозяйственной деятельности независимо от формы собственности.

К требованиям безопасности в стандартах относят: электробезопасность, пожаробезопасность, взрывобезопасность, радиационную безопасность, предельно допустимые концентрации химических и загрязняющих веществ; безопасность при обслуживании машин и оборудования; требования к защитным средствам и мероприятиям по обеспечению безопасности (ограждения, ограничители хода машин, блокирующие устройства, аварийная сигнализация и т.п.).

В стандартах на отдельные виды продукции могут быть приведены такие характеристики, как класс опасности; допустимые уровни опасных и вредных факторов производства, возникающих при работе оборудования; действие вещества на человека и т.п.

Стандарты указывают все виды и нормы допустимой опасности конкретного продукта или группы однородной продукции. Они разработаны с расчетом на безопасность объекта стандартизации в течение всего периода его использования (срока службы).

Заказчик и исполнитель обязаны включать в договор условия о соответствии предмета договора обязательным требованиям государственных стандартов.

Другие требования государственных стандартов могут быть признаны обязательными в договорных ситуациях либо в том случае, если имеется соответствующее указание в технической документации изготовителя (поставщика) продукции, а также исполнителя услуг. К таким требованиям относятся основные потребительские (эксплуатационные) характеристики продукции и методы их контроля; требования к упаковке, транспортированию, хранению и утилизации продукта; правила и нормы, касающиеся разработки производства и эксплуатации; правила оформления технической документации, метрологические правила и нормы и т.п.

Соответствие обязательным требованиям подтверждается испытаниями по правилам и процедурам обязательной сертификации. Соответствие продукта (услуги) другим требованиям может подтверждаться сообразно законодательным положениям о добровольной сертификации.

В некоторых случаях, если это целесообразно и необходимо для обеспечения более высокого уровня конкурентоспособности отечественных товаров, в стандартах могут быть установлены *перспективные (предварительные) требования*, которые опережают возможности традиционных технологий. Это, с одной стороны, не противоречит изложенному выше положению о предварительных стандартах, с другой — служит стимулом для внедрения новых, передовых технологических процессов на отечественных предприятиях.

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

Объектами отраслевой стандартизации могут быть: продукция, процессы и услуги, применяемые в отрасли; правила, касающиеся организации работ по отраслевой стандартизации; типовые конструкции изделий отраслевого применения (инструменты, крепежные детали и т.п.); правила метрологического обеспечения в отрасли. Диапазон применимости отраслевых стандартов ограничивается предприятиями, подведомственными государственному органу управления, принявшему данный стандарт. На добровольной основе возможно использование этих стандартов субъектами хозяйственной деятельности иного подчинения. Степень обязательности соблюдения требований стандарта отрасли определяется тем предприятием, которое применяет его, или по договору между изготовителем и потребителем. Контроль за выполнением обязательных требований организует ведомство, принявшее данный стандарт.

Стандарты предприятий разрабатываются и принимаются самим предприятием. Объектами стандартизации в этом случае обычно являются составляющие организации и управления производством, совершенствование которых — главная цель стандартизации на данном уровне. Кроме того, стандартизация на предприятии может затрагивать и продукцию, производимую этим предприятием. Тогда объектами стандарта предприятия будут составные части продукции, технологическая оснастка и инструменты, общие технологические нормы процесса производства этой продукции. Стандарты предприятий могут содержать требования к различного рода услугам внутреннего характера.

Закон РФ «О стандартизации» рекомендует использовать стандартизацию на предприятии для освоения данным конкретным предприятием государственных, международных, региональных стандартов, а также для регламентирования требований к сырью, полуфабрикатам и т.п., закупаемым у других организаций. Эта категория стандартов обязательна для предприятия, принявшего этот стандарт. Но если в договоре на разработку, производство, поставку продукта или предоставление услуг имеется ссылка на стандарт предприятия, он становится обязательным для всех субъектов хозяйственной деятельности — участников такого договора.

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

Для субъектов хозяйственной деятельности стандарты общественных объединений служат важным источником информации о передовых достижениях, и по решению самого предприятия они принимаются на добровольной основе для использования отдельных положений при разработке стандартов предприятия.

Как стандарты предприятий, так и стандарты общественных объединений не должны противоречить российскому законодательству, а если их содержание касается аспекта безопасности, то проекты этих стандартов должны быть согласованы с органами государственного надзора. Ответственность за это несут принявшие их субъекты хозяйственной деятельности.

Правила по стандартизации (ПР) и рекомендации по стандартизации (Р) по своему характеру соответствуют нормативным документам методического содержания. Они могут касаться порядка согласования нормативных документов, представления информации о принятых стандартах отраслей, обществ и других организаций в Госстандарт РФ, создания службы по стандартизации на предприятии, правил проведения государственного контроля за соблюдением обязательных требований государственных стандартов и многих других вопросов организационного характера. ПР и Р

разрабатываются, как правило, организациями и подразделениями, подведомственными Госстандарту РФ или Госстрою РФ. Проект этих документов обсуждается с заинтересованными сторонами, утверждается и издается этими комитетами.

Технические условия (ТУ) разрабатывают предприятия и другие субъекты хозяйственной деятельности в том случае, когда стандарт создавать нецелесообразно. Объектом ТУ может быть продукция разовой поставки, выпускаемая малыми партиями, а также произведения художественных промыслов и т.п. Процедура принятия ТУ отличается от описанной выше для других нормативных документов.

В соответствии с Законом «О стандартизации» ТУ отнесены к техническим, а не нормативным документам. В то же время установлено, что ТУ рассматриваются как нормативные документы, если на них есть ссылка в контрактах или договорах на поставку продукции. Тогда их согласование (принятие) осуществляется по ПР 50.1.001-93.

Особенность процедуры согласования ТУ состоит в том, что во время приемки новой продукции, выпущенной в соответствии с их требованиями, происходит их окончательное согласование с приемочной комиссией. Но чтобы представить ТУ приемочной комиссии во время приемки, требуется предварительная рассылка проекта технических условий и дополняющей их документации тем организациям, представители которых будут участвовать в приемке продукции. ТУ считаются окончательно согласованными, если подписан акт приемки опытной партии (или опытного образца). Этим же решается вопрос о возможности производства промышленной партии продукции. В тех случаях, когда предприятие принимает решение о производстве продукции без приемочной комиссии, ТУ обязательно согласуются с заказчиком.

Не подлежат согласованию и в том и в другом варианте те требования и нормы ТУ, которые относятся к обязательным. В таком случае в технических условиях приводится ссылка на соответствующий государственный стандарт. Правила согласования ТУ предоставляют их разработчику самому решать вопрос о согласовании с заказчиком, если этот документ был создан в инициативном порядке.

Принимает ТУ их разработчик (руководитель или заместитель руководителя организации) без указания срока действия за исключением отдельных случаев, когда заинтересованность в этом проявляет заказчик (потребитель) продукции.

Виды стандартов. Перечисленные нормативные, документы, как показано выше, принимаются (утверждаются) на разных уровнях управления хозяйственной деятельностью. По этому признаку различают к а т е г о р и и стандартов РФ.

Как и в мировой практике, в России действует несколько видов стандартов, которые отличаются спецификой объекта стандартизации: основополагающие стандарты; стандарты на продукцию (услуги); стандарты на работы (процессы); стандарты на методы контроля (испытаний, изменений, анализа).

Основополагающие стандарты разрабатывают с целью содействия взаимопониманию, техническому единству и взаимосвязи деятельности в различных областях науки, техники и производства. Этот вид нормативных документов устанавливает такие организационные принципы и положения, требования, правила и нормы, которые рассматриваются как общие для этих сфер и должны способствовать выполнению целей, общих как для науки, так и для производства. В целом они обеспечивают их взаимодействие при разработке, создании и эксплуатации продукта (услуги) таким образом, чтобы выполнялись требования по охране окружающей среды, безопасности продукта или процесса для жизни, здоровья и имущества человека; ресурсосбережению и другим общетехническим нормам, предусмотренным государственными стандартами на продукцию.

Примером основополагающих стандартов могут быть ГОСТ Р 1.0-92, ГОСТ Р 1.2-92, ГОСТ Р 1.4-93, ГОСТ Р 1.5-92 - нормативные документы по организации Государственной системы стандартизации в России.

Этот пример говорит также о том, что еще одним нормативным документом может быть *комплекс стандартов*, который объединяет взаимосвязанные стандарты, если они имеют общую целевую направленность, устанавливают согласованные требования к взаимосвязанным объектам стандартизации. Так, комплекс основополагающих стандартов, по существу являясь объединением взаимосвязанных нормативных документов методического характера, содержит положения, направленные на то, чтобы стандарты, применяемые на разных уровнях управления, не противоречили друг другу и законодательству, обеспечивали достижение общей цели и выполнение обязательных требований к продукции, процессам, услугам.

Стандарты на продукцию (услуги) устанавливают требования либо к конкретному виду продукции

(услуги), либо к группам однородной продукции (услуги). В отечественной практике есть две разновидности этого вида нормативных документов:

- стандарты общих технических условий, которые содержат общие требования к группам однородной продукции, услуг;
- стандарты технических условий, содержащие требования к конкретной продукции (услуге).

Допускается также разработка стандартов на отдельные требования к группам однородной продукции (услуги). Например, на классификацию, методы испытаний, правила хранения и/или транспортировки и т.п. Наиболее часто отдельным объектом стандартизации являются параметры и нормы безопасности и охраны окружающей среды.

Стандарт общих технических условий обычно включает следующие разделы: классификацию, основные параметры (размеры), общие требования к параметрам качества*, упаковке, маркировке, требования безопасности; требования охраны окружающей среды; правила приемки продукции; методы контроля, транспортирования и хранения; правила эксплуатации, ремонта и утилизации.

* Как правило, приводят только те требования, которые являются обязательными и подлежат проверке (характеристики надежности, назначения, эргономики, ресурсосбережения, технологичности).

Наличие в содержании стандарта тех или иных разделов зависит от особенностей объекта стандартизации и характера предъявляемых к нему требований.

Стандарт технических условий устанавливает всесторонние требования к конкретной продукции (в том числе различных марок или моделей этой продукции), касающиеся производства, потребления, поставки, эксплуатации, ремонта, утилизации. Сущность этих требований не должна противоречить стандарту общих технических условий. Но стандарт технических условий содержит конкретизированные дополнительные требования, относящиеся к объекту стандартизации (указание о товарном знаке, если он зарегистрирован в установленном порядке; знаки соответствия, если изделия сертифицированы; особые требования, касающиеся безопасности и охраны окружающей среды). Стандарты технических условий на услугу могут содержать требования к ассортименту предоставляемых услуг (точность и своевременность исполнения, эстетичность, комфортность, комплексность обслуживания).

Стандарты на работы (процессы) устанавливают требования к конкретным видам работ, которые осуществляются на разных стадиях жизненного цикла продукции: разработки, производства, эксплуатации (потребления), хранения, транспортировки, ремонта, утилизации. В частности, такие стандарты могут включать требования к методам автоматизированного проектирования продукции, модульного конструирования, принципиальным схемам технологического процесса изготовления продукта, технологическим режимам или нормам. Особое место занимают требования безопасности для жизни и здоровья людей при осуществлении технологических процессов, которые могут конкретизироваться по отношению к использованию определенного оборудования, инструмента, приспособлений и вспомогательных материалов.

При проведении технологических операций стандартизации подлежат предельно допустимые нормы различного рода воздействий технологии на природную среду. Эти воздействия могут носить химический (выброс вредных химикатов), физический (радиационное излучение), биологический (заражение микроорганизмами) и механический (разрушение памятников архитектуры) характер, опасный в экологическом аспекте. Экологические требования могут касаться условий применения определенных материалов и сырья, потенциально вредных для окружающей природы; параметров эффективности работы очистного оборудования; правил аварийных выбросов, ликвидации их последствий, предельно допустимых норм сбросов загрязняющих веществ со сточными водами.

Стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа) рекомендуют применять методики контроля, в наибольшей степени обеспечивающие объективность оценки *обязательных* требований к качеству продукции, которые содержатся в стандарте на нее. Главный критерий объективности метода контроля (испытания, измерения, анализа) — воспроизводимость и сопоставимость результатов. Необходимо пользоваться именно стандартизованными методами контроля, испытаний, измерений и анализа, так как они базируются на международном опыте и передовых достижениях. Каждый из методов имеет свою специфику, связанную прежде всего с конкретным объектом контроля, но в то же время можно выделить и общие положения, подлежащие стандартизации: средства контроля и вспомогательные устройства; порядок подготовки и проведения контроля; правила обработки и оформления результатов; допустимую погрешность метода.

Стандарт обычно рекомендует несколько методик контроля применительно к одному показателю

качества продукта. Это нужно для того, чтобы одна из методик была выбрана в качестве арбитражной, если возникает необходимость. Правда, надо иметь в виду, что не всегда методики полностью взаимозаменяемы. Для таких случаев стандарт приводит либо четкую рекомендацию по условиям выбора того или иного метода, либо данные по их отличительным характеристикам.

Чтобы результаты были достоверны и сопоставимы, следует пользоваться рекомендациями стандартов относительно способа и места отбора пробы от партии товара с ее количественными характеристиками, схемами испытательных установок, правилами, определяющими последовательность проводимых операций и обработку полученных результатов.

В 1996 г. внесено изменение в основополагающий стандарт ГОСТ Р 1.0-92, согласно которому к перечню нормативных документов, применяемых в России, добавляется **технический регламент**.

Полное соответствие международным правилам в данном вопросе может быть достигнуто тогда, когда в России появятся законы, устанавливающие обязательные к выполнению требования и нормы, подобно действующим в Европейском Союзе Директивам. В ЕС технический регламент становится обязательным документом, если на него есть ссылка в соответствующей Директиве.

Отличие российского подхода к техническим регламентам прослеживается и в самом тексте указанного выше изменения: «к техническим регламентам следует относить законодательные акты и постановления правительства Российской Федерации, содержащие требования, нормы и правила технического характера; государственные стандарты Российской Федерации в части устанавливаемых в них обязательных требований; нормы и правила федеральных органов исполнительной власти, в компетенцию которых в соответствии с законодательством Российской Федерации входит установление обязательных требований».

Технический регламент содержит технические требования либо непосредственно (например, обязательные требования государственных стандартов), либо путем ссылки на стандарт, либо путем включения в себя содержания стандарта.

1.3. Применение нормативных документов и характер их требований

Руководство 2 ИСО/МЭК рекомендует два основных способа применения нормативного документа:

- непосредственное использование в соответствующей области (производстве, испытаниях, сертификации и т.д.);
- введение его в другой нормативный документ.

Последнее предполагает включение полного текста или части данного нормативного документа в другой нормативный документ. Посредством этого второго документа он становится применимым в производстве, торговле и т.д. либо переносится в еще один нормативный документ. Например, международное правило (норма) вводится в национальный стандарт, который может применяться непосредственно на предприятии, либо правила (нормы), содержащиеся в этом национальном стандарте, включаются в стандарт предприятия. Необходимо различать термины «принятие» и «применение». Изложенное выше касается *применения*, в то время как *принятие* — это официальное опубликование нормативного документа уполномоченным на то государственным органом. Так, если говорить о принятии международного стандарта в национальной системе стандартизации (т.е. в национальном стандарте)*, то следует понимать это как «опубликование национального нормативного документа, основанного на соответствующем международном стандарте». Кроме того, может быть опубликовано официальное подтверждение статуса международного стандарта в системе национальной стандартизации с указанием, что его статус аналогичен национальному нормативному документу.

* Соответствие английскому понятию «Adoption» - Adoption of an International Standard in a National standard.

Применение международного стандарта может быть прямым и косвенным.

Прямое применение международного стандарта не связано с его принятием в нормативном документе, действующем в национальной системе стандартизации. В таком случае международный стандарт применяется в том виде, как он издан соответствующей международной организацией на языке оригинала или в переводе (официальном) на соответствующий язык, либо он может быть принят «методом обложки», т.е. содержание стандарта полностью сохраняется, а обложка оформляется в соответствии с национальными нормами, но на титульном листе обязательно указаны реквизиты международного нормативного документа наряду с номером и шифром национального стандарта.

Косвенное применение международного стандарта — использование его в соответствующей области посредством включения в национальный нормативный документ. Здесь могут быть варианты

полного и частичного применения, т.е. соответственно внесение в другой нормативный документ полного содержания международного стандарта или отдельных его положений (требований).

Применение нормативных документов в РФ. Вопросы применения нормативных документов в России касаются:

- использования национальных стандартов и других нормативных документов отечественными организациями и субъектами хозяйственной деятельности;
- применения международных, региональных нормативных документов и стандартов других стран в РФ;
- применения нормативных документов на экспортируемую или импортируемую продукцию, а также использования отечественных стандартов зарубежными странами.

Российские нормативные документы применяют государственные органы управления и субъекты хозяйственной деятельности. В зависимости от объекта стандартизации и вида деятельности пользователя нормативные документы необходимы при выполнении различного рода работ или оказании услуг; при создании проектов; разработке технической документации, условий технологического процесса; регламентации видов деятельности, связанных с реализацией всех фаз жизненного цикла любого объекта стандартизации. Могут быть такие ситуации, когда продукция была освоена и выпускается предприятием раньше принятия нового или пересмотра государственного (отраслевого) стандарта. Российское законодательство в таких случаях допускает нераспространение новых нормативных документов на данную продукцию, если в них содержатся соответствующие указания (примечания).

Для экспортируемой продукции российского производства применимость нормативных документов определяется контрактом, но возможны исключения, обусловленные законодательством РФ. При этом соблюдается приоритет потребителя, т.е. допускаются изготовление и поставка продукции за рубеж в соответствии с требованиями международных, региональных стандартов, а также национальных либо фирменных стандартов принимающей страны. Выбор нормативного документа фиксируется в контракте.

Для импортируемой продукции российское законодательство устанавливает следующие правила. Импортируемая продукция не может быть реализована или передана для реализации, если она не соответствует обязательным требованиям на такую продукцию в отечественных действующих нормативных документах. Подтвердить это соответствие необходимо путем сертификации. Если импортируемая продукция подлежит обязательной сертификации по российскому законодательству, она должна сопровождаться сертификатом соответствия и знаком соответствия. Сертификат и знак соответствия должны быть либо выданы российским уполномоченным на то органом, либо признаны этим органом в порядке, соответствующем Закону РФ «О сертификации продукции и услуг».

Применение международных, региональных и национальных стандартов других стран в России возможно на основе международных соглашений о сотрудничестве, а также по разрешению региональных организаций, национальных органов по стандартизации. Кроме правовой основы, нужно учитывать и целесообразность применения указанных нормативных документов, которая прежде всего диктуется потребностями внутри страны либо во внешнеэкономической деятельности. Очень важно также, что требования указанных выше стандартов должны способствовать научно-техническому прогрессу, не уступать нормам и требованиям отечественных стандартов и соответствовать условиям их выполнимости российскими предприятиями и организациями.

Международные, региональные стандарты, правила, нормы ЕЭК ООН и других международных организаций, занимающихся стандартизацией, а также национальные зарубежные стандарты вводятся в России через принятие государственного стандарта РФ (ГОСТ Р). В этот стандарт включается полный текст указанных нормативных документов в русском переводе либо еще и дополнения, если это необходимо для учета специфики внутренних потребностей и др. Российское законодательство допускает также применение международных, региональных, зарубежных национальных стандартов, правил и норм, разработанных международными организациями, отечественными отраслями, предприятиями и общественными объединениями до их принятия в качестве ГОСТ Р. В таком случае, как правило, они используются как соответствующие категории стандартов.

Необходимо иметь в виду, что действующие стандарты любого уровня могут содержать ссылки на другие стандарты. В ситуации принятия в национальный стандарт международных и других указанных выше стандартов на содержащиеся ссылки необходимо обратить особое внимание, чтобы они не ввели в заблуждение пользователей нормативного документа. Ссылки могут носить двоякий характер:

- в том стандарте, который решено применить, могут быть ссылки на другие стандарты, которые уже

применяются в стране. Тогда нужно убедиться, аналогичны ли их требования соответствующим государственным стандартам. Если это так, то в оформляемом нормативном документе должна быть ссылка на государственный стандарт;

- ссылка может указывать на стандарт, который не принят в России. В этом случае принятие международного стандарта осложняется, поскольку требуется решение вопроса о возможности и целесообразности использования того стандарта, на который ссылаются.

Разновидность региональных стандартов, принятых в РФ, составляют межгосударственные стандарты, действующие в рамках СНГ. Если РФ присоединилась к этим стандартам, то они применяются на ее территории без переоформления и вводятся постановлением Госстандарта РФ или Госстроя РФ.

Применение российских стандартов другими странами предусмотрено отечественным законодательством, что не противоречит правовым международным нормам в данной области. Юридические и физические лица зарубежных государств имеют право пользоваться в своей деятельности российскими нормативными документами на основании соглашений, договоров, заключаемых на соответствующих уровнях. Кроме того, правовой основой могут служить и официальные разрешения, полученные иностранным юридическим или физическим лицом от органов, организаций или предприятий, принявших нормативный документ.

Характер требований нормативных документов. Нормативные документы могут содержать: *обязательные* требования (Mandatory requirement), подлежащие обязательному выполнению в соответствии с законом или действующим регламентом (техническим регламентом), *альтернативные* требования (Optional requirement) и *положения*.

Инструкции обычно излагаются в повелительном наклонении, рекомендации — в сослагательном, требования содержат критерии, которые должны быть соблюдены.

Альтернативные требования представляются в форме выборочных либо дополнительных норм. Альтернативные требования могут рассматриваться как обязательные в договорных отношениях, а также при сертификации продукции на знак соответствия национальному (или другой категории) стандарту, когда подтверждается полное соответствие всех характеристик испытуемого изделия всем требованиям нормативного документа.

В сущности положение — обобщающее понятие, оно может быть изложено в форме сообщения, инструкции, рекомендации или требования.

1.4. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов

В зарубежной практике требования стандартов обязательны для выполнения в соответствии с общим законом либо если на этот стандарт имеется *обязательная ссылка* в техническом регламенте или в Директиве.

В регламентах (технических регламентах) ссылки могут носить разный характер:

- ссылка с твердой идентификацией, т.е. указанием номера, даты издания и номера издания конкретного стандарта (или нескольких конкретных стандартов). Это связано с последующим пересмотром стандарта: он будет иметь силу лишь после того, как будут внесены изменения в регламент;
- ссылка со скользящей идентификацией, т.е. стандарт (стандарты) идентифицируются (указываются в регламенте) только с помощью номера. Это дает возможность пересматривать стандарт и вводить его в действие независимо от внесения изменений в регламент;
- ссылка общего характера, т.е. указание в регламенте всех стандартов, которые действуют в определенной области и (или) приняты конкретным органом. Идентификация каждого стандарта в отдельности отсутствует.

Ответственность существует за нарушение стандарта, на который имеется обязательная ссылка. Эта ссылка указывает, что соблюдение идентифицированных в ней стандартов (стандарта) — *единственный путь достижения соответствия товара требованиям технического регламента*.

Технический регламент может включать и *ндикативную* ссылку. Этот вид ссылки на стандарт по существу представляет собой форму положения, направленного на достижение соответствия. Другими словами, соблюдение стандартов, содержащихся в этих ссылках, рассматривается как *один из путей достижения соответствия требованиям регламента*.

Согласно Закону РФ «О стандартизации» ответственность за нарушение его положений несут юридические и физические лица, органы государственного управления. В соответствии с действующим

в России законодательством ответственность носит уголовный, административный либо гражданско-правовой характер. Нарушения выявляются службами государственного контроля и надзора за соблюдением субъектами хозяйственной деятельности обязательных требований государственных стандартов, что рассмотрено далее в гл. 2.

Нарушение должностными лицами или гражданами, которые зарегистрированы как индивидуальные предприниматели, обязательных требований государственных стандартов при реализации, эксплуатации, транспортировке и хранении продукции влечет наложение штрафа в размере от пяти до 100 минимальных размеров оплаты труда. Такое же наказание определено за уклонение юридических и физических лиц от предъявления продукции, а также сведений о ней и соответствующей документации органам государственного надзора*.

* Кодекс РСФСР об административных правонарушениях, ст.170.

С 1 января 1997 г. специальная уголовная ответственность установлена за обман потребителей в отношении качества товара, установленного договором (в сферах торговли товарами и предоставления услуг), а также за производство и реализацию товаров и услуг, не отвечающих требованиям безопасности. Уголовная ответственность за нарушение требований стандартов по продукции производственного назначения не предусмотрена, а административная ответственность установлена за несоблюдение обязательных требований при ее продаже (поставке), использовании, транспортировке и хранении. Гражданско-правовая ответственность за нарушение требований к качеству определяется на основе положений гражданского законодательства.

Тесты для самоконтроля*

1. Цели стандартизации:

- а) установление обязательных норм и требований,
- б) установление рекомендательных норм и требований,
- в) устранение технических барьеров в международной торговле.

2. Обязательный для выполнения нормативный документ — это:

- а) национальный (государственный) стандарт,
- б) технический регламент,
- в) стандарт предприятия.

3. Международные стандарты могут применяться в России:

- а) после введения требований международного стандарта ГОСТ Р,
- б) до принятия в качестве ГОСТ Р.

* Ответы см. в конце книги.

Глава 2. Организация работ по стандартизации в РФ

Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.

2.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи

Основные законодательные акты. Правовые основы стандартизации в России установлены Законом Российской Федерации «О стандартизации». Положения Закона обязательны к выполнению всеми государственными органами управления, субъектами хозяйственной деятельности независимо от формы собственности, а также общественными объединениями.

Закон определяет меры государственной защиты интересов потребителей и государства через требования, правила, нормы, вносимые в государственные стандарты при их разработке, и государственный контроль выполнения обязательных требований стандартов при их применении.

Сущность стандартизации в РФ закон толкует как деятельность, направленную на определение норм, правил, требований, характеристик, которые должны обеспечивать безопасность продукции, работ и услуг, их техническую и информационную совместимость, взаимозаменяемость, качество продукции (услуг) в соответствии с достижениями научно-технического прогресса. Нормы и требования

стандартов могут относиться также к безопасности хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях (например, природные и техногенные катастрофы); к обороноспособности и мобилизационной готовности страны.

Кроме данного закона, отношения в области стандартизации в России регулируются издаваемыми в соответствии с ним актами законодательства РФ, например, федеральным Законом «О внесении изменений и дополнений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием законов РФ «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «О сертификации продукции и услуг» (1995 г.); Постановлениями Правительства РФ, принятыми во исполнение Закона «О стандартизации», приказами Госстандарта РФ. Например, приказом Госстандарта РФ утвержден «Порядок проведения Госстандартом России Государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией».

Закон «О стандартизации» регламентирует:

- организацию работ по стандартизации,
- содержание и применение нормативных документов по стандартизации,
- информационное обеспечение работ по стандартизации,
- организацию и правила проведения государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов,
- финансирование работ по государственной стандартизации, государственному контролю и надзору,
- стимулирование применения государственных стандартов,
- ответственность за нарушение положений Закона «О стандартизации».

На основании правовых норм закона определены принципы и задачи стандартизации в России.

Принципы стандартизации следующие:

- 1) целесообразность разработки стандарта определяется путем анализа его необходимости в социальном, экономическом и техническом аспектах;
- 2) приоритетным направлением стандартизации является безопасность объекта стандартизации для человека и окружающей среды, обеспечение совместимости и взаимозаменяемости продукции;
- 3) стандарты не должны быть техническим барьером в торговле. Для этого необходимо учитывать международные стандарты (и их проекты), правила, нормы международных организаций и национальные стандарты других стран;
- 4) разработка стандарта должна быть основана на взаимном согласии заинтересованных и участвующих в ней сторон (консенсусе). При этом должно быть учтено мнение каждого по всем вопросам, представляющим взаимный интерес;
- 5) разработчики нормативных документов должны соблюдать: нормы законодательства, правила в области государственного контроля и надзора, взаимосвязанность объектов стандартизации с метрологией и с другими объектами стандартизации; оптимальность требований, норм и характеристик, включаемых в стандарты;
- 6) стандарты должны своевременно актуализироваться, чтобы не быть тормозом для научно-технического прогресса в стране;
- 7) обязательные требования стандартов должны быть проверяемы и пригодны для целей сертификации соответствия;
- 8) стандарты, применяемые на данных уровнях управления, не должны дублировать друг друга.

Эти принципы реализуются при выполнении определяемых основополагающими стандартами ГСС *задач*:

- обеспечение взаимопонимания между всеми заинтересованными сторонами;
- установление оптимальных требований к номенклатуре и качеству объекта стандартизации в интересах потребителя и государства;
- определение требований по безопасности, совместимости (конструктивной, электрической, электромагнитной, информационной, программной и др.), а также взаимозаменяемости продукции;
- унификация конструктивных частей изделий;
- разработка метрологических норм и нормативно-техническое обеспечение измерений, испытаний, оценки качества и сертификации продукции;
- оптимизация технологических процессов с целью экономии материальных, энергетических и людских ресурсов;

- создание, ведение и гармонизация с международными правилами систем классификации и кодирования технико-экономической информации;
- организация системного обеспечения потребителей и всех заинтересованных сторон информацией о номенклатуре и качестве продукции, услуг, процессов путем создания системы каталогов и др.

Трудности, характерные для переходного периода в России, ставят перед стандартизацией и более узкие, конкретизированные задачи, к которым можно отнести насыщение рынка безопасными и потребительскими товарами и установление цивилизованных барьеров поступлению на российский рынок некачественных импортных товаров. В этом направлении необходимо тесное взаимодействие стандартизации и сертификации.

Основополагающие стандарты Государственной системы стандартизации (ГСС). В соответствии с Законом «О стандартизации» в РФ действует Государственная система стандартизации. Методологические вопросы ее организации и функционирования изложены в комплексе государственных основополагающих стандартов «Государственная система стандартизации Российской Федерации», новая редакция которого введена в действие с 1 апреля 1994 г. Данный комплекс включает документы:

- ГОСТ Р 1.0-92 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения»;
- ГОСТ Р 1.2-92 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки Государственных стандартов»;
- ГОСТ Р 1.4-93 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандарты отраслей, стандарты предприятий, научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Общие положения»;
- ГОСТ Р 1.5-92 «Государственная система стандартизации Российской Федерации. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов»;
- ПР 50.1.001-93 «Правила согласования и утверждения технических условий».

Принятая в Российской Федерации система стандартизации обеспечивает и поддерживает в актуальном состоянии единый технический язык, унифицированные ряды важнейших технических характеристик продукции, систему строительных норм и правил; типоразмерные ряды и типовые конструкции изделий для общего машиностроения и строительства; систему классификации технико-экономической информации, достоверные справочные данные о свойствах материалов и веществ.

В условиях рыночных отношений стандартизация выполняет три функции: экономическую, социальную и коммуникативную.

Экономическая функция позволяет заинтересованным сторонам получить достоверную информацию о продукции, причем в четкой и удобной форме. При заключении договора (контракта) ссылка на стандарт заменяет описание сведений о товаре и обязывает поставщика выполнять указанные требования и подтверждать их; в области инноваций анализ международных и прогрессивных национальных стандартов позволяет узнать и систематизировать сведения о техническом уровне продукции, современных методах испытаний, технологических процессах, а также (что немаловажно) исключить дублирование; стандартизация методов испытаний позволяет получить сопоставимые характеристики продуктов, что играет большую роль в оценке уровня конкурентоспособности товара (в данном случае технической конкурентоспособности); стандартизация технологических процессов, с одной стороны, способствует совершенствованию качества продукции, а с другой — повышению эффективности управления производством.

Однако есть и другая сторона стандартного технологического процесса: возможность сравнительной оценки конкурентоспособности предприятия на перспективу. Постоянное применение только стандартизованных технологий не может обеспечить технологический прорыв, а стало быть, и передовые позиции на мировом рынке.

Социальная функция стандартизации заключается в том, что необходимо стремиться включать в стандарты и достигать в производстве такие показатели качества объекта стандартизации, которые содействуют здравоохранению, санитарно-гигиеническим нормам, безопасности в использовании и возможности экологичной утилизации продукта.

Коммуникативная функция связана с достижением взаимопонимания в обществе через обмен информацией. Для этого нужны стандартизованные термины, трактовки понятий, символы, единые правила делопроизводства и т.п.

Финансирование государственной стандартизации. Работы по государственной стандартизации

финансируются в соответствии с положениями Закона «О стандартизации». В нем выделены те направления деятельности, которые финансирует государство, и приведены источники финансирования.

Государственное финансирование предусмотрено для:

- разработки стандартов, содержащих обязательные требования к объекту стандартизации в соответствии с законодательством России;
- работ, связанных с созданием общероссийских классификаторов технико-экономической информации, публикацией информации об издании этих документов;
- формирования и ведения федерального фонда государственных стандартов и Государственного реестра продукции и услуг, которые прошли сертификацию на соответствие обязательным требованиям государственных стандартов;
- научных работ, связанных с важными проблемами стандартизации, имеющими общегосударственное значение;
- деятельности в международных организациях по стандартизации.

Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов также выделяются Законом как важный объект для государственного финансирования.

Источниками денежных поступлений для реализации данного законодательного положения должны быть: реализация изданных (переизданных) государственных стандартов, общероссийских классификаторов технико-экономической информации; каталога сертифицированных продукции и услуг; часть сданных штрафов, взимаемых при госнадзоре.

Государство оказывает поддержку не только тем организациям, которые создают нормативные документы по стандартизации, но и тем субъектам хозяйственной деятельности, которые производят продукцию или предлагают услуги, маркированные знаком соответствия обязательным требованиям государственных стандартов, что подтверждено посредством сертификации.

Особая экономическая поддержка предназначена для тех предприятий, которые выпускают новые перспективные виды продукции в соответствии с предварительными (перспективными) требованиями стандартов.

2.2. Органы и службы по стандартизации

Государственный комитет РФ по стандартизации. Согласно Руководству 2 ИСО/МЭК деятельность по стандартизации осуществляют соответствующие органы и организации. Орган рассматривается как юридическая или административная единица, имеющая конкретные задачи и структуру. Это могут быть органы власти, фирмы, учреждения.

Под органом, занимающимся стандартизацией, подразумевается орган, деятельность которого в области стандартизации общепризнана на национальном, региональном или международном уровнях. Основные функции такого органа — разработка и утверждение нормативных документов, доступных широкому кругу потребителей. Однако он может выполнять немало других функций, что особенно характерно для национального органа по стандартизации.

Национальным органом по стандартизации в России является Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии (Госстандарт России). Это федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий межотраслевую координацию, а также функциональное регулирование в области стандартизации, метрологии и сертификации.

Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии — правопреемник упраздненного Министерства промышленности и торговли Российской Федерации в отношении функций по реализации государственной политики в сфере стандартизации, метрологии и сертификации.

Государственный комитет Российской Федерации по стандартизации и метрологии — специально уполномоченный федеральный орган исполнительной власти в области сертификации. Председатель Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии является главным государственным инспектором Российской Федерации по надзору за государственными стандартами и обеспечением единства измерений.

В ведении Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии находятся государственные инспекторы по надзору за государственными стандартами и обеспечением единства измерений, а также центры стандартизации, метрологии и сертификации, предприятия, учреждения, учебные заведения и иные организации.

Госстандарт России выполняет следующие функции:

- координирует деятельность государственных органов управления, касающуюся вопросов стандартизации, сертификации, метрологии;

- взаимодействует с органами власти республик в составе РФ и других субъектов Федерации в области стандартизации, сертификации, метрологии;
- направляет деятельность технических комитетов и субъектов хозяйственной деятельности по разработке, применению стандартов, другим проблемам сообразно своей компетенции;
- подготавливает проекты законов и других правовых актов в пределах своей компетенции;
- устанавливает порядок и правила проведения работ по стандартизации, метрологии, сертификации;
- принимает большую часть государственных стандартов, общероссийских классификаторов технико-экономической информации;
- осуществляет государственную регистрацию нормативных документов, а также стандартных образцов веществ и материалов;
- руководит деятельностью по аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации;
- осуществляет государственный надзор за соблюдением обязательных требований стандартов, правил метрологии и обязательной сертификации;
- представляет Россию в международных организациях, занимающихся вопросами стандартизации, сертификации, метрологии и в Межгосударственном совете СНГ;
- сотрудничает с соответствующими национальными органами зарубежных стран;
- руководит работой научно-исследовательских институтов и территориальных органов, выполняющих функции Госстандарта в регионах;
- осуществляет контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов, правил обязательной сертификации;
- участвует в работах по международной, региональной и межгосударственной (в рамках СНГ) стандартизации;
- устанавливает правила применения в России международных, региональных и межгосударственных стандартов, норм и рекомендаций*;

* В этом направлении своей деятельности Госстандарт РФ учитывает международные договоры и соглашения России с другими государствами.

- при разработке государственных стандартов определяет организационно-технические правила; формы и методы взаимодействия субъектов хозяйственной деятельности как между собой, так и с государственными органами управления, которые будут включены в нормативный документ;
- организует подготовку и повышение квалификации специалистов в области стандартизации.

Руководство и координацию работ по стандартизации в области строительства осуществляет Госстрой России, а другие государственные органы управления имеют право участвовать в стандартизации сообразно их компетенции. Они могут создавать в своей оргструктуре необходимые службы и подразделения и назначать головные организации по стандартизации.

В оргструктуре Госстандарта предусмотрены подразделения для реализации значительного объема работ: 19 научно-исследовательских институтов, 13 опытных заводов, Издательство стандартов, 2 типографии, 3 учебных заведения, более 100 территориальных центров стандартизации, метрологии и сертификации (ЦСМ). Эти центры проводят работы по сертификации продукции (услуг), калибровке средств измерений, оказывают инженерно-техническую поддержку по стандартизации, метрологии, сертификации. На базе территориальных органов Госстандарта создаются органы по сертификации и испытательные лаборатории. По данным на 1996 г., было аккредитовано более 500 органов по сертификации различных видов услуг и около 2000 испытательных лабораторий.

Работы по государственной стандартизации планируются. Составление планов находится в ведении Госстандарта РФ и Госстроя РФ, которые являются основными заказчиками по государственным основополагающим стандартам, стандартам общих технических условий и технических условий в части их обязательных требований, по исследованиям в области международных и региональных стандартов относительно принятия и применения их в качестве государственных. Заказчиками могут быть также отраслевые ведомства, предприятия, научно-технические и другие общества, в том числе общества по защите прав потребителей.

Госстандарт и Госстрой определяют стратегические направления по государственной стандартизации, анализируют все заказы, планы работы технических комитетов, предложения от субъектов хозяйственной деятельности и разрабатывают планы по государственной стандартизации, как правило, годовые. Приоритетными считаются задания по гармонизации отечественных нормативных

документов с международными (региональными), национальными зарубежными стандартами, а также по разработке требований безопасности к объектам стандартизации и защите прав потребителей. Выполнение планов государственной стандартизации финансируется из государственного бюджета и контролируется Госстандартом РФ (Госстроем РФ).

Технические комитеты по стандартизации. Постоянными рабочими органами по стандартизации являются технические комитеты (ТК), но это не исключает разработку нормативных документов предприятиями, общественными объединениями, другими субъектами хозяйственной деятельности. ТК могут заниматься стандартизацией как в инициативном порядке, так и по договорам на выполнение такого задания в соответствии с программами ТК и планами государственной стандартизации.

Технические комитеты специализируются в зависимости от объекта стандартизации. В рамках этой специализации в ТК проводится также работа и по международной (региональной) стандартизации.

Основные функции ТК:

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

По линии международной стандартизации ТК занимаются вопросами гармонизации отечественных стандартов с международными, готовят обоснование позиции России для голосования по проектам стандартов в международных организациях; участвуют в работе ТК международных (региональных) организаций по стандартизации, способствуя принятию государственных стандартов РФ в качестве международных, участвуют в организации проведения в России заседаний международных организаций по стандартизации и др.

Закон «О стандартизации» допускает участие в работе ТК представителей организаций зарубежных стран (по согласованию с Госстандартом России). В ряде ТК создаются подкомитеты (ПК) по отдельным объектам стандартизации.

ТК рассматриваются и как рабочие органы по стандартизации в рамках СНГ на основании «Соглашения о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации», принятого странами — членами СНГ в 1992 г.

Научно-технической базой для создания ТК обычно служат предприятия или организации, профиль деятельности которых соответствует специализации технического комитета. В их число включаются и научно-исследовательские институты Госстандарта РФ и Госстроя РФ. Правовой основой для создания ТК служит решение этих государственных органов. Заинтересованные предприятия, организации могут проявлять инициативу по участию их специалистов в работе технического комитета, направив предложение в один из указанных выше государственных органов. Госстандарт РФ и Госстрой РФ привлекают к работе в ТК ведущих ученых и специалистов, представителей организаций — разработчиков продукции, производственных предприятий (фирм), предприятий — основных потребителей продукции (услуги), научных и инженерных обществ и обществ по защите прав потребителей. Последнему придается особое значение, поскольку через представителей этих обществ осуществляется обратная связь с потребителем, что дает возможность получать актуальную информацию, необходимую для выполнения одной из основных целей стандартизации — обеспечить соответствие продукта ожиданиям и предпочтениям потребителя. Общества потребителей имеют право участвовать в работе технических комитетов по определению требований к качеству объекта стандартизации и выбору методов его оценки, в разработке новых и обновлении действующих стандартов.

Участие в деятельности технических комитетов всех заинтересованных сторон добровольное.

Другие службы по стандартизации. Другие субъекты хозяйственной деятельности, разрабатывающие нормативные документы (стандарты отраслей и предприятий), создают в своей оргструктуре специальные службы, которые координируют работу по созданию стандартов других участвующих в этом подразделений. Например, на предприятии научно-исследовательские, конструкторские и технологические отделы, лаборатории выполняют исследования, связанные со стандартизацией, а участие других подразделений определяется их компетенцией. Руководит работой отдел стандартизации.

2.3. Порядок разработки стандартов

Работа технического комитета начинается со сбора заявок на разработку стандарта. Заявителями могут быть государственные органы и организации, общественные объединения, научно-технические общества, предприятия, фирмы, предприниматели, которые направляют заявки в ТК согласно закрепленным за ними объектам стандартизации.

В заявке обязательно должна быть обоснована необходимость разработки нормативного документа, не исключено также приложение к ней уже разработанного заявителем проекта стандарта.

На основании заявок Госстандарт РФ (Госстрой РФ) формирует годовой план государственной стандартизации России.

Дальнейшая работа проводится на основе договоров на разработку стандарта между заявителем и соответствующим ТК и включает следующие этапы: составление технического задания (организацией-разработчиком или ТК), разработку проекта стандарта, представление окончательного варианта проекта в Госстандарт РФ (Госстрой РФ) для принятия, обновление стандарта, пересмотр и отмену стандарта.

Рассмотрим содержание этапов разработки государственного стандарта.

В техническом задании определяют: сроки выполнения каждой стадии, включаемой в содержание работы в целом; содержание и структуру будущего стандарта и перечень требований к объекту стандартизации; список заинтересованных потенциальных потребителей этого стандарта (государственные органы, предприятия, фирмы и т.п.). Отобранном для списка организациям проект стандарта в дальнейшем, возможно, будет разослан на отзыв либо при необходимости на согласование; могут быть выделены особые или дополнительные предложения заказчика нормативного документа и другие сведения, имеющие отношение к процедуре разработки, содержанию стандарта и др.

Разработке проекта стандарта предшествует организационная работа, которую должен проделать ТК. Это связано с четким размещением заданий в подкомитеты и рабочие группы согласно объектам стандартизации. Кроме того, на этой стадии ТК стремится более определенно обозначить организации, от которых целесообразно получить отзыв на проект стандарта. Для этого краткая информация о разрабатываемых нормативных документах публикуется в специализированном издании Госстандарта РФ (или Госстроя РФ), чтобы заинтересованные стороны могли заявить о своих намерениях.

Разработка проекта проходит две стадии. Вначале создается первая редакция. Основные требования к первой редакции касаются соответствия проекта законодательству России, международным правилам и нормам, а также национальным стандартам зарубежных стран при условии прогрессивности этих документов и более высокого научно-технического уровня. Важный момент на этой стадии — определение патентной чистоты объекта стандартизации, для чего необходимы соответствующие исследования и надлежащее информационное обеспечение.

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

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

Принятие стандарта осуществляет Госстандарт РФ (Госстрой РФ). Процедура принятия включает обязательный анализ содержания проекта на соответствие законодательству России, метрологическим правилам и нормам, терминологическим стандартам, а также ГОСТ Р 1.5-91 «ГСС. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов». Стандарт принимается консенсусом, после чего устанавливается дата его введения в действие. Срок действия стандарта, как правило, не определяется.

Далее принятый стандарт подлежит регистрации, информация о нем публикуется в ежемесячном Информационном указателе.

Все перечисленные выше функции выполняет Госстандарт РФ (Госстрой РФ) в установленном им порядке.

Стандарт не должен быть тормозом для развития экономики в соответствии с достижениями научно-технического прогресса. Но поскольку срок действия его не устанавливается, необходима постоянная работа всех членов ТК и заинтересованных сторон, направленная на своевременное обновление нормативного документа. Согласно ГСС РФ обновление стандарта проводится с целью поддержания его соответствия потребностям населения, экономики и обороноспособности страны. Результатом анализа действующего стандарта может быть внесение изменений в его содержание, либо пересмотр, либо отмена нормативного документа.

С целью получения информации для актуализации стандартов технические комитеты ведут постоянную работу по поддержанию обратной связи с предприятиями и организациями, принимающими стандарты, а также анализируют предложения, поступающие от членов ТК по внесению изменения в действующие нормативные документы. При необходимости обновления стандарта ТК разрабатывает проект изменения, проект пересмотренного стандарта или предложения по отмене действующего нормативного документа и вносит предложение в Госстандарт РФ (Госстрой РФ). Изменение, вносимое в стандарт на продукцию, обычно касается более прогрессивных требований к ней. Но они не должны нарушать взаимозаменяемость и совместимость продукции, производимой по обновленному стандарту, с выпускаемой по действующему.

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

Отмена стандарта может осуществляться как с заменой его новым, так и без замены. Причиной, как правило, служит прекращение выпуска продукции (оказания услуг), которая производилась по данному нормативному документу, либо принятие нового стандарта.

Принятие окончательных решений о внесении изменений, пересмотре и отмене государственных стандартов, а также соответствующая публикация в Информационном указателе стандартов находятся в ведении Госстандарта РФ (Госстроя РФ).

Решение о внесении изменений, пересмотре или отмене стандарта отрасли принимает орган государственного управления, утвердивший данный нормативный документ. Отмена стандарта отрасли обычно связана либо со снятием продукции с производства, либо с введением в действие государственного стандарта на тот же объект стандартизации с такими же или более высокими требованиями и нормами.

Обновление или отмена стандарта предприятия осуществляется по решению руководства самого субъекта хозяйственной деятельности, принявшего этот стандарт.

Стандарты научно-технических обществ, общественных объединений пересматривают с целью внесения в них новых результатов научных исследований или производственных достижений, связанных с внедрением изобретений и научных открытий. Отмена этой категории нормативных документов связана с моральным устареванием объекта стандартизации.

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

2.4. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов*

* Далее — госнадзор.

Правовые основы, задачи и организация госнадзора. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов осуществляются в России на основании Закона РФ «О стандартизации» и составляют часть государственной системы стандартизации.

На современном этапе государственный контроль приобретает социально-экономическую ориентацию, поскольку основные его усилия направлены на проверку строгого соблюдения всеми хозяйственными субъектами обязательных норм и правил, обеспечивающих интересы и права потребителя, защиту здоровья и имущества людей и среды обитания.

К основным задачам госнадзора можно отнести: предупреждение и пресечение нарушений обязательных требований государственных стандартов, правил обязательной сертификации и Закона «О единстве измерений» всеми субъектами хозяйственной деятельности; предоставление информации органам исполнительной власти и общественным организациям по результатам проверок. Проводят госнадзор должностные лица Госстандарта и подведомственных ему центров стандартизации и

метрологии, получивших статус территориальных органов госнадзора, — государственные инспекторы.

Главный государственный инспектор России — Председатель Госстандарта РФ, а главные государственные инспекторы республик в составе РФ и других субъектов Федерации — руководители центров стандартизации и метрологии, т.е. территориальных органов госнадзора. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов осуществляют также и другие организации. В частности, Государственная инспекция по торговле, качеству товаров и защите прав потребителей (Госторгинспекция) проводит контроль за качеством и безопасностью потребительских товаров. Такие обязательные требования стандартов, как совместимость и взаимозаменяемость, информационная совместимость, не входят в компетенцию Госторгинспекции. Государственный комитет РФ по охране окружающей среды осуществляет государственный экологический контроль. Государственной санитарно-эпидемиологической службе предоставлены полномочия по надзору за соблюдением санитарного законодательства при разработке, производстве, применении всех видов продукции, в том числе и импортируемой.

Проверкам в процессе госнадзора подвергается продукция (на всех стадиях ее жизненного цикла), в том числе подлежащая обязательной сертификации и импортируемая; услуги населению, виды работ, которые подлежат обязательной сертификации; техническая документация на продукцию; деятельность испытательных центров, лабораторий и органов по сертификации.

Субъекты хозяйственной деятельности обязаны не препятствовать, а оказывать содействие государственным инспекторам во всех их действиях, составляющих процедуру госнадзора: свободный доступ в служебные производственные помещения, привлечение к работе специалистов и имеющихся на предприятии технических средств, отбор проб и образцов* и т.п. Проверка осуществляется как лично инспектором, так и создаваемыми под его руководством комиссиями.

* Стоимость израсходованных образцов и материалов относится на издержки производства проверяемой организации.

Права и обязанности государственных инспекторов определены Законом «О стандартизации». Им предоставлены достаточно широкие права, как представителям государственных органов управления, в силу чего они находятся под защитой государства.

Государственный инспектор имеет право:

- свободного доступа в служебные и производственные помещения проверяемого предприятия (организации), получать всю необходимую документацию, проводить отбор проб и образцов, выдавать предписания об устранении выявленных отклонений, запрещать или приостанавливать поставку (реализацию) продукции, не соответствующей обязательным требованиям государственных стандартов, а также в случае отказа от предъявления ее к проверке;
- по результатам проверок облагать нарушителей обязательных требований стандартов штрафами. Строгое наказание применяется и к невыполняющим запрет на реализацию — штраф в размере стоимости реализованной продукции. Запрет на реализацию продукции или услуг при их несоответствии обязательным требованиям российских нормативных документов распространяется и на импортную продукцию (услугу), тем более, если они не прошли сертификацию в соответствии с российским законодательством;
- направить необходимые материалы в арбитражный суд, органы прокуратуры или суд, если выданные им предписания или постановления не выполняются предприятием — объектом госнадзора.

Государственным инспекторам предоставлены широкие права, но если они не выполняют возложенные на них обязанности, относятся к ним ненадлежащим образом или замечены в разглашении государственных (коммерческих) секретов, то несут ответственность в установленном законом порядке. Госинспектор всегда должен помнить, что он защищает интересы как государства, так и потребителя.

В 1995 г. в Кодекс РСФСР об административных правонарушениях были внесены изменения, в соответствии с которыми должностные лица подвергаются штрафу, если в процессе проверки устанавливается нарушение организацией обязательных требований государственных стандартов, относящихся как к продукту, так и к обеспечению единства измерений, а также правил обязательной сертификации. Соблюдение обязательных требований к продукции определено Законом «О стандартизации» и не зависит от того, в каком нормативном документе они содержатся (ГОСТ Р, стандарт отрасли или ТУ).

Инспекторами госнадзора выявляется немало нарушений. Так, в течение 1998 г. проверив 12 тыс. предприятий, инспекторы вынуждены были применить штрафы по отношению к юридическим и физическим лицам в размере около 40 млн. руб. Кроме того, был обнаружен большой объем опасной

для потребления продукции на сумму около 3,2 млрд. руб., реализация которой была запрещена.

В перспективе госнадзор предусматривает не только штрафные санкции, но и меры поощрения. Одной из них является премия Правительства РФ в области качества продукции. Кроме того, реализуется программа «100 лучших товаров», призванная не только стимулировать российские предприятия, но и создавать им известность, привлекать внимание потребителей к отечественной продукции.

Госнадзором названы основные причины, которые приводят к невыполнению обязательных требований стандартов: отклонение от норм технологии производства, слабая измерительная и испытательная база, неудовлетворительная организация контроля. Эти причины во многом зависят от состояния метрологических служб на предприятиях. Метрологический надзор полностью подтверждает это: более 30% средств измерений на проверенных более чем 13 тыс. предприятий были признаны непригодными к применению. Проверка же средств измерений выявила ошибки в показаниях около 14% приборов. Такие красноречивые данные говорят, по-видимому, о том, что только жесткость госнадзора и расширение полномочий госинспекторов не смогут заставить предприятия выполнять их предписания и нормы стандартов.

Специалисты Госстандарта России отмечают, что эффективность госнадзора в значительной степени снижена в силу следующих причин: современная концепция государственного контроля и надзора не учитывает международный опыт и опирается на опыт бывшего Советского Союза; не созданы четкая оргструктура, формы и методы, меры правовой и социальной защиты должностных лиц; оставляют желать лучшего названные в Законе «О стандартизации» источники финансирования.

Рассмотренные выше положения о госнадзоре регламентируются Законом «О стандартизации». Но некоторые права предоставлены Госстандарту России Законом РФ «О защите прав потребителей» (ст. 42 и 43). Объемы полномочий по применению мер пресечения к нарушителям требований нормативных документов практически совпадают в обоих законах. Существенное отличие состоит в том, что нормы Закона «О защите прав потребителей» относятся к нарушениям требований безопасности товаров и услуг, предназначенных для личного потребления, а закон «О стандартизации» распространяется как на потребительские товары, так и на продукцию производственного назначения.

Правила проведения госнадзора. Основная форма государственного контроля и надзора — выборочная проверка. В процессе проверки проводятся испытания, измерительный контроль, технический осмотр, идентификация, другие мероприятия, обеспечивающие достоверность и объективность результатов. Госстандарт России устанавливает приоритетные направления госнадзора, которые прежде всего учитываются при его планировании. В дополнение к ним проверки могут быть назначены в связи с целевыми заданиями Госстандарта, для информирования Госреестра России о продукции, которая прошла сертификацию, или об аккредитации испытательных лабораторий и др.

Госнадзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов и за сертифицированной продукцией осуществляет *государственный инспектор* или *комиссия, возглавляемая им*. Госнадзор за соблюдением правил обязательной сертификации осуществляет *комиссия, состав которой определяет председатель Госстандарта*.

Планирование проверки включает обязательный подготовительный период, в течение которого анализируются результаты предыдущих проверок, в том числе и проводимых другими контролирующими органами. Это сопряжено с рассмотрением подробной информации о намечаемом к проверке субъекте хозяйственной деятельности, в частности, результатов внутреннего контроля за соблюдением требований стандартов.

Контролю подвергается образец (или проба), отбираемый в соответствии с установленной в стандарте на данную продукцию методикой. Идентификация и технический осмотр продукции проводятся государственным инспектором с привлечением специалистов предприятия, а испытания образцов (проб) осуществляют сотрудники проверяемого субъекта хозяйственной деятельности под наблюдением государственного инспектора. Результаты испытания образцов распространяются на всю партию продукции, от которой они отобраны. При отсутствии у проверяемого предприятия испытательной базы испытания должны проводиться в аккредитованных испытательных лабораториях (центрах).

Если контроль касается продукции, которая подлежит обязательной сертификации, госинспектор проверяет наличие и подлинность выданного ранее сертификата соответствия, правильность применения знака соответствия до начала испытаний образца.

Проверка соблюдения правил обязательной сертификации касается аккредитованных испытательных центров (лабораторий). Проверяющая комиссия устанавливает: наличие лицензии на право

осуществления сертификационных испытаний и аттестата аккредитации испытательного центра (лаборатории), соответствие видов испытуемой продукции профилю лаборатории, состояние нормативной базы и испытательного оборудования, соблюдение программы и методик испытаний. Если проверяется работа органа по сертификации, то комиссия прежде всего убеждается в правомочности работы органа и наличии необходимого фонда нормативных документов на сертифицируемую продукцию. Кроме того, контролируется правильность оформляемой документации (сертификатов соответствия) и ее регистрации, а также обоснованность отказов в выдаче сертификатов, если это имело место.

По результатам испытаний оформляется протокол испытаний, а проведенные проверки заканчиваются составлением акта. *Акт проверки* — весьма важный документ, так как на его основании госнадзор выдает проверяемому субъекту предписания или постановления о применении мер воздействия за нарушения, обнаруженные в ходе контрольных проверок. Акт подписывают и проверяющая и проверяемая стороны, причем последняя имеет право отказаться признать результаты, а также изложить в письменной форме свое особое мнение.

Акт направляется: руководству проверенной организации; в Ростест-Москва для подготовки обобщенной информации; в Госстандарт РФ (в случае необходимости определения штрафных санкций).

В 1998 г. с целью совершенствования работы госнадзора введена система показателей его эффективности, которая включает социальную, экономическую и технологическую составляющие. Каждая из них может быть подсчитана по данным автоматизированной информационной системы АИС «Госнадзор».

Социальный эффект характеризуется следующими показателями:

- предотвращенный ущерб у потребителей от приобретения опасных и недоброкачественных товаров (млн. руб.),
- защита жизни и здоровья людей от применения опасной продукции (натур, ед.),
- количество потребителей, защищенных от опасных и недоброкачественных продукции и услуг (чел.).

Экономический эффект определяется:

- поступлением средств в доходную часть федерального бюджета — штрафы (млн. руб.),
- компенсацией затрат из федерального бюджета на проведение госнадзора,
- упущенной выгодой (млн. руб.), которая определяет доход или иное благо, не полученное лицом вследствие причинения ему вреда либо нарушения его права неисполнением обязательства, по которому оно было кредитором. Обычно представляет собой неполученную прибыль и подлежит возмещению как составная часть убытков или безвозвратных потерь.

По российскому законодательству в состав убытков включают недополученные кредитором доходы, которые были бы получены при исполнении должником обязательства.

Этот показатель относится непосредственно к субъектам хозяйственной деятельности, не соблюдающим требования стандартов, а косвенно касается инвесторов (кредиторов), связанных с кредитованием производственной деятельности.

Упущенная выгода складывается из стоимости запрещенной продукции, штрафных санкций и затрат субъектов хозяйственной деятельности на исправление брака (несоответствий), которые, по данным зарубежной практики, составляют в среднем 12% от объема запрещенной к реализации продукции.

Технологический эффект характеризуется тремя показателями:

- уровнем выявления нарушений (%),
- уровнем устранения нарушений (%),
- интенсивностью надзора (количество проверок на одного инспектора в год).

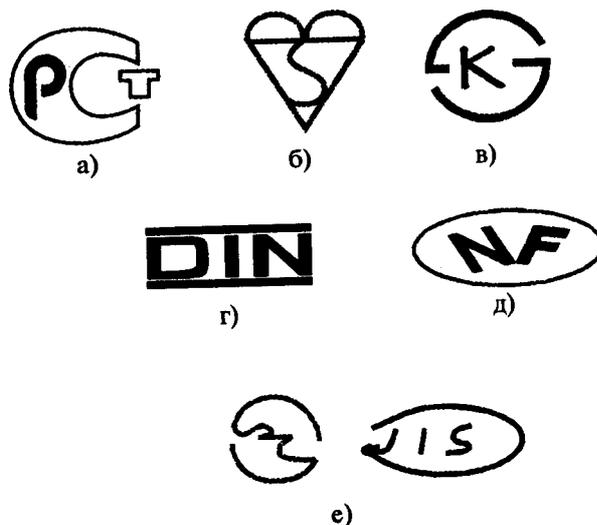
2.5. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам

В связи с тем, что не все требования стандартов обязательны, а стандарты носят рекомендательный характер, возникла проблема стимулирования предприятий производить продукцию в соответствии с нормативными документами.

Если продукция подлежит обязательной сертификации, то сертификат соответствия и знак соответствия служат для потребителя гарантией ее безопасности. А как быть с качеством? Следуя практике зарубежных стран, где для информации потребителя о качестве товара используют *знаки соответствия стандарту* (не путать со знаками соответствия, которыми продукцию маркируют после сертификационных испытаний для подтверждения ее соответствия нормам безопасности),

Госстандарт РФ принял нормативный документ ГОСТ Р 1.9-95 «Порядок маркирования продукции и услуг знаком соответствия государственным стандартам». Маркировка знаком не заменяет сертификацию, если продукция обязательно подлежит ей.

В соответствии с этим документом предприятия-изготовители как отечественные, так и любого другого государства могут добровольно по своей инициативе использовать знак соответствия (рис. 2.1а), если их продукция производится в полном соответствии с требованиями российского государственного стандарта. При этом они обязаны соблюдать правила и процедуры указанного выше нормативного документа.



*Рис. 2.1. Знаки соответствия стандартам:
а) России, б) Великобритании, в) Южной Кореи,
г) Германии, д) Франции, е) Японии*

Чтобы иметь право маркировать свою продукцию этим знаком, необходимо получить лицензию в территориальном органе Госстандарта России. А для этого надо выполнить ряд условий. Прежде всего — представить территориальному органу достоверные доказательства соответствия конкретной продукции требованиям государственного стандарта, по которому она производится. Это должен быть нормативный документ вида технических условий, технических требований и методов контроля (испытаний, измерений, анализа). Территориальный орган Госстандарта проводит оценку полноты и объективности представленных доказательств.

Кроме того, требуется приложить к заявлению о выдаче лицензии: декларацию изготовителя о соответствии продукции* всем требованиям стандарта; для продукции, подлежащей обязательной сертификации — копию сертификата соответствия (то же по добровольной сертификации); копию сертификата на систему качества либо заключение о результатах анализа производства; копии протоколов испытаний.

* В России предусматривается введение этого способа доказательства соответствия в будущем.

Перечисленные документы говорят о большом объеме работы, который надлежит проделать предприятию, прежде чем будет получено право использовать знак соответствия стандарту.

Если анализ документов убеждает территориальный орган в правоте притязаний заявителя, лицензия выдается. В противном случае может последовать отказ или предложение о дополнительных испытаниях продукции и повторной оценке производства с обязательным участием представителей территориального органа.

Поскольку еще не наработан опыт такого рода процедур в России, в отличие от западных стран, то о преимуществах для предприятий, выпускающих продукцию со знаком соответствия российскому государственному стандарту, видимо, можно говорить лишь в будущем времени. Так, по мнению Госстандарта, изготовитель такой продукции вправе претендовать на те или иные меры государственной поддержки. Пока нет соответствующего законодательного положения, предлагается обратить на это внимание органам местного управления. Предприятие, производящее маркируемую знаком продукцию, имеет веский шанс на получение правительственной премии в области качества. Бесспорно и то, что знак соответствия стандарту дает достаточно четкую информацию потребителю о качестве товара.

Из практики стандартизации и сертификации в РФ за последние годы можно сделать вывод, что знак соответствия применяется только для сертифицированной продукции по системе ГОСТ Р. Изготовитель сможет более широко пользоваться этим знаком, когда в России будет на законодательной основе введен такой способ доказательства соответствия, как заявление-декларация изготовителя.

Это предложено в «Концепции совершенствования сертификации и перехода к механизму оценки и подтверждения соответствия продукции и услуг» (см. ч. II).

Тесты для самоконтроля

1. Организация и принципы стандартизации в РФ определены:

- а) законом «О защите прав потребителей».
- б) законом «О стандартизации».
- в) постановлениями Правительства РФ,
- г) приказами Госстандарта РФ.

2. К функциям ТК по стандартизации относится:

- а) определение концепции стандартизации в отрасли,
- б) участие в международной стандартизации,
- в) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации.

3. Госнадзор контролирует на предприятии:

- а) соблюдение требований государственных стандартов,
- б) соблюдение обязательных требований государственных стандартов,
- в) сертифицированную продукцию.

Глава 3. Информационное обеспечение работ по стандартизации

Международная информационная система. Информационное обеспечение в России. Общероссийские классификаторы.

3.1. Международная информационная система

Ведущую роль по информационному обеспечению работы органов по стандартизации всех стран мира играет Международная организация по стандартизации (ИСО), в частности, Комитет по информационным системам и услугам (ИНФКО).

К компетенции ИНФКО относятся: координация и гармонизация деятельности ИСО и членов организации в области информационных услуг, баз данных, маркетинга, продажи стандартов и технических регламентов; консультирование Генеральной Ассамблеи ИСО по разработке политики по гармонизации стандартов и другим указанным выше вопросам; контроль и руководство деятельностью Информационной сети ИСО (ИСОНЕТ).

Кроме этих основных задач, ИНФКО выполняет большое количество работ, связанных с информационной деятельностью: разрабатывает руководства по организации и работе информационных центров по стандартизации; проводит анализ и изучение рынка информационных и маркетинговых услуг; составляет и распространяет рекомендации по общим принципам сбора, хранения, поиска, обмена информацией; организует и ведет системы производства и распространения документов в ИСО и содействует взаимодействию этих систем; популяризирует международные стандарты в области информационных услуг и поощряет их применение; организует обмен опытом и информацией о работе различных информационных центров; сотрудничает с международными организациями по вопросам информации и сопряженной с ней деятельности; предпринимает действия по приему и регистрации членов ИСОНЕТ. Такой широкий диапазон работы и послужил основанием для современного названия комитета (прежнее название — Комитет по информации).

ИНФКО подотчетен Генеральной Ассамблее ИСО, которая определяет направления его деятельности, цели и задачи, а Комитет регулярно отчитывается перед ней о проделанной работе.

Членами ИНФКО могут быть любые комитеты — члены ИСО, если они проявляют интерес к его работе. Членство разделяется на три категории: действительный член (Р), наблюдатель (О), член-корреспондент.

В состав ИНФКО входят Управляющий совет и три группы: по информации, системам и маркетингу.

На ближайшую перспективу ИНФКО намечает разработку рекомендаций по созданию

международной электронной информационной службы о стандартах, подготовку общих руководящих принципов по защите авторских прав на бумажных и электронных носителях информации, стратегическое планирование маркетинга в области международной стандартизации и решение задач, в том числе связанных с совершенствованием деятельности самого Комитета.

Комитет состоит из 61 действительного члена и 16 членов-наблюдателей.

Информационная система ИСОНЕТ входит в состав группы по информации ИНФКО. Приоритетные цели ИСОНЕТ — *обеспечение обмена информацией* о международных и национальных стандартах, о документах по стандартизации (в том числе правительственных), об изданиях книг, справочников и учебной литературы в области стандартизации; *установление контактов с информационными системами* других международных организаций (ООН, ЮНЕСКО, МАГАТЭ и др.) и *создание единого информационного языка, тезауруса**.

* В ИСОНЕТ приняты два тезауруса, разработанные французской (AFNOR) и английской (BSI) национальными организациями по стандартизации.

В ИСОНЕТ состоят более 60 национальных членов, около 10 ассоциированных и международных членов и информационный центр ИСО/МЭК. Россия представлена Госстандартом РФ (ассоциированный член ИСОНЕТ).

В информационном обеспечении большую роль играет Международный классификатор по стандартизации (МКС), служащий методической основой для подготовки национальных указателей стандартов. Несколько стран (Канада, Исландия, Ирландия, Италия и др.) уже ввели МКС в свои информационные системы. В России переход на МКС намечен в ближайшие годы.

3.2. Информационное обеспечение в России

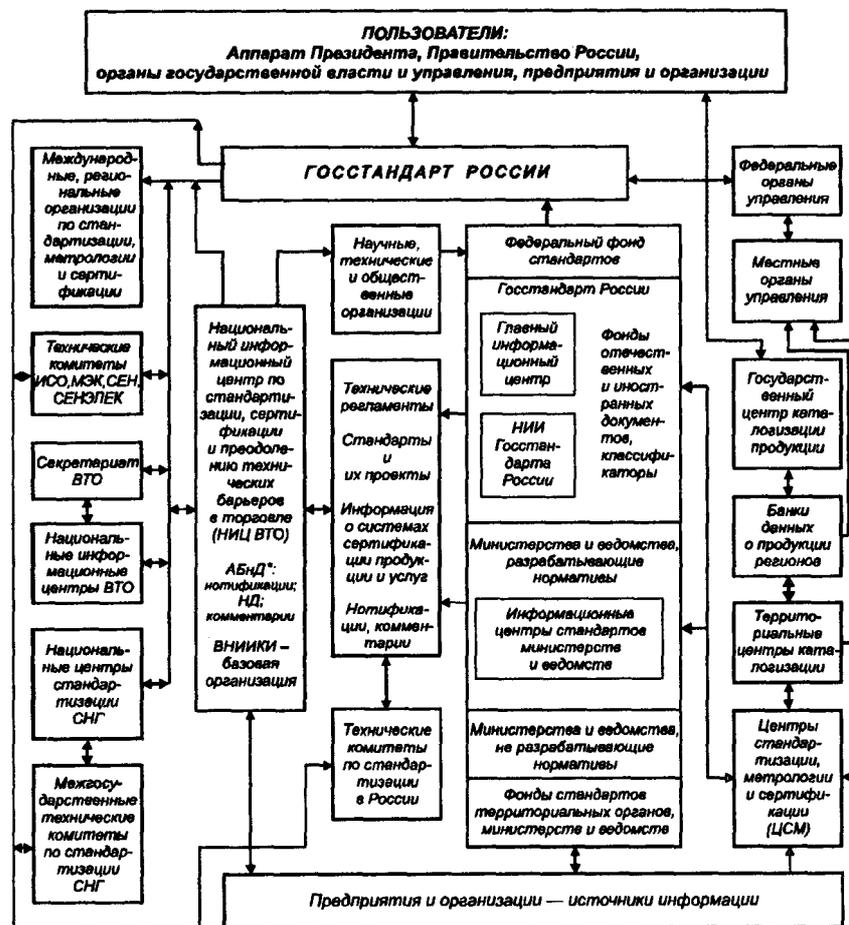
В России информационное обеспечение организовано на базе положений Закона «О стандартизации». Закон исходит из того, что официальная информация о разрабатываемых и принятых нормативных документах, в том числе и международных, должна быть доступна заинтересованным организациям и лицам в той части, которая не рассматривается как государственная тайна.

Исключительное право опубликования государственных стандартов принадлежит государственным органам управления, утвердившим эти нормативные документы, причем порядок опубликования определяется Правительством РФ.

Госстандарту РФ предоставлено исключительное право официального опубликования информации, касающейся продукции и услуг, сертифицированных и маркированных знаком соответствия государственным стандартам.

Все субъекты хозяйственной деятельности, которые принимают нормативные документы, ведут информационные фонды и сами представляют на договорной основе документы и сведения о них заинтересованным юридическим и физическим лицам.

Госстандарт РФ не только организует публикацию официальной информации о российских, международных, региональных, национальных нормативных документах, правилах, нормах и рекомендациях по стандартизации, но и ведет Федеральный информационный фонд стандартов, общероссийских классификаторов технико-экономической информации, международных (региональных) стандартов, правил, норм и рекомендаций по стандартизации, национальных стандартов зарубежных стран (рис. 3.1).



* Банки данных по нормативным документам

Рис. 3.1. Организационная структура системы информационного обеспечения стандартизации, метрологии и сертификации (данные ВНИИКИ)

Головной институт в области информационного обеспечения

— ВНИИКИ РФ (Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству), который ведет фонд отечественных, международных, региональных и зарубежных стандартов, а также имеет автоматизированные банки данных.

ВНИИКИ выполняет функцию национального информационного центра ИСОНЕТ. Участие в ИСОНЕТ имеет для РФ весьма важное значение, так как дает возможность безвозмездно получать регулярную информацию о национальных стандартах зарубежных стран, а также сами стандарты развитых стран, что является необходимой информацией для ТК по стандартизации. Ежегодно поступает 7-7,5 тыс. наименований.

В целях совершенствования системы информационного обеспечения Госстандартом РФ создан Информационный комитет по стандартизации, метрологии и сертификации (ИНФКОС). В состав его входят специалисты Госстандарта РФ, национальных органов по стандартизации Белоруссии, Казахстана, Узбекистана, Латвии, Грузии, представители Академии наук РФ и Международной конфедерации обществ потребителей, федеральных органов исполнительной власти, ТК по стандартизации, ассоциации «Знание» и «Качество», представители Госназора. Главная цель ИНФКОС — научно-методическое и практическое руководство работами по информационному обеспечению стандартизации, сертификации и метрологии в стране на базе Федерального фонда стандартов и автоматизированных банков данных.

ИНФКОС взаимодействует с отечественными и национальными органами стран СНГ, Балтии и Закавказья, решая задачи координации деятельности информационных служб, интеграции научных достижений и производства, содействия оперативной обработке и доведению до заказчиков комплексной информации, расширения сотрудничества и формирования соответствующего общественного мнения. ИНФКОС располагает информационно-вычислительной сетью, которая решает практические задачи по предоставлению заинтересованным сторонам отечественных, международных,

зарубежных, региональных нормативных документов или информации о них в соответствии с возможностями Федерального фонда стандартов. Текущие задачи — информационное обеспечение технических комитетов по стандартизации, взаимодействие с информационными службами стран СНГ.

Важнейшая задача ИНФКОС на ближайшую перспективу — введение в эксплуатацию национального информационного Центра ВТО по стандартизации и сертификации в России (НИЦ ВТО). Центр будет работать на базе автоматизированной системы обработки информации (АСОИ).

Основная функциональная задача центра — содействие преодолению технических барьеров в международной торговле. Для этого потребуются оперативное предоставление данных о действующих технических регламентах, директивах, стандартах и других нормативных документах всем заинтересованным заказчикам. Ими могут быть: органы законодательной и исполнительной власти, предприятия, организации, фирмы, а также различные органы Всемирной торговой организации (например, секретариат или национальные органы ВТО зарубежных стран).

АСОИ организуется по принципу *клиент—сервер*. В основе системы — программы (серверы) баз данных и хранения документации. Для управления доступом к файлам стандартов разработана сетевая программа (сетевой сервер). АСОИ состоит из 15 функциональных автоматизированных информационных систем (АИС).

Работы в области информационного обеспечения связаны с созданием Федерального фонда стандартов. основополагающим нормативным документом, в соответствии с которым он формируется, служит «Положение о порядке создания и правилах пользования Федеральным фондом стандартов», утвержденное Правительством РФ. Положение определяет Федеральный фонд как совокупность нормативных документов по стандартизации, метрологии и сертификации, которые содержат разработанные для многократного использования правила, характеристики, требования и нормы, относящиеся к продукции, процессам, услугам.

Федеральный фонд состоит из информационных фондов нормативных документов, которые создаются и ведутся субъектами хозяйственной деятельности, принимающими их.

Основные виды документов, которыми комплектуется Федеральный фонд, следующие:

- нормативные акты РФ, касающиеся вопросов стандартизации, сертификации, метрологии;
- государственные реестры;
- правила и рекомендации в этих областях;
- государственные стандарты и их проекты, общероссийские классификаторы технико-экономической информации;
- стандарты отраслей и информация о стандартах научно-технических, других общественных организаций, международные договоры в области стандартизации, метрологии и сертификации;
- нормативные документы, принятые международными, региональными, национальными организациями зарубежных стран.

За 1996 г. Федеральный фонд стандартов пополнили свыше 12 тыс. зарубежных стандартов вместе с принятыми к ним изменениями, более 150 межгосударственных и 155 российских нормативных документов.

Совершенствуется и техническое оснащение — в нескольких научно-производственных объединениях созданы автоматизированные рабочие места информаторов специалистами ВНИИКИ.

Организационно Фонд состоит из Главного информационного центра по стандартам — структурного подразделения центрального аппарата Госстандарта РФ, и информационных центров. Эти центры входят в структуру предприятий, организаций, других субъектов хозяйственной деятельности, которые участвуют в работах по стандартизации либо представляют собой специализированные организации.

Организационные и координирующие функции возложены на Главный информационный центр, а формированием информационных фондов, хранением документации, обеспечением заказчиков информацией и копиями нормативных и других документов занимаются информационные центры.

Значительный объем информации, которая должна быть включена в Федеральный фонд, сосредоточен в информационном центре ВНИИКИ. В частности, в нем собрано более 32 тыс. действующих отраслевых стандартов и более 100 тыс. действующих технических условий. Согласно правилам, изложенным в ПР 50.1 002-94 «Порядок представления информации в Госстандарт России о принятых стандартах отраслей, научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений и обеспечения его потребителей» и в ПР 50.1 001-93 «Правила согласования и утверждения технических условий», информация о стандартах отраслей поступает во ВНИИКИ в виде информационных карточек, а вместо технических условий в территориальные органы Госстандарта — в виде каталожных листов, направляемых затем во ВНИИКИ. Ежедневно во ВНИИКИ приходит до 5 тыс.

запросов от отечественных организаций и из стран СНГ. Повышенным спросом пользуется услуга по предоставлению оперативной информации о наличии в Фонде нормативных документов и всевозможной информации, связанной с ними (отмене, замене, ограничении сроков действия и пр.). Интересующую информацию абонент получает по факсу, телефону, телетайпу, телеграфу, почте.

Повышению оперативности служит созданный во ВНИИКИ автоматизированный банк данных о предприятиях — держателях подлинников отраслевых стандартов и технических условий. В настоящее время также организованы 24 региональных центра, которые будут укомплектованы аппаратурой для производства микрофильмов, дублирующих информационный фонд ВНИИКИ.

Необходимо особо отметить деятельность ВНИИКИ по анализу и систематизации информации по стандартизации, сертификации и метрологии в зарубежных странах, а также в международных и региональных организациях. В начале 90-х годов институтом создан информационный массив, охватывающий интервал 1986—1994 гг. Цель этой работы — обеспечение и реализация непрерывного процесса подготовки и выдачи информации пользователям в соответствии с их потребностями для поддержки эффективной управленческой деятельности и использования зарубежного опыта в области стандартизации, сертификации и качества.

Институт анализирует зарубежную информацию и готовит сигнальную информацию. В результате изучения сигнальной информации отбираются публикации для перевода и реферирования. Конечная цель такой работы — создание информационной картины, позволяющей пользователю ориентироваться в тех процессах и тенденциях, которые наблюдаются в области стандартизации, сертификации и качества за рубежом.

ВНИИКИ рассылает информацию в 150 адресов и ежегодно издает 24 выпуска, которые освещают деятельность ИСО, СЕН, МЭК, а также национальных организаций по стандартизации США, Японии, Германии, Франции и других стран.

В системе Госстандарта России действует ряд научно-исследовательских институтов, каждый из них ведет большую работу по стандартизации, сертификации и метрологии и располагает информационными фондами применительно к определенной области.

Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС) имеет информационный центр стандартов, других нормативных и методических документов, относящихся к системе сертификации ГОСТ Р. Здесь можно найти сведения о разработке и сертификации систем качества, документы по сертификации продукции и услуг, об аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий, сертификации средств индивидуальной защиты, по регламентации затрат на качество и др.

Институт ведет три АИС в рамках АСОИ: «Сертификация», «Аккредитация» и «Качество». В рамках системы «Сертификация» осуществляются создание и ведение информационного фонда документов по сертификации, создание баз данных по нормативным документам для обмена информацией с ВТО через национальный информационный центр. Кроме того, предусматриваются обработка и анализ результатов сертификации в системе ГОСТ Р; ведение перечня продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации; создание информационной системы по сертификатам соответствия. Система «Аккредитация» будет включать фонд документов по аккредитации сертификационных органов; базу данных по аккредитованным органам; информационную систему для аккредитованных испытательных лабораторий; информационную систему для планирования и проведения работ по инспекционному контролю за аккредитованными органами и лабораториями.

В системе «Качество» намечено решение таких задач, как создание информационного фонда для проведения конкурсов на соискание премий Правительства РФ в области качества; ведение информационного фонда по сертификации систем качества в России и за рубежом; создание информационной базы по обобщению опыта сертификации систем качества на предприятиях. Структурная схема функциональных автоматизированных систем ВНИИС представлена на рис. 3.2.

Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ (ВНИИЦСМВ) располагает информацией по свойствам материалов и веществ, паспортами безопасности материалов, копиями аттестатов аккредитации испытательных центров, государственными реестрами и копиями сертификатов безопасности на продукцию, а также копиями авторских свидетельств на изобретение по материалам, веществам и методам их получения.

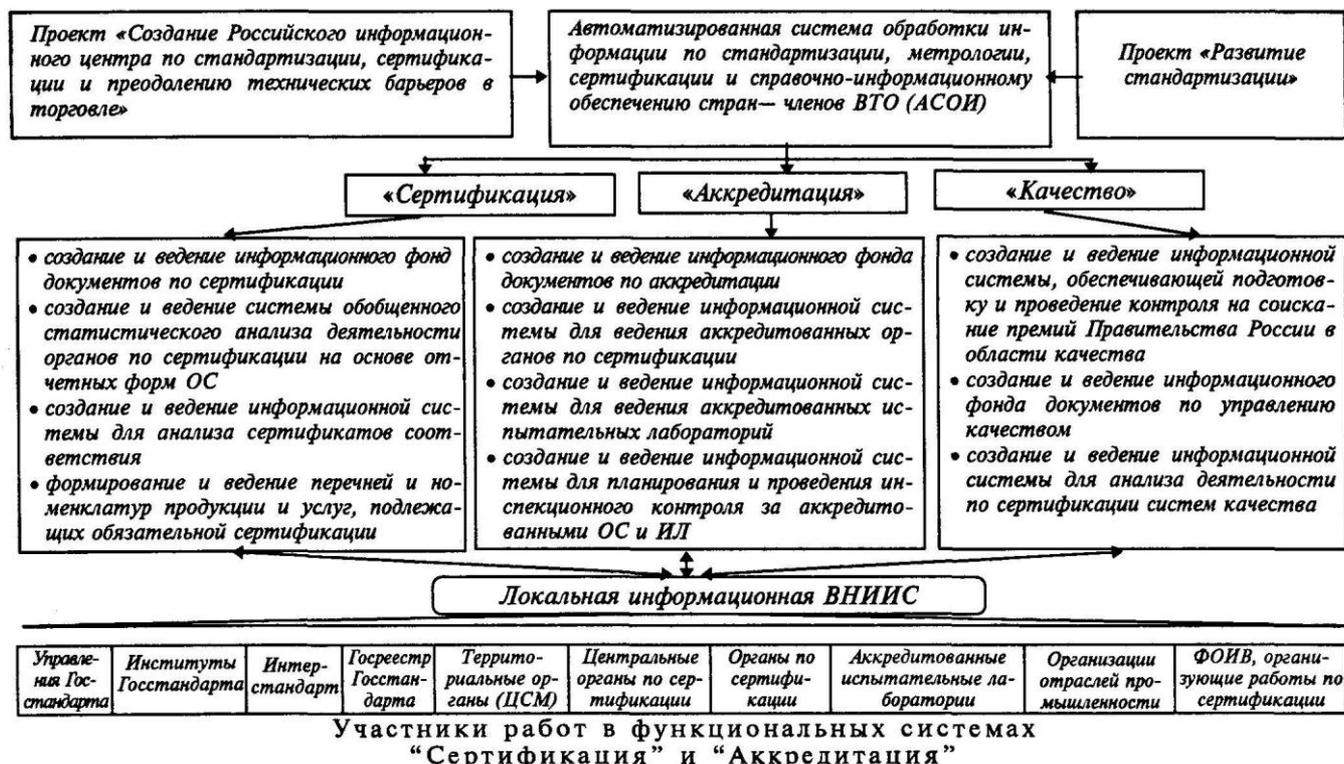


Рис. 3.2. Структурная схема АИС по сертификации, аккредитации и качеству
 ОС – орган по сертификации, ИЛ – испытательная лаборатория,
 ФОИВ – федеральные органы исполнительной власти

Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС) может представлять основополагающие нормативные документы Государственной системы измерений, а также стандарты, правила и рекомендации по метрологии.

Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации (ВНИИСтандарт) специализируется на информации о стандартах, касающихся оборонной техники.

Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) комплектует свой информационный центр рекомендациями по стандартизации в области машино- и приборостроения, копиями документов по аккредитации органов по сертификации, государственными реестрами сертифицированной продукции и копиями их сертификатов соответствия. Данный информационный центр располагает также стандартами Министерства обороны США.

Издательство стандартов также имеет свой центр информации, в котором собираются все издания по стандартизации, сертификации и метрологии.

3.3. Общероссийские классификаторы

С развитием информационных технологий приобрели актуальность методы классификаций и кодирования информации. В бывшем СССР существовали довольно хорошая научно-методическая база и широкая система классификаторов технико-экономической информации. Однако современные рыночные условия в экономике потребовали существенной модернизации действующих классификаторов и создания новых. В России принята Государственная программа перехода Российской Федерации на принятую в международной практике систему учета и статистики в соответствии с требованиями развития рыночной экономики*.

* Программа реализуется по Постановлению Правительства Российской Федерации № 121 от 12.02.1993.

Без общероссийского классификатора невозможно решение проблемы согласованности межведомственных потоков информации. Кроме того, необходимо обеспечить сопоставимость классификаторов различных федеральных органов управления и международных организаций, а также информационную совместимость международных и национальных информационных систем. В России создается Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК). Ее составляющие — общероссийские классификаторы технико-экономической и

социальной информации, средств их ведения, нормативных и методических документов по их разработке, ведению и применению.

Объектами классификации и кодирования в ЕСКК выступают: статистическая информация, макроэкономическая финансовая и правоохранительная деятельность, банковское дело, бухгалтерский учет, стандартизация, сертификация, производство продукции, предоставление услуг, таможенное дело, торговля и внешнеэкономическая деятельность. Общее руководство и координацию работ по созданию ЕСКК осуществляют Госстандарт РФ и Госкомстат* РФ.

* С мая 1999 г. Российское статистическое агентство.

Основные принципы, правила и требования, регламентирующие создание системы, изложены в ПР 50-733-93 «Основные положения Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации и унифицированных систем документации Российской Федерации», ПР 50-734-93 «Порядок разработки общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации». Эти нормативные документы учитывают необходимость гармонизации общероссийских классификаторов с международными классификациями и стандартами, чему способствует прямое применение международных стандартов по классификации и кодированию объектов технико-экономической и социальной информации.

Госстандарт России принял более 20 общероссийских классификаторов, и число их будет расширяться по мере интеграции России в мировую экономику. Например, Общероссийский классификатор стандартов создан на основе прямого применения Международного классификатора стандартов ИСО. Этот документ содержит рекомендации по построению каталогов, указателей, тематических перечней, автоматизированных баз данных по нормативным документам; выполнение этих рекомендаций обеспечивает оптимальные условия для межгосударственного обмена информацией.

Правила ведения общероссийских классификаторов устанавливает нормативный документ ПР 50-735-93 «Положение о ведении общероссийских классификаторов на базе информационно-вычислительной сети Госкомстата России».

Общероссийский классификатор единиц измерения разработан с использованием рекомендательного документа ЕЭК ООН «Коды для единиц измерения, используемых в международной торговле».

Повысилась роль территориальных органов статистики, в задачу которых входит информационное обслуживание абонентов своего региона. Аналогичные функции выполняют также ВНИИКИ Госстандарта и ВЦ Росстатагентства.

В е д е н и е информационных фондов, Федерального фонда стандартов, а также классификаторов подразумевает прежде всего поддержание соответствующего объекта в актуальном состоянии, т.е. прежде всего требуется своевременное внесение изменений и доведение этой новой информации до пользователей. Большую работу по ведению классификаторов выполняет ВНИИКИ, где проводится экспертиза предлагаемых изменений, и после утверждения изменение вступает в действие. Основная информация об изменениях публикуется Издательством стандартов в Информационном указателе стандартов. Дополнительную информацию можно найти в изданиях ВНИИКИ, институтов Госстандарта РФ и головных отраслевых институтов.

На сегодняшний день на стадии внедрения находятся более 25 взаимосвязанных между собой классификаторов. Это серьезный шаг к обеспечению достоверной информацией федеральных органов государственной власти России, а также к сопоставимости информации при обмене ею между государствами. Научная часть этой работы ведется во ВНИИКИ и включает актуализацию действующих документов и увязку отечественных систем классификации с международными.

В информационном обеспечении немаловажная роль отведена пропаганде деятельности Госстандарта России и его служб для формирования общественного мнения, позитивного по отношению к государственной технической политике. Это осуществляется через специальные печатные издания, выступления Должностных лиц Госстандарта в средствах массовой информации.

Действующие общероссийские классификаторы

(Наименование и аббревиатура Общероссийского классификатора)

1. Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО)
2. Общероссийский классификатор органов государственной власти и управления (ОКОГУ)
3. Общероссийский классификатор экономических районов (ОКЭР)
4. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОКДП)
5. Общероссийский классификатор специальностей по образованию (ОКСО)

6. Общероссийский классификатор занятий (ОКЗ)
7. Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД)
8. Общероссийский классификатор продукции (ОКП)
9. Общероссийский классификатор информации по социальной защите населения (ОКИСЗН)
10. Общероссийский классификатор услуг населению (ОКУН)
11. Общероссийский классификатор стандартов (ОКС)
12. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР)
13. Общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ)
14. Общероссийский классификатор валют (ОКВ)
15. Общероссийский классификатор изделий и конструкторских документов машиностроения и приборостроения (Классификатор ЕСКД)
16. Общероссийский классификатор единиц измерения (ОКЕИ)
17. Общероссийский классификатор специальностей высшей научной классификации (ОКСВНК)

На широкий круг потребителей рассчитан ежемесячный бюллетень «Госстандарт предупреждает», рассылаемый в правительственные и общественные организации, имеющие отношение к проблемам защиты прав потребителей, в средства массовой информации. Пропаганда активно проводится на ежегодных форумах, посвященных Дню стандартов и Всемирному дню качества.

Большую роль в информационном обеспечении играет непосредственно сам национальный орган по стандартизации — Госстандарт России. Комитет располагает информационным фондом, который составляет ядро Федерального фонда стандартов. В нем хранятся стандарты государственной и других категорий, действующих в РФ и СНГ (около 22 тыс.); более 30 тыс. международных стандартов; более 250 тыс. национальных стандартов зарубежных стран; общероссийские классификаторы; документы по отраслевой стандартизации, сертификации и метрологии.

Главный информационный центр Госстандарта РФ располагает автоматизированными банками данных по отечественным и зарубежным нормативным документам — «НОРМДОК»; стандартизованным терминам и определениям — «РОСТЕРМ»; классификаторам технико-экономической информации — «КЛАССИФИКАТОР» и др.

Передача информации возможна как по российским, так и по международным телекоммуникационным сетям ROSPAC, RELCOM, SPRINT и INTERNET.

Кроме того, Госстандарт через Издательство стандартов ежегодно выпускает около 2000 наименований печатной продукции: нормативные документы, а также ряд журналов и приложений к ним.

Тесты для самоконтроля

1. Крупнейшим специализированным источником информации по стандартизации в мире являются:
 - а) отраслевые журналы,
 - б) ИНФКО/ИСО,
 - в) Госстандарт РФ.
2. Пользуясь ИНТЕРНЕТ, можно установить контакты с информационными системами различных международных организаций через посредство:
 - а) ИСОНЕТ,
 - б) Госстандарта РФ.
3. Национальный информационный центр ИСОНЕТ в России:
 - а) Госстандарт РФ,
 - б) ВНИИКИ,
 - в) Издательство стандартов.

Глава 4. Совершенствование ГСС и перспективы вступления России в ВТО

Концепция национальной системы стандартизации и совершенствование ГСС. ГСС и перспективы вступления России в ВТО.

4.1. Концепция национальной системы стандартизации и совершенствование ГСС

Принятая в 1998 г. Концепция национальной системы стандартизации в России обобщает достижения многолетнего опыта отечественной стандартизации и определяет задачи по актуализации целей и методов стандартизации, выбору приоритетных направлений стандартизации и международного сотрудничества в этой области, гармонизации основной терминологии с основополагающими документами ИСО, МЭК, ВТО и др.

В Концепции подчеркивается необходимость практической реализации принятых в международной практике экономической, социальной и коммуникативной функций стандартизации, что является одним из условий присоединения России к ВТО.

Концепция определяет основные исходные предпосылки развития и дальнейшего совершенствования стандартизации в РФ:

- необходимость государственного регулирования экономики в условиях ее ориентации на рыночный характер;
- обеспечение в стандартах баланса интересов самостоятельных хозяйственных субъектов и государства;
- обеспечение практических мер по вступлению России в ВТО как способа интеграции отечественной экономики с мировой экономикой;
- сохранение приоритета стран СНГ в торгово-экономическом и научно-техническом партнерстве;
- постепенное снижение зависимости потребительского рынка товаров и услуг от импорта;
- обеспечение опережающего характера научно-технической интеграции с развитыми странами.

Основные положения Концепции распространяются на все виды деятельности по стандартизации, в том числе:

- установление приоритетных направлений и объектов стандартизации;
- совершенствование законодательных основ, а также активизацию формирования необходимого технического законодательства;
- оптимизацию состава и структуры фонда стандартов;
- перспективное и текущее планирование, построенное на результатах исследований и расчетов экономической и других видов эффективности стандартов;
- реформирование системы управляющих и исполнительных органов по стандартизации;
- внедрение современных информационных технологий как в систему информационного обеспечения, так и непосредственно в процедуры разработки стандартов.

Предстоящее вступление России в ВТО вызвало необходимость приблизить практику работ по стандартизации к требованиям этой организации, что прежде всего отразилось на актуализации задач стандартизации. В новой редакции они представляются следующим образом:

- при обеспечении безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества — использовать наряду со стандартами законодательные формы регулирования вопросов безопасности;
- при обеспечении технической и информационной совместимости, а также взаимозаменяемости продукции — учитывать интеграционную составляющую, т.е. совместимость и взаимозаменяемость с продукцией, произведенной не только в стране, но и за рубежом;
- при обеспечении качества продукции, работ и услуг в соответствии с достижениями науки, техники и технологии — переходить к добровольному статусу применения стандартов;
- при обеспечении единства измерений — применять международно признанные методы и методики измерений, учитывая достижения отечественной фундаментальной метрологии;
- при обеспечении безопасности хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций — ориентироваться на стандарты на мониторинг и прогнозирование, а также организационные меры предупреждения катастроф;
- при обеспечении обороноспособности и мобилизационной готовности страны — обеспечить единые организационные и методические подходы для оборонной и гражданской продукции.

Успешная реализация этих задач требует комплексного характера стандартизации по отношению как к жизненному циклу, так и к сырью, комплектующим материалам и готовым изделиям. А это в значительной степени связано с совершенствованием системы информационного обеспечения работ в области стандартизации, сертификации и метрологии.

В Концепции национальной системы стандартизации выделены главные направления, которые должны быть актуализированы и (или) гармонизованы с международными правилами:

- выполнение условий присоединения России к ВТО;
- сближение статуса отечественных и зарубежных стандартов;
- формирование технического законодательства;
- методология и организация работ по стандартизации;
- международное сотрудничество в области стандартизации;
- стандартизация оборонной продукции;
- информационное обеспечение стандартизации;
- классификация и кодирование технико-экономической и социальной информации;
- разработка и применение технических условий;
- государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов;
- подготовка кадров.

По выполнению условий присоединения России к ВТО Концепция определяет две главные задачи стандартизации:

1) создание условий для гармонизации отечественных стандартов и других нормативных документов с международными стандартами;

2) обеспечение информационного взаимодействия со всеми государствами—членами ВТО.

Решение первой задачи сопряжено с проведением сравнительного анализа действующих в РФ всех видов нормативных документов с международными по содержанию, структуре и оформлению для выявления различий. Это дает возможность поэтапно осуществить гармонизацию в соответствии с принятой Программой гармонизации, рассчитанной на 2—3 года.

Концепция предусматривает приоритетность гармонизации нормативных документов, обеспечивающих международные торгово-экономические отношения, что обусловлено сложной финансовой ситуацией в России. Реализация такого приоритета связана с постоянным обновлением международных стандартов, результатом чего является ежегодная публикация 500—800 новых стандартов. В 1998 г. в России действовало более 22 тыс. стандартов. Из них в 1998 г. было принято 480 ГОСТ Р, причем только 50% из них включают требования международных стандартов ИСО и МЭК. Очевидно, что России необходимо более оперативно и гибко вводить международные стандарты в национальную систему стандартизации. Концепция предлагает определять форму их применения на стадии голосования по проекту стандартов в международной организации.

Кроме того, необходимо предусматривать гармонизацию российских нормативных документов с национальными стандартами развитых стран, тем более что нередко эти стандарты приобретают статус международных «де факто».

Количество гармонизованных стандартов к 2000 г. достигнет 40%. Реализация Программы гармонизации невозможна без информационного взаимодействия со странами—членами ВТО, что обязывает выполнять определенные требования:

- опубликование не реже раза в шесть месяцев программы работ по стандартизации;
- направление в секретариат ВТО нотификаций (уведомлений) о выявленных различиях в стандартах;
- представление по запросам членов ВТО копий проектов нормативных документов;
- обеспечение функционирования системы информационного обеспечения в режиме электронного обмена данными, что может быть достигнуто в рамках реализации проекта «Развитие стандартизации» в России: по государственным стандартам — в течение ближайшего года; по нормативным документам иных органов государственного управления — в течение 2—3 лет.

По сближению статуса отечественных и зарубежных стандартов (т.е. по переходу от обязательных стандартов к их рекомендательному характеру) Концепция предусматривает тактику поэтапного создания надлежащих условий:

- расширение масштабов законодательного регулирования безопасности и качества продукции;
- более широкое использование государственными заказчиками, а также субъектами хозяйствования практики ссылок на стандарты в договорах (контрактах) и другой коммерческой документации, а также использование стандартов в качестве арбитражных документов при рассмотрении в судах и арбитражных судах соответствующих исков;
- наработка экспериментального массива добровольных государственных стандартов и анализ конкретной практики их применения в России.

Законодательными и нормативно-правовыми актами, на основании которых требования стандарта считаются обязательными, выступают законы РФ и указы Президента РФ, законы субъектов РФ, постановления Правительства РФ, постановления Госстандарта, постановления и приказы иных органов федеральной исполнительной власти.

Чтобы при этом выполнялись условия ГАТТ (п. 2.9), необходима своевременная нотификация секретариата ВТО о разработке стандарта и о документе, определяющем его обязательный статус. В российской практике чаще всего статус стандарта (или его конкретных требований) устанавливается постановлением Госстандарта, которое публикуется одновременно с вновь принятым или пересмотренным ГОСТ Р.

В части формирования технического законодательства Концепция определяет направления развития на усиление прикладного характера основных положений Законов РФ «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «О сертификации продукции и услуг», «О защите прав потребителей»:

- разработка законодательных актов по конкретным видам продукции (услуги, процесса);
- разработка законодательных актов, устанавливающих количественные нормы допустимых воздействий на окружающую среду производственных процессов и технологий предоставления услуг.

Практическое выполнение законодательных актов должны обеспечивать технические регламенты и обязательные стандарты. Стандарт приобретает статус обязательного, если законодательный акт ссылается на данный стандарт либо текст законодательного акта непосредственно содержит его требования.

Приоритетность направлений и объектов стандартизации для России Концепция определяет исходя из принятых на международном уровне направлений. Так, в области *безопасности и экологии* приоритетной должна быть стандартизация детского питания; пищевых продуктов, потенциально токсичных для человека; условий хранения и транспортировки взрывчатых веществ, газов и нефтепродуктов; производства и хранения радиоактивных веществ и утилизации отходов, машин, оборудования и приборов, признанных потенциально опасными, химической продукции, в том числе бытового назначения; безопасности оборонной продукции для обслуживающего персонала, населения и окружающей среды в мирное время.

В области *информационных технологий* и содействия научно-техническому сотрудничеству для России особенно актуально:

- формирование государственного профиля взаимодействия отдельных систем;
- обеспечение электромагнитной совместимости в условиях реального для России распределения частного сектора;
- обеспечение безопасности для пользователей средств отображения информации;
- обеспечение внедрения CALS-технологий.

В международной и зарубежной практике стандартизации при определении приоритетов используется метод респондентского опроса широкого круга специалистов по стандартизации, Ученых, инженеров и бизнесменов. Таким образом в свое время удалось спрогнозировать реализуемую в настоящее время повышенную социальную направленность стандартизации, увеличение объемов работ по стандартизации информационных технологий и т.п. В Концепции отмечается целесообразность продления систематических респондентских опросов для определения приоритетов и в российской стандартизации.

В области **методологии и организации работ по стандартизации** в Концепции отмечается, что общие принципы стандартизации, на которых основана российская ГСС, гармонизованы с международными правилами. Но практические методы разработки нормативных документов нуждаются в дальнейшем совершенствовании и актуализации путем электронизации процесса создания стандарта. Поскольку в этой области Россия заметно отстает, процедура разработки остается прежней, однако электронизация повлечет за собой полный отказ от традиционных стадий и этапов, а также изменит состав участников, ускорит темпы работ и увеличит их объем. Все это не может не сказаться на организационной структуре отечественной стандартизации. Вместе с тем технические комитеты, как основное рабочее звено, сохраняют свою роль. Но для повышения эффективности их работы в Концепции признается необходимым:

- сближение оргструктуры российских технических комитетов со структурой ТК международных организаций (прежде всего ИСО и МЭК);
- расширение практики совместной работы технических комитетов по смежным объектам

стандартизации;

- усиление степени участия ТК в технических комитетах международных организаций по стандартизации.

Относительно методологии стандартизации: Концепция вносит коррективы в состав фонда государственных стандартов и в планирование работ по стандартизации с учетом международной практики. Это сопряжено с анализом, пересмотром и в некоторых случаях с изменением статуса отраслевых стандартов, а также с усилением роли Федеральной целевой инновационной программы «Стандартизация и метрология», задачи которой должны органично входить в федеральные целевые специализированные программы, касающиеся различных областей экономики.

В области **международного сотрудничества** главной задачей Концепция считает активизацию участия России в работе руководящих и технических органов международных и региональных организаций по стандартизации. Приоритетными направлениями участия должны стать обеспечение возможности принятия российских стандартов в качестве международных и ведение секретариатов в технических комитетах и рабочих группах.

Задачи по **стандартизации оборонной продукции**, определяемые Концепцией, вытекают из закона РФ «О стандартизации», федеральных законов «О государственном оборонном заказе» и «О поставках продукции для федеральных государственных нужд». Проблемы, характерные для данной области стандартизации, во многом связаны с реформированием Вооруженных Сил РФ, с одной стороны, и необходимостью сближения организационных и методологических принципов стандартизации гражданской и оборонной продукции — с другой. На этой основе определены приоритетные задачи стандартизации оборонной продукции:

- установление взаимосвязанных требований к военно-техническим комплексам;
- обеспечение безопасности личного состава, населения и окружающей среды при производстве, испытаниях, эксплуатации и утилизации техники в мирное время;
- обеспечение создания продукции и технологий двойного применения;
- содействие безопасной утилизации оборонной продукции;
- внедрение на предприятиях оборонного комплекса систем качества на основе требований стандартов ИСО серии 9000;
- активизация работы по межгосударственной стандартизации в рамках СНГ в связи с необходимостью сохранения и развития кооперации предприятий оборонного комплекса.

Определяя задачи по **информационному обеспечению стандартизации**, основной базой которой является Федеральный фонд стандартов. Концепция выделяет проблему эффективности его работы. Повышение эффективности должно обеспечиваться:

- доступностью информации для заинтересованных пользователей;
- полнотой, актуальностью, оперативностью предоставления и стоимостью;
- исключением дискриминации заказчиков (это одно из условий присоединения РФ к ВТО);
- льготным характером услуг для непосредственных участников формирования Федерального фонда стандартов.

Перспективная и весьма актуальная задача информационного обеспечения — создание государственной системы каталогизации продукции. Банк данных этой системы формируется на основе каталожных листов, которые предприятия-изготовители представляют в территориальные органы Госстандарта. Концепция придает важное значение банку данных создаваемой системы каталогизации, поскольку она будет способствовать более эффективному и оперативному информационному обеспечению органов государственной власти всех уровней, субъектов хозяйственной деятельности, органов по стандартизации для выбора приоритетных объектов, контролирурующих органов по созданию обязательных требований государственных стандартов.

Классификация и кодирование технико-экономической и социальной информации связаны с информационным обеспечением.

Концепция выделяет основные объекты классификации и кодирования, способы гармонизации процесса с международными принципами и направления дальнейшего развития этой деятельности в РФ. Основными объектами классификации и кодирования должны быть: продукция, основные фонды, предприятия и организации, занятия, специальности, профессии, валюты, услуги, изделия, конструкторские документы, другие объекты технико-экономической и социальной информации.

Гармонизация может быть достигнута прямым применением международного классификатора либо косвенным. Последнее может быть связано с необходимостью включения в текст международного классификатора информации, отражающей специфику российской экономики или производства. Но это

не должно нарушать коды и названия позиций международного кода.

Перспективные задачи классификации и кодирования касаются:

- оптимизации состава и структуры системы общероссийских классификаторов
- обеспечения информационной совместимости продукции, включая импортную;
- охвата новых приоритетных направлений инфраструктуры рыночной экономики, таких, как социальная сферам банковская и финансовая деятельность, оценка основных фондов и т.д.;
- постоянной актуализации общероссийских классификаторов, включая осуществление разработки и эксперта общероссийских классификаторов и изменений к ним;
- обеспечения требований Всемирной торговой организации и прежде всего к использованию классификатора услуг этой организации.

В ГСС России действует нормативный документ «Технические условия» (ТУ), которого нет в международной практике стандартизации. С целью устранения этого несоответствия, которое как бы препятствует полной гармонизации российских принципов стандартизации с международными, возможно, следовало бы изменить название на «Техническая спецификация». В зарубежной практике этот вид нормативного документа разрабатывается изготовителем по согласованию с заказчиком, в основном в ситуациях прямых поставок или производства товара по заказам (как вариант — по спецификации заказчика). Но, как следует из Концепции (раздел «**Разработка и применение технических условий**»), не предусмотрена замена принятого у нас термина ТУ, хотя отмечается идентичность технических условий и технической спецификации. Концепция намечает в перспективе более широко использовать ТУ в решении вопросов обеспечения качества и безопасности тех. видов (групп) продукции, которые относятся к более опасным, а также вновь разрабатываемой потенциально опасной продукции в период, пока государственные стандарты на нее не разработаны. При этом потребуются обязательное согласование ТУ с органами государственного надзора, предоставление аутентичного экземпляра для фонда стандартов, государственная регистрация ТУ на продукцию для государственных нужд.

В Концепции предусматривается также применение ТУ в качестве нормативного документа при добровольной сертификации продукции и услуг.

В области **государственного контроля и надзора за соблюдением стандартов** уже произошли и предвидятся в перспективе значительные изменения. Концепция отмечает, что дальнейшее развитие государственного контроля и надзора должно базироваться на совокупности основополагающих принципов как отечественной, так и зарубежной практики.

По мере перехода России на полностью добровольный статус стандартов государственный контроль и надзор должны трансформироваться в надзор за соблюдением технических регламентов по всей номенклатуре устанавливаемых ими обязательных для соблюдения субъектами хозяйствования требований.

В связи с планируемой либерализацией системы обязательной сертификации предлагается восстановить на определенный период осуществление госнадзора за соблюдением всей номенклатуры требований государственных стандартов в случаях, когда субъекты хозяйствования заявляют о соответствии товаров и услуг требованиям ГОСТ. Эти положения потребуют правового обеспечения при определении ответственности субъектов хозяйственной деятельности за несоблюдение требований технических регламентов и государственных стандартов.

Повышение эффективности госнадзора зависит от того, как определится его статус в ближайшем будущем, какая атмосфера возникает на предприятиях в результате введения декларации о соответствии, изменится ли их философия. Последнее очень важно прежде всего в плане действительного приближения и гармонизации принципов российской системы сертификации с международной практикой. Однако Концепция заостряет внимание на увеличении объемов работ по госнадзору, чтобы создать атмосферу напряженности перед проверками: каждый субъект хозяйственной деятельности несмотря на выборочный характер проверок должен ощущать себя потенциальным субъектом госнадзора.

В то же время рынок, конкуренция, стремление к выживанию, сохранению своей рыночной доли и другие естественные для рыночной экономики факторы должны обязывать предприятие обеспечивать полное соответствие выпускаемой продукции декларации о соответствии. Имидж поставщика — это его собственная проблема. Если философия предприятия далека от этого, то никакое усиление госнадзора не приведет к желаемому результату.

Концепция уделяет должное внимание **подготовке и повышению квалификации кадров**, выделяя такие важнейшие перспективные задачи, как: разработка квалификационных требований; внедрение в

учебный процесс активных форм обучения и современных информационных технологий; профессиональный отбор способной молодежи и более ранняя ориентация на потребности предприятия; привлечение к учебному процессу видных специалистов организаций Госстандарта, активное использование передового зарубежного опыта.

Разработка и публикация Концепции Национальной системы стандартизации способствует усилению степени прозрачности ГСС, что является одним из требований ГАТТ/ВТО.

Кроме того, этот документ может рассматриваться как программа дальнейшего развития системы стандартизации в России в целях интеграции национальной экономики в мировое хозяйство, а не в целях решения задач в условиях командно-административного характера экономики. В этой связи ускоряются темпы гармонизации российских стандартов с международными: в 1997 г. гармонизованных нормативных документов было 16%, в 1998 г. — 50%, к 2000 г. планируется 75%.

4.2. ГСС и перспективы вступления России в ВТО

Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ) действует с 1947 г. По сути это межправительственный договор 123 государств, который определяет их права и обязанности во внешнеэкономических отношениях. Около 20 государств, в том числе и Россия, рассматриваются как потенциальные члены Соглашения и фактически находятся в стадии присоединения.

В декабре 1993 г. было принято решение о преобразовании ГАТТ во Всемирную торговую организацию (ВТО). При этом многостороннее Соглашение по тарифам и торговле стало составной частью новой организации, в ее компетенцию вошли и другие вопросы: защита прав интеллектуальной собственности, инвестиционная деятельность, торговля услугами (в том числе банковскими, страховыми, транспортными). 1 января 1995 г. ВТО начала функционировать официально.

Членство в ВТО обязывает государство в полном объеме выполнять все достигнутые договоренности, но для вступления в ГАТТ/ВТО требуется полная гармонизация методов регулирования внешнеэкономической деятельности с правилами ГАТТ. В области стандартизации — это приведение нормативных документов, действующих в ГСС, в соответствие с требованиями Соглашения по техническим барьерам в торговле (в частности, Кодекса по стандартам)*.

* Кодекс установившейся практики по разработке, принятию и применению стандартов (см. приложение 1).

Основные требования Кодекса по стандартам касаются стандартизации, оценки соответствия, информации.

В области стандартизации главное требование сводится к тому, чтобы нормативный документ не превратился в технический барьер в торговле. Стороны должны гарантировать, что при разработке, принятии и применении технических регламентов и стандартов обеспечивается устранение препятствий для международной торговли. В большой степени этого можно достигнуть использованием международных стандартов. Поэтому, планируя разработку национального технического регламента или стандарта, необходимо убедиться в наличии соответствующего международного стандарта (либо его проекта) и принять его за основу (полностью или частично) разрабатываемого нормативного документа.

Если нет такого международного стандарта или требования национального нормативного документа отличаются от международного стандарта и могут значительно повлиять на торговые отношения других сторон, необходимо выполнить ряд правил Кодекса по стандартам:

- как можно раньше опубликовать уведомление для заинтересованных сторон о предполагаемом принятии технического регламента или стандарта;
- через секретариат ГАТТ/ВТО сообщить другим сторонам сведения, касающиеся объекта стандартизации, цель и обоснование необходимости принятия технического регламента;
- предоставлять по требованию других сторон подробную информацию (или копии) о технических регламентах;
- заинтересованным лицам сообщать подробные сведения о стандартах (или их копии) с указанием отличий этих документов от международных стандартов.

В области оценки соответствия стороны обязаны гарантировать, что национальные системы оценки соответствия не создают препятствий в международной торговле. Для этого национальные системы оценки соответствия должны быть гармонизованы с международными рекомендациями или правилами, принятыми международными организациями. Но если таковых нет либо национальные системы значительно отличаются от рекомендаций и правил международных организаций и могут

оказать негативное влияние на торговые отношения, то сторона-участник ГАТТ/ВТО обязана выполнить *следующие требования*:

- как можно раньше предоставить заинтересованным сторонам уведомление о предполагаемом введении подобной системы оценки соответствия;
- сообщить в секретариат ГАТТ/ВТО о продукции, соответствие которой необходимо подвергнуть оценке по такой системе;
- предоставить по требованию и без дискриминации другим сторонам подробную информацию о правилах вводимой системы (либо копию этих правил).

В *области информации* каждая сторона обязана создать информационно-справочную службу, в задачу которой входит предоставление информации заинтересованным лицам других сторон о разрабатываемых или принятых технических регламентах. Это в равной степени относится к нормативным документам как центральных и местных правительственных органов, так и неправительственных органов, имеющих юридическое право вводить технические регламенты, а также региональных организаций по стандартизации (если перечисленные органы являются их участниками). Данное требование относится в равной степени как к стандартам, так и к системам оценки соответствия, которые разрабатываются или действуют на территории сторон и применяются центральными (местными) правительственными органами (имеющими юридическое право вводить технические регламенты). Указания по оценке соответствия касаются и региональных организаций по сертификации, членами которых состоят названные выше органы.

Информационно-справочная служба должна также информировать о печатных изданиях, в которых публикуются уведомления о введении новых документов, а если они не опубликованы — о месте их нахождения.

Соглашение по техническим барьерам в торговле предусматривает, что страны-участницы должны гарантировать для импортируемой продукции не менее благоприятные условия, чем для аналогичной продукции отечественного производства. При этом технические регламенты не должны носить более ограничительный характер для торговли, чем это необходимо для выполнения законодательных требований (защита здоровья и безопасность людей, охрана животного и растительного мира, охрана окружающей среды).

В целях более полной гармонизации технических регламентов страны — члены ГАТТ/ВТО должны активно участвовать в работе соответствующих международных органов по стандартизации, разрабатывающих международный стандарт на тот вид продукции, для которого планируется принятие технического регламента.

В отношении *процедур оценки соответствия* товара требованиям технических регламентов или стандартов устанавливается обязанность стран-участниц гарантировать выполнение центральными правительственными органами положения о доступе к проведению оценки для поставщиков продукции, производимой в других странах. Доступ влечет за собой право поставщика на оценку соответствия на месте изготовления продукта и получение знака соответствия, если соблюдались правила системы.

Информация по испытаниям продукции, выпускаемой на территории других стран-участниц, так же конфиденциальна, как и для отечественной продукции — этого требует защита законных коммерческих интересов.

К *оценке соответствия предъявляются требования*, подобные приведенным выше по стандартизации:

- полная гармонизация процедур оценки соответствия,
- участие в разработке международными организациями правил и процедур оценки,
- включение правил и процедур оценки в соответствующие нормативные документы.

Соглашение по техническим барьерам в торговле признает важность взаимного признания оценки соответствия для развития международной торговли. Страны-участницы должны гарантировать, что их процедуры оценки соответствия обеспечивают достоверное доказательство соответствия товара техническим регламентам (стандартам), что может быть признано в других странах. Соглашение допускает, что при этом может быть то или иное различие в самих процедурах и в организации процесса, в связи с чем возможны соответствующие консультации.

Как видно из изложенного выше, политика стандартизации в России во многом направлена на гармонизацию с положениями Кодекса по стандартам.

Но есть еще и нереализованные требования. Так, к основополагающим стандартам принята поправка, касающаяся введения нового для России обязательного нормативного документа — технического регламента, однако практики его применения в стране нет.

Кроме задач, связанных с присоединением к ГАТТ/ВТО, перед Россией со стороны ВТО поставлены условия, которые необходимо выполнить для присоединения еще к одному соглашению ВТО — по стандартным и фитосанитарным мерам. В этом направлении совместно с Госстандартом работают и другие организации (Минздрав — в лице Департамента Госсанэпиднадзора, Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ, Государственный комитет РФ по рыболовству и др.), усилиями которых в основном подготовлена нормативно-правовая база. Принятые ранее основные законодательные документы в России (Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и Закон «О ветеринарии») дополнены правилами и нормами. Так, нормативный документ Сан-ПиН 2.3.2.560-96 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», содержащий около 20 тыс. показателей, на 95% отвечает требованиям Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус».

Продолжается гармонизация российских санитарных правил и норм с международными, разработаны Правила сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья, при Минздраве РФ создается Информационно-справочный центр по вопросам Соглашения ВТО в области фитосанитарных норм.

Методическая помощь России во всем диапазоне деятельности Госстандарта предусмотрена проектом ТАСИС.* Цель проекта — развитие российской системы стандартизации и сертификации для ее более полной гармонизации с европейскими правилами. Эксперты ТАСИС намерены передать России свой опыт работы в строгих рамках ГАТТ/ВТО.

* ТАСИС — европейская программа технической помощи странам — бывшим республикам СССР.

В проекте не предусмотрена финансовая поддержка, предоставляется лишь консультативная помощь. Цель ее — содействовать пониманию российскими специалистами роли стандартизации и сертификации в рыночных условиях, важности процедур аккредитации; ознакомление с техническим законодательством ЕС и отдельных стран Европы. Для этого организуются обучение российских экспертов во Франции и Англии, а также проведение зарубежными консультантами семинаров в России для преподавателей соответствующих дисциплин.

В рамках программы группа российских специалистов занимается гармонизацией комплекса стандартов в области электротехники с целью устранения нетарифных барьеров в торговле.

Финансирование работ на безвозмездной основе осуществляет ЕС.

Тесты для самоконтроля

1. К приоритетным задачам, связанным с совершенствованием стандартов в РФ, отнесены:
 - а) развитие экспорта товаров,
 - б) утилизация отходов,
 - в) охрана труда,
 - г) контроль качества продукции.
2. Требования Кодекса по стандартам ГАТТ/ВТО включают:
 - а) своевременную публикацию информации о принятии технического регламента (стандарта),
 - б) устранение технических барьеров в национальной системе оценки соответствия,
 - в) обязательное применение международных стандартов в национальных системах стандартизации.
3. Для вступления России в ВТО необходимо:
 - а) создать и ввести в действие информационный центр по стандартизации,
 - б) гармонизировать национальную систему стандартизации с международными правилами,
 - в) создать национальный орган по стандартизации.

Глава 5. Стандартизация в зарубежных странах

Американский национальный институт стандартов и технологии. Британский институт стандартов. Французская ассоциация по стандартизации. Немецкий институт стандартов. Японский комитет промышленных стандартов

5.1. Американский национальный институт стандартов и технологии

Национальным органом по стандартизации в США является Американский национальный институт стандартов и технологии (NIST). Его предшественники: Американский комитет технической

стандартизации, который в 1928 г. был реорганизован в Американскую ассоциацию по стандартизации (ASA); Организация по стандартизации США (USASI), просуществовавшая менее трех лет и преобразованная в ANSI, а теперь — NIST.

NIST — неправительственная некоммерческая организация, координирующая работы по добровольной стандартизации в частном секторе экономики, руководящая деятельностью организаций — разработчиков стандартов, принимающая решения о придании стандарту статуса национального (если в нем заинтересованы различные фирмы и стандарт приобретает межотраслевой характер). NIST не разрабатывает стандарты, но является единственной организацией в США, принимающей (утверждающей) национальные стандарты. Это отвечает основной задаче NIST — содействие решению проблем, имеющих общегосударственное значение (экономия энергоресурсов, защита окружающей среды, обеспечение безопасности жизни людей и условий производства).

Институт разрабатывает целевые программы. Программно-Целевое планирование охватывает производство и транспортировку топлива, снабжение электроэнергией, применение ядерной, солнечной и других видов энергии. Значительно меньше внимания уделяется разработке стандартов на готовую продукцию, поскольку в этой области действуют фирменные нормативные документы.

Национальные (федеральные) стандарты содержат обязательные к выполнению требования, касающиеся в основном аспектов безопасности. Наряду с обязательными федеральными стандартами в США действуют технические регламенты, утверждаемые органами государственного управления — Министерством торговли, Министерством обороны, Управлением служб общего назначения, Федеральным агентством по охране окружающей среды, Федеральным агентством по охране труда и здоровья на производстве, Федеральным управлением по безопасности пищевых продуктов и медикаментов, Комиссией по безопасности потребительских товаров и некоторыми другими. NIST поддерживает тесные деловые контакты с этими организациями, в частности, по информационному обеспечению фирм, частных организаций, разрабатывающих стандарты. Сами указанные выше органы управления нередко участвуют в разработке фирменных стандартов и учитывают наличие таковых при планировании создания федерального стандарта. Нередки случаи, когда фирменный стандарт, удовлетворяя их требованиям, принимается в качестве федерального.

Разрабатывают федеральные стандарты авторитетные организации, аккредитованные Американским национальным институтом стандартов. Наиболее известные из них: Американское общество по испытаниям и материалам (ASTM); Американское общество по контролю качества (ASQC); Американское общество инженеров-механиков (ASME); Объединение испытательных лабораторий страховых компаний, Общество инженеров-автомобилестроителей (SAE), Институт инженеров по электротехнике и электронике (IEEE) и др. Эти организации разрабатывают не только федеральные, но и стандарты, носящие добровольный характер. Всего в США разработкой добровольных стандартов занимаются более 400 различных организаций и фирм, а добровольных стандартов насчитывается более 35 тыс.

На сегодняшний день членами NIST состоят более 1200 фирм, свыше 250 производственных и торговых компаний научно-технических и инженерных обществ.

Структура финансирования института говорит о его независимости от государственного бюджета: 37% составляют взносы организаций-членов (6%) и фирм-членов (31%); разработка специальных программ по заказам заинтересованных организаций — 15%; поступления от продажи различных изданий - 47% и прочие доходы — 1%.

Возглавляет институт Совет директоров. Его функции: выборы президента сроком на один год, трех вице-президентов, исполнительного вице-президента и исполнительного комитета. Последний управляет институтом в период между заседаниями Совета директоров и контролирует исполнение бюджета. Совет директоров планирует работу института, разрабатывает приоритетные направления стандартизации.

Совету директоров подчиняются: Совет организаций-членов, Совет компаний-членов и Совет по защите интересов потребителей. Совет организаций-членов состоит из представителей различных союзов, объединений, а также представителей федерального правительства или правительства отдельных штатов (при их заинтересованности). Совет организаций утверждает национальные (федеральные) стандарты; анализирует принятые другими организациями стандарты в отношении их приемлемости как федеральных; планирует обновление и создание новых нормативных документов; курирует участие страны в международной стандартизации. Этот орган имеет по одному представителю в двух других Советах.

Совет компаний-членов включает представителей всех заинтересованных фирм из разных отраслей

экономики. Этот орган имеет пять представителей в Совете по защите прав потребителей и одного — в Совете организаций. Совет компаний составляет программы стандартизации с учетом отраслевых интересов; привлекает новых членов; определяет потребности в новых национальных или международных стандартах; занимается исследовательской работой, направленной на повышение эффективности производства и торговли через стандартизацию.

В Совете по защите интересов потребителей представлены по пять членов от двух других советов, пять представителей государственных органов, представители потребительских союзов. Основные задачи данного Совета определяются целями его работы — отслеживать соблюдение интересов потребителей в национальных стандартах. Совет выявляет области, где необходимо добиваться улучшения качества товаров (услуг) с помощью Стандартизации; занимается разъяснительной деятельностью, пропагандируя роль стандартизации в развитии экономики и защите прав и интересов потребителей. Совет широко привлекает самих потребителей к проверкам качества и безопасности товаров на местах. Для этого создаются добровольные контролирующие группы, которые под руководством представителей Совета собирают информацию и присылают отзывы и рекомендации. Эти отзывы и рекомендации рассматриваются и нередко учитываются при обновлении или создании нового нормативного документа.

Помимо трех советов, в составе NIST есть комитеты при Совете директоров, координирующие различные стороны деятельности института, а также большое число постоянных рабочих органов:

- Исполнительный совет по стандартизации, который выполняет координирующие функции;
- Совет по пересмотру стандартов — принимает национальные стандарты, имеет право их отмены и установления срока действия;
- Комиссия по контролю и аккредитации — контролирует соблюдение методологии стандартизации разработчиками нормативных документов и занимается аккредитацией организаций разработчиков;
- Комитет по сертификации — разрабатывает и реализует программы по сертификации продукции и услуг, представляет в Совет директоров системы сертификации официального признания;
- Консультативный комитет по международной стандартизации — определяет направления участия специалистов института в международных организациях;
- Национальный комитет по участию США в деятельности ИСО и МЭК — отвечает за эффективность работы в этих организациях. С конца 80-х годов США ведут в международных организациях в общей совокупности секретариаты 15 технических комитетов и 211 рабочих групп. Особенно большое значение придается ведению секретариата технического совместного комитета ИСО/МЭК по информационной технологии, где специалисты США возглавляют пять подкомитетов и 16 рабочих групп. Участие NIST в работе МЭК также весьма широкое; американские специалисты входят в состав рабочих групп 90% технических программ. Такое активное присутствие в крупнейших международных организациях дает возможность NIST влиять на принятие американских национальных стандартов в качестве международных;
- Комитет стратегического планирования — разрабатывает долгосрочные целевые программы и планы работы NIST;
- отраслевые комиссии по стандартизации — оказывают поддержку исполнительному совету по стандартизации в областях согласно своей компетенции;
- Комитет по информационному обслуживанию в области стандартизации при Совете директоров — координирует информационное обеспечение работы института. Институт располагает банком данных о действующих и разрабатываемых федеральных стандартах.

5.2. Британский институт стандартов

Британский институт стандартов (BSI) создан в 1901 г. по инициативе обществ инженеров-механиков, инженеров-судостроителей, инженеров-электриков и инженеров-металлургов. Это независимая организация, действующая в соответствии с Уставом, впервые принятым в 1929 г. и пересмотренным в 1981 г. Основные функции BSI — координация деятельности по разработке стандартов на основе соглашения между всеми заинтересованными сторонами и принятие стандартов.

В штате института состоят около 1300 сотрудников. Высший законодательный орган — Генеральная конференция — созывается один раз в год для заслушивания отчета о работе BSI, избрания президента и его заместителей, назначения финансовых ревизоров.

Высший исполнительный орган — Управляющий совет, подотчетный Генеральной конференции,

руководит работой института и контролирует все направления деятельности (через подчиненный ему Финансовый комитет). Возглавляет Управляющий совет президент BSI. В состав входят заместители президента, генеральный директор и директора всех подразделений BSI, председатель финансового комитета; представители всех отраслевых советов, Британского конгресса тред-юнионов, Конференции британской промышленности, Министерства торговли и промышленности, Министерства обороны, Министерства охраны окружающей среды и организаций — учредителей BSI.

В состав BSI входят коллективные и индивидуальные члены (свыше 15 тыс. фирм, организаций и отдельных лиц), заинтересованные в участии в работах по стандартизации и применении стандартов.

Общие вопросы управления деятельностью BSI по стандартизации, управлению качеством, информационному обслуживанию и маркетингу находятся в компетенции Совета директоров. Каждым отдельным направлением (стандартизации, испытаний продукции, управления качеством, помощи экспортерам и т.п.) руководят специализированные советы по стандартизации.

Непосредственно разрабатывают национальные стандарты основные рабочие органы BSI — технические комитеты (их около 3,5 тыс.). Курируют эту работу комитеты по стандартизации, в свою очередь подчиняющиеся отраслевым советам по стандартизации. Главная задача отраслевых советов — представлять интересы изготовителей, потребителей и всех других заинтересованных лиц в конкретной области. Наибольший объем работы приходится на отраслевые советы по стандартизации в области электротехники, автоматизации, информационной технологии, строительства, химии, здравоохранения, машиностроения.

Процедура разработки нормативного документа начинается с получения заказов на создание стандарта. Заказчиками могут быть представители организаций-потребителей, изготовителя продукции, любые другие организации. Каждое предложение рассматривает Управляющий совет и при положительном решении поручает соответствующему техническому комитету разработать проект стандарта. Технический комитет обязан в своей работе руководствоваться организационно-методический а британским стандартом BS-O «Британская система стандартов». Если объект стандартизации представляет интерес для правительства (например, в аспекте создания технического регламента), то в качестве консультанта в работе комитета участвует уполномоченный представитель от правительства.

Первая редакция проекта стандарта рассылается на отзыв заинтересованным сторонам, а окончательный проект поступает в соответствующий комитет по стандартам, который имеет право разрешать публикацию нормативного документа. Если разрешение на публикацию подписывает представитель курирующего отраслевого совета и Управляющего совета, то стандарт считается принятым.

Информационным обеспечением стандартизации и распространением информации о стандартах занимается центральная справочная служба, которая имеет автоматизированную систему информации “Standardline”. Система организована с учетом участия BSI в деятельности ИСО и составляет часть ИСОНЕТ.

“Standardline” позволяет оперативно отыскать информацию о стандартах и дополнениях или изменениях, внесенных в них, найти дату принятия и отмены стандарта, заказать копию стандарта на любых носителях. Информационная служба BSI имеет центральный доступ к банкам данных других стран и является абонентом 50 национальных информационных систем. В свою очередь абонентами “Standardline” состоят более 30 стран мира.

Ежегодно в системе “Standardline” обрабатывается более 150 тыс. запросов, а сама система постоянно совершенствуется. Среди нововведений интересна служба BSUS, абонентами которой состоят более 500 фирм. Служба занимается актуализацией фонда фирменных стандартов. Другая служба — PERINORM — создана в сотрудничестве с германской и французской национальными организациями по стандартизации. Банк данных службы представляет информацию по стандартам трех стран, международным стандартам ИСО и МЭК, региональным стандартам СЕН и СЕНЭЛЕК.

Общее количество действующих национальных стандартов достигает 20 тыс.

BSI представляет Великобританию в международных организациях по стандартизации и принимает решения об использовании международных стандартов в стране. В ИСО BSI ведет стандарты 111 технических комитетов и подкомитетов, в МЭК -- 26 технических комитетов и подкомитетов, в СЕН — 29, в СЕНЭЛЕК — 11. При подготовке проектов национальных стандартов в максимальной степени учитываются требования нормативных документов, принятых этими организациями.

Около 25% национальных британских стандартов представляют собой принятые методом обложки международные стандарты. Примерно 70% разрабатываемых проектов стандартов ведется в

соответствии с направлениями международной стандартизации.

Более 16% стандартов представляют собой частичное принятие международных.

Заслуживают внимания взаимоотношения BSI и правительства Великобритании. В 1952 г. между ними был подписан меморандум о взаимопонимании, в котором BSI определяется как полномочный орган, ответственный за развитие национальной стандартизации. Действия BSI не противоречат законодательству Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии. Правительство признает статус BSI как национального представителя страны в ИСО, МЭК, СЕН и СЕНЭЛЕК. В меморандуме подчеркивается, что содержание и форма национальных стандартов должны быть удобны для использования их при контроле качества продукции, сертификации соответствия, а также при торговых переговорах и заключении контрактов.

Со своей стороны BSI считает приоритетными те направления стандартизации, которые правительство определяет как отвечающие национальным интересам. Если такие направления сопряжены со срочной разработкой нового или пересмотром действующего нормативного документа, что обычно требует научных исследований, финансирование осуществляет правительство. Во всех других ситуациях BSI обходится собственными силами. Основные годовые финансовые поступления выглядят следующим образом (усредненные данные, %):

Правительственные субсидии	15,3
Доходы от выполнения заказов на испытания и сертификацию	44
Доходы от продажи стандартов и других публикаций	25,0
Доходы от подписки и дотаций	13
Доходы от деятельности службы технической помощи экспортеру	1,6

Оборотные средства BSI распределяются следующим образом: 50% — деятельность по стандартизации; около 33% — обеспечение качества; остальное — испытания и сертификация. Более половины расходов составляет заработная плата сотрудников, чистая прибыль в среднем не превышает 5—6%.

Все финансовые аспекты деятельности BSI контролирует Финансовый комитет, который анализирует и оценивает работу каждого подразделения института, представляет Совету директоров заключение о целесообразности реализации наиболее дорогостоящих программ, а также перспективных планов.

Кроме стандартизации, BSI возглавляет работы по управлению качеством и по сертификации. Вопросами качества и сертификации руководит Совет по обеспечению качества, подчиняющийся Управляющему совету.

BSI имеет испытательный центр, который проводит испытания серийной продукции широкого диапазона — от электронного оборудования до детских кроватей. Испытания осуществляются как на соответствие требованиям безопасности, так и на соответствие продукции национальным стандартам. Центр BSI считается одним из самых авторитетных в мире, и практически все страны признают его сертификаты соответствия без повторных испытаний.

В испытательном центре есть специальный отдел, который координирует аккредитацию испытательных лабораторий — технический отдел по обеспечению качества.

Стабильность качества сертифицированной продукции контролируется путем регулярных проверок действующей у изготовителя системы обеспечения качества на ее соответствие международным стандартам ИСО серии 9000 (либо BS 5750 «Системы качества»).

Более 1600 британских фирм получили право применения знака соответствия «Кайтмарк», подтверждающего безопасность изделия в эксплуатации.

BSI издает справочник по фирмам, продукция которых соответствует национальным стандартам — «Регистр фирм, выпускающих и продающих продукцию высокого качества». Число таких фирм превышает пять тысяч.

Еще одно направление деятельности BSI — участие в работах по единому рынку Европы, для чего в структуре института созданы десять подразделений.

Большое значение придается заключению соглашений о взаимном признании сертификатов на системы обеспечения качества на предприятиях для исключения многократных проверок. Подписаны соглашения с германской, швейцарской, бельгийской и другими национальными организациями, отвечающими за сертификацию систем обеспечения качества.

Особо можно отметить еще два направления в деятельности BSI, не так часто встречающиеся в практике национальных организаций по стандартизации. Первое — обеспечение безопасности

инвалидов, в частности слепых. В соответствии с Директивой ЕС об опасных препаратах BSI принят стандарт «Требования к осязательным предупредительным знакам на упаковке», который введен в действие в 1991 г.

Второе — служба технической помощи британским фирмам-экспортерам по вопросам, связанным с техническими регламентами, системами сертификации стран-импортеров и т.п. Для производителей сельскохозяйственного оборудования с учетом их основных импортеров (ФРГ и Швейцария) организовано информационное обслуживание по техническим правилам, требованиям национальных нормативных документов. Заказчикам предоставляется обзор деятельности правовых органов стран-импортеров с приложением переведенных на английский язык соответствующих законов и стандартов.

5.3. Французская ассоциация по стандартизации

Национальной организацией по стандартизации во Франции является Французская ассоциация по стандартизации (AFNOR), на которую возложены следующие функции:

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

* Знак NF постепенно вытесняется новым — AFNOR.

- обучение, подготовка и переподготовка специалистов;
- представление Франции в международных организациях по стандартизации.

Помимо непосредственно стандартизации, деятельность AFNOR включает сертификацию, метрологию, управление и контроль качества.

Таковы современные направления, но к ним AFNOR подошла в основном в 1980—1990 гг.

Началом национальной стандартизации во Франции считают создание в 1918 г. правительственным декретом Постоянной комиссии по стандартизации, направившей свои усилия на унификацию типов изделий машиностроительных отраслей. Эта предшественница AFNOR просуществовала недолго, хотя результаты ее работы были весьма нужными и полезными.

Французская ассоциация по стандартизации была организована в 1926 г. Будучи частной некоммерческой структурой, она, тем не менее, возглавила деятельность по стандартизации в стране. Эта деятельность привлекла пристальное внимание правительства, принявшего в 1941 г. закон о должности комиссара по стандартизации, который представляет правительство в AFNOR.

Заинтересованность правительства в развитии стандартизации очевидна, в связи с чем внимание к этой деятельности постоянно. Так, в 1984 г. декретом правительства создается Высший совет по стандартизации при Министерстве промышленности, который должен играть роль связующего звена с другими министерствами и определять приоритетные направления работ по стандартизации, вести консультирование по составлению годовых программ и утверждать эти программы.

Очередные крупные изменения в национальной французской стандартизации произошли в 1991 г. Их вызвала необходимость адаптации к переменам, происходящим в международной и прежде всего европейской стандартизации, связанным с созданием объединенной Европы. К этому времени уже был осуществлен анализ состояния национальной стандартизации и выявлен ряд недостатков. Наиболее существенные из них, по мнению министра промышленности, — слабое вовлечение предприятий и других потенциально заинтересованных сторон в процесс разработки стандартов и отсутствие должной координации между участниками процесса стандартизации в стране. Были сформулированы основные задачи на ближайшие годы: активизация участия в стандартизации мелких и средних предприятий и стимулирование их налоговыми льготами; упрощение процедур национальной системы стандартизации и усиление координации той работы; расширение участия французских специалистов в европейской стандартизации и др.

В результате реформы 1991 г. изменилась оргструктура и самой национальной ассоциации по стандартизации. Оргструктура AFNOR пересмотрена в целях ее наибольшего соответствия выполнению

основных задач. Принята трехуровневая структура: вместо Высшего совета по стандартизации — Комитет по ориентации и планированию; Комитет по стратегическому планированию в отраслях экономики, а в рамках каждой программы — Генеральные комиссии. Во главе AFNOR стоит Административный совет, постоянными членами которого являются представители министерств. Кроме того, Генеральная ассамблея на своих регулярных собраниях избирает членов этого совета на определенный срок. Административным советом выбираются президент и вице-президент ассоциации (бюро Административного совета). Прошедшая реорганизация направлена не на усиление давления государства, а на дальнейшее развитие взаимопонимания и сотрудничества органов по стандартизации и государства.

В национальной системе стандартизации Франции под методическим руководством AFNOR действуют отраслевые бюро по стандартизации (их более 30). Их организует Административный совет AFNOR, а утверждают государственные органы управления. Отраслевые бюро выполняют основную нагрузку по стандартизации в отрасли, однако далеко не все отрасли имеют бюро по стандартизации. Если подобное отраслевое министерство принимает решение о проведении работ по стандартизации, то AFNOR создает специализированную комиссию из представителей промышленных предприятий, научно-исследовательских и технических центров, общества потребителей, которая и становится основным рабочим органом.

Процедура подготовки и принятия национального стандарта проходит следующие этапы:

- исследования, направленные на изучение потребности в стандарте и планирование работы;
- разработка стандартов группами экспертов в бюро или комиссиях по стандартизации;
- рассмотрение и оценка стандарта в национальной ассоциации;
- утверждение стандарта президентом AFNOR;
- регистрация и публикация. Весь период от разработки до публикации занимает 1-1,5 года.

Основным принципом работ по стандартизации во Франции считается использование программно-целевого метода; в настоящее время реализуется 19 долгосрочных целевых программ, направленных на решение приоритетных задач в различных областях экономической деятельности. При этом приоритетами в международной стандартизации признаны информационные технологии, в европейской — транспорт и телекоммуникации, а в национальной — экология, безопасность и агропромышленное производство.

Постоянный штат AFNOR насчитывает около 400 сотрудников, но к работе привлекаются в качестве экспертов или консультантов около 25 тыс. специалистов из разных организаций, предприятий, научных центров, лабораторий и др.

Заинтересованные государственные, общественные и частные организации могут стать коллективными членами AFNOR. В зависимости от степени участия бывают ассоциированные, полноправные и почетные члены. Проблемным моментом в работе AFNOR считается довольно слабое участие французских фирм. Из более 30 тыс. национальных фирм ее членами состоят лишь около 6 тыс. Причина, как считают специалисты, в недостаточной информированности фирм об AFNOR и выгодах стандартизации, хотя информационная деятельность самой ассоциации достаточно интенсивна и не ограничивается изданием стандартов. Публикуются также справочники, руководства, инструкции, ежегодно выходит в свет сводный Указатель французских стандартов, ежемесячно — журнал по проблемам стандартизации “Enjeux”. В журнале публикуются материалы о французской и международной стандартизации, сведения о пересмотре и отмене стандартов, о проектах новых нормативных документов как национальных, так и общеевропейских.

При AFNOR создан информационный и выставочный центр “Espace”, который предоставляет консультации специалистов и обширную информацию по любым вопросам стандартизации. Центр имеет большой фонд специализированной литературы и стандартов, которые можно здесь и купить. Кроме того, в структуре AFNOR есть подразделение по информации, удовлетворяющее как внутренние, так и внешние потребности. Эта служба выполняет заказы по поиску национальных и зарубежных стандартов (европейских, международных), сведений о знаках соответствия и т.п. В среднем за год сюда поступает до 90 тыс. запросов, которые удовлетворяются как по абонементному обслуживанию, так и по шестиканальной телефонной связи.

Информационное подразделение AFNOR располагает несколькими банками данных, наиболее популярным из них признан NORIANE, включающий более 45 тыс. справок по национальным, международным и зарубежным стандартам и техническим регламентам. В течение 80—90-х годов AFNOR активно участвует в создании отраслевых банков данных.

С 1987 г. в ассоциации создана новая служба — подразделение маркетинга, в задачи которого входит

информирование членов AFNOR об изменениях на рынке (товарная и фирменная структура, спрос и предложение, степень и формы конкуренции, характер потребительских предпочтений и их требования к товару и др.).

Много внимания AFNOR уделяет производственным фирмам и предприятиям, которые с ней сотрудничают. По их заказам специалисты ассоциации проводят периодические исследования по состоянию служб стандартизации. Предметом такого исследования могут быть наличие и организация работы отделов стандартизации, участие руководства в их деятельности, проблемы по применению конкретных стандартов, взаимоотношения предприятия с партнерами и т.п. По результатам исследования предприятие получает квалифицированные рекомендации.

Другие формы предоставления методической помощи предприятиям (фирмам): оказание содействия экспортерам специальным подразделением NOREX; организация стажировок и семинаров по актуальным проблемам стандартизации и качества; предоставление предприятиям нормативно-технической документации по конкретной тематике (системы производства, системы управления качеством продукции; эффективность коммерческой деятельности предприятия и т.д.)

Кроме стандартизации, французская национальная ассоциация занимается проблемами сертификации, предоставляя фирмам и предприятиям услуги по сертификации продукции и систем обеспечения качества. Служба сертификации состоит из трех подразделений, в обязанности которых входят: сертификация продукции и присвоение ей знака соответствия французскому стандарту; оценка систем обеспечения качества на предприятиях и выдача им надлежащего свидетельства; сертификация информационных технологий.

Сертификация на соответствие национальным стандартам является сертификацией третьей стороной, роль которой выполняет AFNOR. Однако за последние годы отмечается децентрализация в деятельности по присвоению знака соответствия — область сертификации систем качества передается частично другим организациям, например Французской ассоциации по обеспечению качества. О масштабах сертификации на соответствие национальным стандартам говорит тот факт, что более 110 тыс. наименований продукции маркированы французским знаком соответствия.

Вопросами стандартизации и сертификации специалисты AFNOR активно занимаются в региональных и международных организациях, одновременно защищая и национальные интересы.

Стратегические задачи, сформулированные AFNOR, касаются различных областей. Так, *по качеству* — это пересмотр международных стандартов ИСО серии 9000 с целью адаптации их к мелкому и среднему бизнесу, а также к сфере обслуживания. По этому направлению организация планирует совещания с европейскими, североамериканскими и японскими партнерами.

В связи с усиливающейся глобализацией *экологических проблем* AFNOR считает необходимым активизировать деятельность на международном уровне: в СЕН французские специалисты возглавляют рабочую группу «Отходы», в ИСО — участвуют в работе комитета "Охрана и рациональное использование окружающей среды". По этим направлениям реализуются программы, рассчитанные как на национальные проблемы, так и на европейские: «Отходы», «Качество воздуха», «Качество почвы». В рамках указанных программ создаются нормативные документы, касающиеся различных этапов жизненного цикла продукции. На базе разработанных норм эксперты готовят технические условия на те виды продукции, которые еще не прошли экологический контроль на право маркировки знаком соответствия "NF Environnement".

В *области сельскохозяйственной продукции* прослеживается переход от отраслевых нормативных документов к национальным, региональным и международным стандартам. Для Франции товары агропромышленного сектора экономики — важная составляющая экспорта, и AFNOR (конкретно Комитет по установлению стратегических направлений стандартизации) определяет стандартизацию в этой области. В результате реализации выбранных целей должно значительно возрасти количество пищевых продуктов, маркированных знаком соответствия национальным стандартам Франции. Прежде всего это относится к мясу и мясопродуктам, рыбопродуктам, зерновым культурам и некоторым вкусовым добавкам (горчица, уксус). Задачи национальной стандартизации как можно теснее увязываются с международной. Так, французские специалисты активно участвуют в работе комитета СЕН «Масличные культуры и жиры растительного и животного происхождения. Методы анализа».

Другая область, где усиливается влияние национальной стандартизации — *информационные технологии*. И здесь участие в международной стандартизации достаточно заметно: AFNOR одновременно представлена в Европейском институте по стандартизации в области телекоммуникаций (ETSI) и комитете ИСО/МЭК «Информационные технологии». Это дает возможность, с одной стороны, влиять на политику стандартизации в этой области, а с другой — более эффективно осуществлять

гармонизацию национальных и международных стандартов. Конкретная цель национального аспекта этой деятельности — установление соответствия информационных технологий нормам французских стандартов и присвоение знака NFPI. Это весьма кропотливая работа, если учесть прикладной характер данного объекта стандартизации. В ближайшее время AFNOR планирует ускорить стандартизацию информационных технологий в следующих областях: средства массовой информации, гражданское строительство, офисное документирование.

Как и в других странах, важное перспективное направление AFNOR — сфера услуг и прежде всего требования к качеству и безопасности конкретных видов услуг (автосервиса, энергообеспечения, ритуальных услуг и др.).

Общим условием для всех направлений стандартизации французская национальная организация считает необходимость поддержания эффективных деловых связей с потребителями нормативных документов — представителями промышленности всех секторов экономики. На практике это реализуется в первую очередь через их участие в деятельности технических комитетов, в подготовке проектов стандартов.

Подчеркивая роль стандартизации в экономике страны AFNOR создала новый вариант знака соответствия национальным стандартам: вместо NF — полная аббревиатура организации, оформленная символическими графическими изображениями. По-видимому, такой шаг следует рассматривать в аспекте усиливающейся конкуренции сертификационных и товарных знаков в условиях единого европейского рынка как стремление придать новое звучание французскому национальному знаку. С этой же целью создан клуб «NF», в состав которого вошли представители всех заинтересованных сторон.

Французские промышленные круги так же, как правительство, оказывают постоянную поддержку национальной стандартизации. Членские взносы организаций, доходы от проведения экспертизы, испытаний, сертификации и аккредитации, продажи публикаций — реальные источники финансирования деятельности по стандартизации и другим направлениям французской национальной ассоциации AFNOR.

5.4. Немецкий институт стандартов

В 1917 г. был создан Комитет нормалей для общего машиностроения, что считается датой возникновения национальной системы стандартизации в Германии. Комитет дважды менял название: в 1926 г. — Германский комитет стандартов и в 1975 г. — Немецкий институт стандартизации (DIN).

С 1990 г. были сделаны попытки упорядочить отношения с Управлением по стандартизации, метрологии и контролю продукции (национальной организацией бывшей ГДР), в результате чего принято решение разрабатывать единые нормативные документы объединенной Германии, которые должны соответствовать международным и европейским стандартам. С этого года Немецкий институт стандартизации стал национальной организацией по стандартизации Германии и единственным полномочным представителем страны в международных (ИСО и МЭК) и европейских (СЕН и СЕНЭЛЕК) организациях по стандартизации.

Основополагающий стандарт DIN 820 определяет принципы деятельности немецкой национальной организации по стандартизации:

- добровольность, обеспечивается правом любого лица принимать участие в создании стандарта, а нормативные документы носят рекомендательный характер;
- гласность, реализуется публикацией всех проектов стандартов и принятием во внимание каждого критического замечания;
- участие всех заинтересованных сторон — равноправие всех участвующих в стандартизации юридических лиц;
- единство и непротиворечивость, выражаются в установлении правил и процедур, обеспечивающих единство всей системы стандартизации, и в обязательной проверке вновь принятых стандартов на их совместимость с действующими нормативными документами;
- конкретность, состоит в обязательном соответствии стандарта современному научно-техническому уровню;
- ориентированность на общую выгоду, определяется правилом: польза для всей страны превалирует над выгодой отдельной стороны;
- ориентированность на экономические реальности, состоит в том, что в стандарт закладываются только абсолютно необходимые требования, так как стандартизация —

не самоцель;

- международный характер стандартизации — деятельность DIN направлена на устранение технических барьеров в торговле и создание единого рынка в Европе, на применение международных и европейских стандартов.

DIN состоит из основной организации и дочерних подразделений. Всего в общем штате института 750 человек. Членами DIN являются фирмы (предприятия) или другие юридические заинтересованные лица, а также отдельные специалисты, ученые, практики.

Члены DIN на собрании избирают Президиум (50 человек), куда входят президент и его заместители, председатель финансового комитета, директор института, а также представители: промышленности, мелкого бизнеса, торговли и сферы услуг, научно-исследовательских институтов, испытательных лабораторий, служб контроля и надзора, общественных организаций (союзов потребителей, профсоюзов, экологических обществ) и правительственных учреждений.

Рабочие органы — комитеты DIN, которые не только разрабатывают национальные стандарты, но и обеспечивают работу германской части технических комитетов на международном и европейском уровнях.

В комитетах состоят около 40 тыс. внештатных сотрудников — специалистов фирм, институтов, предприятий и др.

Национальной стандартизацией в Германии охвачены следующие отрасли: строительство, электротехника, химические производства, точная механика и оптика, фотография и кинематография, документация и делопроизводство, здравоохранение, атомная техника, сельское хозяйство, производство красок, машиностроение и судостроение, авиация, спорт и досуг, часовое, ювелирное и зубоорточное дело, водное хозяйство и канализация и некоторые другие. Особое место отводится стандартизации в области обеспечения безопасности товаров и услуг, защиты окружающей среды и созданию основополагающих стандартов.

Дочерние организации DIN — издательство «Бойт», общество DIN «Программное обеспечение», Издательство нормативных документов, Немецкое общество по информации и продукции, Немецкое общество по сертификации систем обеспечения качества, Немецкое общество по маркировке продукции. Ими руководит Головной отдел института по административным делам, издательскому делу и информации.

Национальные немецкие стандарты носят рекомендательный характер и рассматриваются не как юридические нормы, а как «общеизвестные правила техники». В сфере производства применение стандартов считается мерой безупречного технического поведения. Обязательный характер национальный стандарт приобретает, если он распространяется на такую сферу, где действуют федеральные законодательные нормы.

Между институтом и правительством заключено соглашение, согласно которому DIN обязуется действовать в интересах всего общества и вносить вклад в устранение технических барьеров в торговле, а также в охрану труда, защиту потребителей и окружающей среды. Так, после принятия Закона о безопасности технических устройств (1980 г.) значительное число национальных стандартов, принятых DIN в рамках договора о сотрудничестве с правительством и в развитие данного закона, стало обязательным как для немецких изготовителей, так и для импортеров промышленной продукции. Аналогичную роль сыграли правительственное постановление о безопасности медицинских приборов, которые применяются как в исследовательских, так и в лечебных целях. Когда вступил в силу Закон об охране окружающей среды (1980 г.), стандарты на требования к чистоте воды, атмосферы и допустимому уровню шума превратились в обязательные юридические нормы. Стандарты в области охраны здоровья населения стали обязательными на основании Закона о продуктах питания и товарах массового потребления.

Деятельность DIN финансируется на основе договоров с заинтересованными сторонами — заказчиками нормативных документов. Так, например, в первой половине 90-х годов Союз немецких металлургов заплатил 20 млн. марок за разработку стандартов по своей отрасли. Расходные статьи бюджета на 64% покрываются доходами от издательской деятельности, на 18% — взносами заказчиков. Дотации государственных органов составляют 18%.

Крупные германские фирмы выделяют на стандартизацию 0,24% ежегодного валового оборота, средние — 0,17%. В то же время с учетом прибыли крупных и средних фирм от вложений в стандартизацию эффективность стандартизации в ФРГ, по подсчетам немецких специалистов, составляет от 300 до 500% на вложенный капитал.

Институт заинтересован в оптимизации расходов на стандартизацию, считая существующую

структуру расходов несколько завышенной, %:

Поиск стандартов в фондах нормативных документов	29
Научные исследования по стандартизации	23
Оформление и издание стандарта	19
Практическое применение стандарта, а также прочие затраты	19

Пути оптимизации сопряжены с необходимостью приближения информации, содержащейся в стандартах, к потенциальным потребителям, актуализацией фонда фирменных стандартов, недопущением несоответствия стандартов существующему уровню знаний, приоритетом национальных стандартов DIN перед другими категориями нормативных документов.

Кроме стандартизации, DIN занимается вопросами сертификации соответствия продукции. Эта область деятельности института связана с Германским обществом по маркированию продукции (DQWK), которое создано по решению Президиума DIN и занимается организацией, управлением и надзором за системами сертификации продукции на соответствие требованиям стандартов DIN (или международных).

Комитеты DIN, разрабатывающие стандарты, одновременно являются и комитетами по сертификации. В их работе участвуют представители организаций, заинтересованных в сертификации. Заседания созываются по мере необходимости и носят закрытый характер, а принятые документы не подлежат опубликованию до принятия специального решения, доступ к ним имеют только участники заседания.

В международных организациях по вопросам стандартизации (ИСО/МЭК) и европейских (СЕН и СЕНЭЛЕК) специалисты DIN ведут свыше четверти секретариатов технических комитетов. Вопросами сертификации в этих организациях с Германской стороны занимается Германский совет по сертификации (DINZERT), созданный Президиумом DIN. В обязанности этого органа, кроме работы в международных организациях, входят также координация деятельности по сертификации, контролю и оценкам продукции, сертификация систем обеспечения качества в стране. В DINZERT создан банк данных о службах сертификации и сертифицированной продукции с целью обмена информацией в рамках ЕЭК ООН, ВТО и ЕС.

Деятельность DIN по информационному обеспечению ведется на базе фонда стандартов, который насчитывает более 30 тыс. стандартов и проектов стандартов.

Ежегодное издание DIN — Каталог технических правил, содержащий информацию о национальных стандартах, проектах стандартов, нормативных документах других организаций, а также все законы, касающиеся технического законодательства.

Большую роль в информационном обеспечении играет Информационный центр технических правил (DITR), который входит в информационную международную сеть ИСОНЕТ и выполняет функции информационного центра ВТО в Германии в соответствии с кодексом ГАТТ/ВТО по стандартизации. Германские фирмы активно пользуются услугами центра, закупая информацию о стандартах для пополнения фирменных банков данных.

Развивается сотрудничество DIN с Госстандартом России. Несколько лет работает совместное предприятие DIN, Госстандарта России и Союза технического надзора Берлин-Бранденбург — «Общество по сертификации в Европе» (GZE). Задача этого предприятия — содействие экспорту западноевропейской продукции в Россию и Украину, для чего выполняется довольно большое количество работ, прежде всего сертификация товаров и услуг. Она осуществляется как обязательная (на соответствие требованиям национальных стандартов этих стран по охране окружающей среды, жизни, здоровья и имущества потребителей), а также — как добровольная (независимо от обязательных требований стандартов).

Вторая задача предприятия GZE связана с информационной функцией: поиск стандартов, действующих в принимающих странах, чтобы выявить их требования по сертификации и технические требования к качеству товаров. GZE также информирует изготовителей и торговые организации об обязательных требованиях к продукции.

За период работы GZE выдало сертификаты соответствия на следующие товары: продукты питания, спиртные напитки, аудиовизуальную аппаратуру, персональные компьютеры, информационную технику, медицинскую аппаратуру, бытовые электроприборы, светильники, фарфоровые изделия, одежду, обувь, косметику, бытовую химию и др. С GZE заключили долгосрочные соглашения о сертификации около 350 компаний, в основном германские, но также и фирмы Швейцарии, Венгрии;

Южной Кореи, Японии, Гонконга и др. GZE совместно с германским Федеральным центром по

внешнеторговой информации при Министерстве экономики регулярно представляет своим клиентам информацию о всех изменениях в законодательстве России и Украины по вопросу сертификации и требований к импортируемым товарам, а также предоставляет им перечень товаров, подлежащих обязательной сертификации. GZE сотрудничает с Финляндской ассоциацией по стандартизации, со словенской фирмой «Инспек», с Венгерской инспекцией в области ветеринарии и пищевых продуктов и др. GZE на основе лицензионных договоров передает этим организациям полномочие по сертификации товаров, которые из этих стран экспортируются в Россию и Украину.

5.5. Японский комитет промышленных стандартов

Национальная организация по стандартизации Японии — Японский комитет промышленных стандартов (JISC) — основана в 1949 г. Это консультативный орган при Министерстве внешней торговли и промышленности, подчиненный Управлению науки и техники, которое утверждает работы JISC, а отдел стандартизации этого управления по существу выполняет роль секретариата JISC.

В состав JISC входят: Совет по стандартизации, советы отраслевых отделений, технические комитеты. Совет по стандартизации проводит генеральные конференции Комитета, планирует работу и контролирует выполнение планов. Советы отраслевых отделений и технические комитеты (их несколько сотен) разрабатывают стандарты для основных отраслей промышленности и строительства.

Члены всех советов и технических комитетов назначаются Министром внешней торговли и промышленности. Обычно это представители научных и деловых кругов, специалисты-практики, служащие государственных учреждений, специалисты организаций — изготовителей и потребителей продукции. Президент и вице-президент избираются Генеральной конференцией один раз в два года.

Деятельность JISC финансируется правительством.

Согласно Закону о стандартизации в Японии действуют национальные промышленные стандарты, отраслевые стандарты промышленных ассоциаций и фирменные стандарты.

Национальные промышленные стандарты носят добровольный характер для отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности. Но стандарты на медицинские препараты, средства защиты сельскохозяйственных культур и минеральные удобрения обязательны.

Национальные промышленные стандарты утверждаются министрами отраслей, которые на это уполномочены Законом о стандартизации: внешней торговли и промышленности; здравоохранения и благосостояния; сельского, лесного хозяйства и Рыболовства; транспорта, строительства, просвещения, почтовой связи, труда, внутренних дел. Для продукции лесного и сельского хозяйства разрабатываются сельскохозяйственные стандарты, которые утверждает Министерство лесного и сельского хозяйства.

Процедура разработки стандарта состоит из следующих этапов: любая организация, научное общество, ассоциация вносят предложение о разработке стандарта (или уже составленный его проект) министру соответствующей отрасли промышленности; один из технических комитетов обсуждает проект, передает его на дальнейшее рассмотрение совету отделения, который имеет право принять окончательное решение по одобрению (или отклонению) проекта стандарта. В сложных случаях окончательное решение по проекту принимает Совет по стандартизации.

Заключение по проекту стандарта за подписью президента Комитета вместе с проектом передается в Управление науки и техники Министерства внешней торговли и промышленности. Окончательный проект поступает к министру отрасли, который утверждает его в качестве национального стандарта. Информация о принятых новых или переработанных стандартах публикуется в правительственной газете, которая издается Японской ассоциацией по стандартам.

Национальные промышленные стандарты пересматривают один раз в три года.

Отраслевые стандарты промышленных ассоциаций представляют собой, как правило, детализацию национальных стандартов.

Фирменные стандарты разрабатывают на основе национальных и отраслевых, но, как правило, требования фирменных стандартов отличаются от национальных вследствие производственных возможностей фирмы, ее стремления удовлетворить потребности определенных кругов потребителей (например, целевого сегмента), ориентации на конкурентов и др. Работу по стандартизации на фирмах ведут отделы стандартизации. Проект стандарта обязательно рассылается отделениям фирмы для отзывов и замечаний, после чего составляется окончательный проект фирменного стандарта, который утверждает руководство фирмы.

В промышленной стандартизации занято свыше 500 промышленных ассоциаций, а отраслевые стандарты разрабатывают 270 ассоциаций. К середине 90-х годов в Японии действовало свыше 9 тыс.

промышленных стандартов. Существуют группы специалистов, которые занимаются анализом деятельности ИСО и МЭК.

На основании Закона о промышленной стандартизации в Японии проводится сертификация промышленной продукции на соответствие национальному стандарту. Свидетельством соответствия изделия служит знак **JIS** (см. рис. 2.1 е). Разрешение на выдачу сертификата и право маркировки продукта знаком соответствия стандарту дает министр отрасли по результатам отраслевого инспекционного контроля качества данной продукции и аттестации предприятия, в ходе которой оценивают состояние производственного процесса.

В настоящее время свыше 16 тыс. японских предприятий пользуются правом маркировки своей продукции знаком соответствия национальным стандартам.

К системе контроля качества предъявляются определенные требования. Она должна включать: мероприятия по проверке соответствия конкретных параметров качества продукции требованиям соответствующего национального стандарта; методы контроля производственного процесса, сырья и материалов; мероприятия, принимаемые по результатам контроля.

С 1980 г. сертификат на право применения японского знака соответствия стандарту выдается и зарубежным предприятиям. В течение 10 последующих лет около 150 предприятий из 19 стран получили это право, что является следствием принятия кодекса ГАТТ по стандартизации.

Японская фирма получает сертификат в среднем через 3 месяца после подачи заявки, а иностранные — через полгода. Все расходы по сертификации оплачивает заявитель.

Ни один изготовитель в Японии не может получить заказ от правительственных органов или престижный заказ от авторитетных компаний, если его продукция не имеет знака JIS. Сертификация на знак JIS охватывает такие отрасли, как машиностроение, электротехника, автомобилестроение, железнодорожный транспорт, судостроение, черная и цветная металлургия, авиация, гражданское строительство и архитектура, химическая и целлюлозно-бумажная промышленность, горнодобывающая промышленность. Отраслевые министерства включают в перечень по сертификации лишь те виды продукции, сертификация которых будет способствовать расширению сферы их применения и в то же время способствовать решению задач государственной технической политики по безопасности и экологичности японских товаров.

С середины 80-х годов в Японии реализуется правительственная программа, направленная на устранение технических барьеров в торговле. Во многом это следствие многолетнего давления иностранных торговых партнеров Японии, для которых нередко торговля с этой страной превращается в «игру в одни ворота».

Устранению препятствий для экспорта в Японию способствуют такие положения программы, как недопущение дискриминации к зарубежным поставщикам товаров; учет интересов зарубежных партнеров в работах по стандартизации; придание более открытого характера информации о стандартизации; гармонизация японских национальных стандартов с международными; развитие деятельности по признанию результатов испытаний продукции зарубежными организациями и упрощение процедур сертификации.

В одном из пресс-релизов японских дипломатических представительств для зарубежных средств массовой информации отмечалось, что Япония, единственная из стран, подписавших Кодекс ГАТТ/ВТО по стандартизации, по собственной инициативе решила пересмотреть свои системы стандартизации и сертификации с надеждой, что другие стороны последуют ее примеру. Однако некоторые торговые партнеры Японии, как, например, фирмы США, отказываются сертифицировать свои товары на соответствие японским стандартам, объясняя отказ сложностью и дороговизной этой процедуры, а также требованием японской стороны предоставления информации, которая с точки зрения американцев конфиденциальна. Как выход из положения японская сторона предложила заменить сертификацию продукции проверке действующих на американских фирмах систем обеспечения качества командированными туда (за счет американской стороны) японскими правительственными инспекторами. Но американские круги сомневаются в целесообразности такого подхода.

По-другому проблемы сертификации на соответствие японским стандартам решаются с Францией. Между Японской ассоциацией по безопасности потребительских товаров и Французской национальной испытательной лабораторией заключен договор о признании в Японии результатов испытаний, проведенных в указанной французской организации, но на право использования знака **SG**, а не **JIS**. Знак **SG** подтверждает безопасность потребительских товаров. Около 500 млн. изделий, ежегодно предлагаемых на японском рынке, маркируются этим знаком, и японские потребители доверяют ему.

В 1995 г. Комитет по долгосрочному планированию, в составе которого работают несколько десятков ученых из университетов, научно-исследовательских центров, представителей фирм и отраслевых промышленных ассоциаций, опубликовал доклад о важнейших задачах стандартизации и сертификации, стоящих перед Японией на будущий период. В нем отмечается, что роль стандартов **JIS** возрастает по сравнению с предшествующим периодом времени в таких областях, которые имеют высокую общественную значимость, — это защита потребителей, попечительство над престарелыми и охрана окружающей среды. По мнению авторов доклада, обязательного законодательства не достаточно для регулирования в этих сферах, японская система стандартизации должна в еще большей степени отражать социальные потребности. Намечено проведение специальных научных исследований для выявления приоритетов стандартизации в этих социальных сферах.

Особые потребности и объекты торговых сделок полностью должны быть исключены из национальной стандартизации как предмет фирменной стандартизации.

Социальные требования и разнообразие потребительских предпочтений стимулируют принятие мер по активизации участия представителей потребителей в разработке и обслуживании проектов стандартов на потребительские товары. Пересмотрено содержание маркировки товаров знаком **JIS**, который не содержит информации об экологических свойствах продукта, в то время как именно они стали все чаще определять выбор покупателя. Теперь знак соответствия национальному стандарту дополняется надписями экологического и социального содержания («использовано вторичное сырье», «попечительство над престарелыми» и т.п.).

Тенденция более широкого применения национальных стандартов поддерживается расширением информации о стандартах, стимулированием дискуссий по сертификации в частном секторе, принятием оперативных и обоснованных решений по проектам стандартов.

Новый подход реализуется в стандартизации высокотехнологичной продукции: этапы исследований и разработок продукта и стандарта должны идти параллельно.

Большое значение придается стандартизации в частном секторе, особенно введению в национальные нормативные документы результатов фирменной стандартизации. Для снижения степени риска при использовании фирменного стандарта на готовое изделие признано целесообразным разрабатывать стандарт на его составные части. Сроки принятия фирменного стандарта в качестве национального будут сокращаться в том числе и за счет сокращения периода обсуждения проекта нормативного документа. Для стимулирования стандартизации в частном секторе пересмотрен принцип безвозмездности при использовании результатов, достигнутых фирмой.

В частном секторе разрабатывается достаточно большое количество стандартов, но они не содержат требований по защите окружающей среды, не направлены на социальные проблемы и создание условий для справедливой конкуренции и гармонизации с международными стандартами. Фирмы, работающие в отдельных рыночных сегментах, стремясь удерживать свою долю рынка, с помощью стандартов сохраняют достигнутое положение и не осознают необходимости унификации нормативных документов. В этой связи роль государства в развитии стандартизации должна усиливаться, в том числе и в плане влияния на частный сектор. Считается необходимым создать условия для предоставления фирмам полной и необходимой информации для совершенствования как процесса стандартизации, так и содержания, и уровня самого нормативного документа. Японские специалисты не сомневаются в том, что далекие от совершенства стандарты причиняют значительный ущерб обществу. Вред приносит и отсутствие (или неполная) информации о фирменных стандартах, что в конечном итоге из-за невозможности сравнения их требований к однотипным товарам отрицательно сказывается на прибыли.

Однако процесс увеличения доли частного сектора в экономике влияет на роль государства в стандартизации, и ему приходится пересматривать свои действия в новых условиях среды стандартизации. Государство должно влиять на возможность выбора наиболее совершенного варианта стандарта еще на его разработки.

В области сертификации государство обеспечивает ее высокую надежность, достоверность и законность, заботясь об интересах общества. С позиций закона государство оценивает деятельность частных испытательных организаций. Японские специалисты считают, что эта функция государства будет усиливаться.

Особым мнением японских специалистов можно считать принцип «открытой стандартизации». Он сводится к необходимости дальнейшего совершенствования информационного обеспечения в области стандартизации, в частности, путем создания международных консорциумов по стандартизации на до-производственных стадиях изготовления товаров. Наиболее актуален этот принцип для ускорения разработок в области техники, машиностроения и т.п. В то же время медленные темпы разработки

стандарта могут тормозить развитие техники. Поэтому предлагается проанализировать опыт Великобритании и Германии, которые, не дожидаясь принятия стандарта консенсусом, публикуют «предварительный стандарт».

Усиливается внимание к участию в международной стандартизации. В ИСО и МЭК Япония представлена с начала 50-х годов, в настоящее время японские специалисты ведут секретариаты 44 рабочих органов в этих организациях. К 1998 г. около 2000 национальных стандартов будут гармонизованы с международными.

В последние годы заметно оживилось взаимодействие комитета с европейскими организациями по стандартизации СЕН и СЕНЭЛЕК. Но все же японские специалисты не удовлетворены пассивным участием в работе международных организаций, которое сводится в основном к получению принятых стандартов, а не к участию в подготовке проектов международных стандартов. В этой связи усиливается роль государственного влияния на промышленные круги, которые не только должны осознать важность участия в разработке проектов международных стандартов, но и активизировать возможность принятия японских национальных стандартов в качестве международных, в чем Япония значительно отстает от стран ЕС. Поэтому решено, что сразу после принятия национального стандарта он должен предлагаться японской стороной как проект международного стандарта в соответствующей международной организации.

В международных связях по стандартизации и сертификации расширяется сотрудничество в области аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации систем качества. Важным направлением считается распространение японского опыта в области управления качеством продукции и защиты окружающей среды для отражения его в международных стандартах.

В направлении достижения большей открытости японского рынка расширяется возможность зарубежных изготовителей продукции использовать знак соответствия японским национальным стандартам, привлекается больше зарубежных организаций к проведению контроля качества товаров со знаком **JIS**. Развивается практика совместного использования эталонов и стандартных веществ, взаимного признания сертификатов соответствия продукции и систем обеспечения качества.

Особое внимание Японии привлекает региональная стандартизация в Азиатско-тихоокеанском регионе (АСЕАН), где японская система промышленной стандартизации оценивается высоко. Цель сохранения лидерства в региональной стандартизации и сертификации сочетается с экономической помощью странам региона путем проведения совместных работ в данной области.

Тесты для самоконтроля

1. NIST по своему статусу:

- а) коммерческая организация,
- б) неправительственная некоммерческая организация,
- в) акционерное общество.

2. Финансирование деятельности BSI осуществляется:

- а) правительством,
- б) за счет доходов от коммерческой деятельности,
- в) правительством частично, но в основном доходами от собственной деятельности.

3. Национальные промышленные стандарты Японии носят характер:

- а) обязательный,
- б) добровольный.

РАЗДЕЛ II. СТАНДАРТИЗАЦИЯ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ

Глава 6. Стандартизация систем управления качеством

Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Совершенствование стандартизации систем обеспечения качества

6.1. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции

Мировой опыт управления качеством был сконцентрирован в пакете международных стандартов ИСО 9000, принятых Международной организацией по стандартизации (ИСО) в марте 1987 г.

К сегодняшнему дню объекты стандартизации этой серии международных стандартов значительно расширились и охватывают не только элементы систем качества, критерии их выбора и модели систем обеспечения качества, но и способы проверок действующих систем качества, критерии квалификационных характеристик экспертов-аудиторов. Приняты международные стандарты по управлению качеством услуг, перерабатываемых материалов, программного обеспечения. Значительная работа проделана в методическом аспекте: принят ряд руководящих указаний, разъясняющих содержание отдельных составляющих системы обеспечения качества.

В этой связи международные стандарты по обеспечению качества теперь называют «семейством» стандартов ИСО серии 9000 (рис. 6.1).

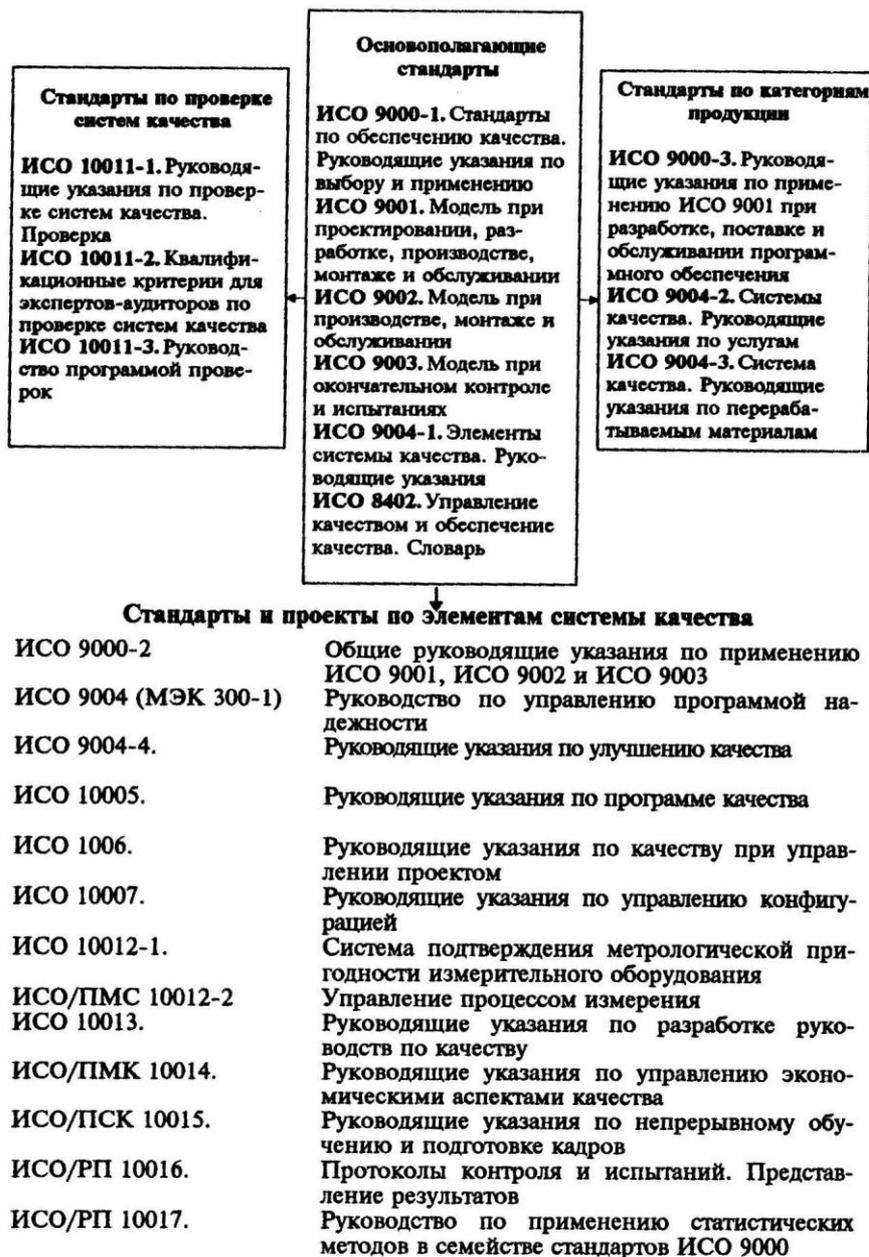


Рис. 6.1. Семейство стандартов ИСО 9000 (по данным ВНИИС)

Международный стандарт ИСО 9000 имеет три варианта: ИСО 9000-1 — руководящие указания по выбору и применению конкретных стандартов; ИСО 9000-2 — общие руководящие указания по применению стандартов ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003; ИСО 9000-3 — руководящие указания по применению стандарта ИСО 9001 для программного обеспечения при его разработке, поставке и обслуживании.

Стандарт ИСО 9000-4 представляет собой руководство по управлению программой надежности.

Методический стандарт ИСО 9004 также дифференцирован: ИСО 9004-1 — это описание элементов системы обеспечения качества, ИСО 9004-2 — руководящие указания по системам качества услуг, ИСО 9004-3 включает руководящие указания по системам качества перерабатываемых материалов, ИСО 9004-4 — руководящие указания по улучшению качества.

Таким образом, усилена методическая часть «семейства» стандартов ИСО серии 9000.

К этому добавились методические стандарты с шифром 10000 (см. рис. 6.1), некоторые из них пока еще проекты.

Нормативные стандарты ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003 остаются основными моделями систем обеспечения качества на различных стадиях производственного процесса.

В ИСО 9000-1 подчеркивается, что внутри фирмы или предприятия обеспечение качества — предмет общего руководства. Но если речь идет о заключении контракта, то состояние системы обеспечения качества у экспортера служит мерой доверия к нему со стороны контрагента, мерой уверенности в надежности партнера. В связи с этим в контракте может быть предусмотрена оценка системы обеспечения качества у экспортера на соответствие одному из стандартов ИСО 9001— 9003 до заключения контракта. Оценка может проводить либо сам импортер, либо нейтральная организация по договоренности сторон. Оценка не понадобится, если система сертифицирована и контрагент признает сертификат соответствия. В обновленной версии стандарта ИСО 9000-1 определены четыре ключевых аспекта качества, обусловленного:

- определением спроса на продукцию;
- проектированием продукции;
- соответствием проекту;
- поддержанием параметров продукции на всех стадиях ее жизненного цикла.

Усиленная методическая часть, дополняющая требования нормативных стандартов, направлена на выполнение требований по всем четырем аспектам качества, причем основной акцент сделан на предотвращение несоответствия, а не на контроль готового продукта.

Практика конкурентоспособных зарубежных фирм показала, что качественный товар, соответствующий запросам покупателей, может быть изготовлен лишь с учетом комплексного исследования рынка, и этот опыт воплощен в стандарте: «петля качества» начинается с маркетинга (рис. 6.2) и заканчивается маркетингом.

Система обеспечения качества складывается из мер и действий, которые распространяются на все стадии петли качества. Организационная структура системы управления качеством включается в общий процесс управления деятельностью фирмы.



Рис. 6.2. Модель петли качества

Роль функции маркетинга в системе управления качеством заключается в поисках и выборе целевого рынка, установлении требований к качеству продукции, определении потребности в товаре (услуге), емкости рынка, в составлении подробной характеристики потребителей данного рыночного сегмента. Эта информация необходима для выпуска нужного количества товара, полностью соответствующего особенностям спроса покупателей по качеству, цене, срокам поставки товара (услуги).

Сегмент рынка, на котором работает фирма, цикл жизни товаров постоянно изучаются для своевременного выявления изменений в спросе, тенденций развития спроса и принятия соответствующих управленческих решений для обеспечения должного уровня качества продукции. Маркетинговая служба предоставляет фирме информацию о требованиях рынка к товарам, в том числе об эксплуатационных характеристиках и надежности изделий, уровне дизайна, цвете, упаковке, о действующих стандартах и технических регламентах, о методах проверки качества и т.п. Эти сведения становятся основой для последующих работ по проектированию новых изделий или модификации

выпускаемых товаров.

Маркетинговая функция обеспечивает постоянную обратную связь с потребителями, что позволяет своевременно принимать необходимые решения в области управления качеством.

Международные стандарты ИСО 9000 устанавливают *степень ответственности руководства за качество*. Руководство фирмы отвечает за разработку политики в области качества, за создание, внедрение и функционирование системы управления качеством, что должно четко определяться и оформляться документально. К обязанностям руководства относятся подбор специалистов и выделение необходимых ресурсов для производственного, контрольно-измерительного и испытательного оборудования, программного обеспечения ЭВМ. Руководство должно устанавливать требуемый уровень компетенции, следить за своевременностью повышения квалификации персонала. На руководителей фирмы возлагается обязанность выявлять те показатели качества товара, которые влияют на его рыночную устойчивость. Руководство отвечает и за определение целей, которые обуславливают решение о производстве новых товаров или предоставлении новых услуг в пользу потребителей. Выпуск новых товаров и предоставление дополнительных услуг связаны с подготовкой новых программ качества, за что также ответственно руководство фирмы.

Особенность современной системы управления качеством состоит в наличии в ее структуре внутренней проверки системы, анализа и оценки ее эффективности.

Внутреннюю проверку осуществляют назначаемые руководством фирмы компетентные специалисты. Они обязаны оценить эффективность каждого элемента системы в отношении реализации целей, поставленных перед системой управления качеством. Такие проверки проводятся планомерно или вследствие обнаружения дефектов, организационных изменений на фирме. Перечень объектов, подлежащих контролю, и другие процедурные моменты устанавливаются в плане проверки, разрабатываемом руководством фирмы. В отчете по результатам проверки приводятся конкретные случаи обнаружения ненадлежащего качества продукции и излагаются причины этого. Предлагаются корректирующие меры, дается оценка выполнения предложений по результатам предшествующих проверок.

Если внутренние проверки осуществляются силами специалистов самой фирмы, то *анализ и оценка эффективности* системы управления качеством должны проводиться компетентными независимыми лицами, которых приглашает руководство компании. Такой анализ служит фирме основой для принятия необходимых мер по совершенствованию системы в соответствии с новыми концепциями качества, в связи с изменениями на рынке или необходимостью освоения новых технологий.

Принципиально важная особенность системы, предлагаемой стандартами ИСО, состоит в обязательных определениях и оценках расходов (затрат) на качество. *Анализ затрат на качество* можно рассматривать как экономическую оценку эффективности системы, а результаты такого анализа берутся за основу при совершенствовании программ обеспечения качества. Чтобы этот элемент системы работал, необходима четкая классификация расходов на качество. Информация о расходах должна быть в центре постоянного внимания руководства фирмы как для контроля, так и для увязки этих затрат с другими статьями расходов фирмы. На зарубежных фирмах затраты на качество рассматриваются как основа установления размера вложений в систему обеспечения качества. Снижение расходов на качество — одна из главных целей системного управления качеством. Расходы на качество играют не последнюю роль и в конкурентных позициях фирмы, являясь фактором, определяющим ее возможности в условиях ценовой конкуренции. Этой проблеме в зарубежных странах уделяется большое внимание. Так, например, в состав Американского общества по контролю качества входит Технический комитет по затратам на обеспечение качества товаров.

В рамках систем управления качеством затраты на качество обычно классифицируют на затраты (расходы) изготовителя и другие расходы. *Расходы изготовителя* складываются из предупредительных, оценочных, затрат из-за внутренних отказов, издержек из-за внешних отказов.

Предупредительные затраты включают расходы, связанные с планированием качества; организацией и внедрением системы управления качеством; разработкой требований к контролю качества сырья и материалов, производственных процессов и выпускаемой продукции; подготовкой методик, инструкций и т.п.; анализом качества на допроизводственной стадии. Сюда же относятся затраты на контроль технологического процесса, контрольного и испытательного оборудования; расходы на создание программ обучения и подготовки кадров в области управления качеством; расходы на совершенствование систем обеспечения качества; разного рода организационные расходы (заработная плата управленческого аппарата, командировочные расходы и пр.).

Оценочные затраты складываются из расходов на оценку качества. Это затраты на

испытания и приемочный контроль исходных материалов; командировочные расходы специалистов, направленных на заводы поставщиков для проверки качества сырья; лабораторные испытания сырья и материалов; проверки контрольно-измерительных приборов и их ремонт; технический контроль; испытания изделий для оценки их эксплуатационных характеристик; затраты времени рабочих на проверку ими качества своей работы и технологического процесса, отбраковку в процессе производства (самоконтроль); надзор за качеством и системами качества (при долговременном выпуске традиционной продукции ослабевает внимание к ее качеству, поэтому требуется проводить внеплановый контроль или надзор). К оценочным относятся также расходы на аттестацию качества продукции (оплата услуг, предоставляемых независимыми испытательными центрами или лабораториями, страховыми фирмами и т.п.); расходы на отгрузку продукции; испытание продукции в эксплуатации (проведение испытаний у потребителя, командировочные расходы работников фирмы, направленных для этой цели к потребителю).

Затраты из-за внутренних отказов образуются по причинам потерь качества, обнаруженных до отправки изделий заказчику.

Издержки из-за внешних отказов включают: расходы на доработку товара в течение гарантийного срока по рекламациям покупателей; расходы по устранению дефектов в процессе технического обслуживания; штрафы за низкое качество в рамках юридической ответственности за качество; расходы, связанные с возвратом товара ненадлежащего качества (или вышедших из строя отдельных узлов, деталей).

Другие расходы на качество, которые учитываются в управлении качеством на фирмах, не несет непосредственно изготовитель, но они в значительной степени влияют на общие расходы фирмы и нередко включаются в основные статьи затрат на комплексные системы обеспечения качества продукции. К ним относятся: косвенные расходы на качество; расходы поставщиков на качество; непредвиденные расходы; затраты на аппаратуру в рамках информационного обеспечения системы; затраты, связанные с потреблением продукции.

Косвенные затраты на качество обычно возникают из-за выполнения таких производственных операций, которые можно вполне исключить, и их существование объясняется неуверенностью изготовителя в качестве производимой продукции. Другой причиной таких расходов может оказаться нерациональная конструкция изделия, которая приводит к перерасходу материалов, оборудования и рабочей силы. Снижению такого рода затрат способствуют сокращение количества материалов, подлежащих проверке и испытаниям, ликвидация простоев, сертификация продукции, исключающая дополнительную проверку ее потребителем, т.е. отмена входного контроля.

Расходы поставщиков на качество должны обязательно приниматься во внимание потребителем сырья, поскольку они влияют на уровень закупочных цен.

Непредвиденные расходы выражаются в уменьшении объема сбыта вследствие возникновения отрицательной реакции покупателей на товары фирмы. Наиболее распространенной причиной этого могут быть высокие издержки потребителей на техническое обслуживание, а также частые отказы изделий. Фирмы проигрывают и в том случае, когда рассмотрение судебного иска покупателя в связи с плохим качеством товара решается в пользу изготовителя. Потеря доброжелательности покупателя приравнивается к непредвиденным расходам на качество. Сюда же относятся и непосредственные затраты на подготовку к судебному делу, гонорар адвокату, оплата экспертизы и др.

Затраты на аппаратуру и приборы, обеспечивающие информацию о качестве, очень возросли в связи с автоматизацией контроля качества и использованием ЭВМ. Обычно при планировании этих расходов выясняется возможность снижения расходов на качество в результате внедрения микропроцессоров и ЭВМ, а также увеличение срока службы аппаратуры (т.е. окупаемость расходов на дорогостоящее оборудование).

Расходам на качество, связанным с потреблением товара, фирмы уделяют много внимания, так как в конечном итоге они отражаются на объеме сбыта продукции. Информация о расходах у потребителя служит основанием для внесения соответствующих изменений в систему обеспечения качества. На фирмах разрабатываются специальные программы по снижению затрат на качество на стадии потребления товара.

Фирмы планируют **общие затраты на качество**. Разработка программы затрат, как правило, начинается с определения статьи расходов на качество в рамках рассмотренной выше классификации. По каждой статье предусматривается ведение отчетности на основе анализа и контроля. Для осуществления разработанной программы необходимы накопление банка данных и обработка их на

ЭВМ; представление сведений на все уровни управления фирмой; проведение анализа тенденций изменения расходов на качество и установление их оптимального уровня; выявление тех звеньев производства, где необходимо усилить контроль. Должны быть осуществлены анализ эффективности бухгалтерской ревизии затрат на качество, разработка корректирующих мер и анализ их эффективности, а также обязательное информирование потребителя о расходах на качество. По данным американских экспертов, затраты на качество многих фирм достигают 20% от суммы продаж, причем наблюдается их ежегодный рост на 5—7%. Внедрение же эффективной системы управления качеством, работающей по принципу предупреждения, а не обнаружения дефектов, позволяет снизить уровень затрат на качество до 2,5%.

Следующей принципиальной особенностью системы управления качеством является усиленное внимание к **обеспечению качества при проектировании и разработке технических условий**. Назначение этого элемента в том, чтобы добиться соответствия качества товаров запросам потребителя. Результатом этой работы должно стать производство таких товаров, которые не только отвечают требованиям покупателей, но и реализуются по доступной для них цене, а производителю обеспечивают окупаемость расходов и прибыль.

При разработке проекта должны быть гарантированы безопасность изделия и его экологическая безвредность. На стадии проектирования необходимо предусмотреть критерии приемки изделий и их отбраковки, профилактические меры, предохраняющие товар от повреждений вследствие неумелого с ним обращения.

Для снижения степени риска появления брака на стадии производства в системе предусматриваются периодическая оценка и проверка соответствия проекта требованиям, предъявляемым к качеству товара. Для этого необходимо анализировать как последствия возможных отказов изделий («диагностическое дерево» отказов), так и периодически сам проект. Периодическому анализу подлежат:

- требования потребителя и возможности их удовлетворения;
- технические условия на продукцию и требования к качеству услуг;
- требования к производству и техническому обслуживанию.

Определяя степень удовлетворения требований покупателей в разрабатываемом проекте, следует сравнивать запросы потребителей (краткое описание продукции) с техническими требованиями к продукции, технологическому процессу и материалам. Предусмотрены также испытания опытного образца, оценка безопасности и совместимости с окружающей средой, соответствия национальным и международным стандартам и т.д.

Анализ технических условий на продукцию и требований к качеству услуг включает оценку надежности, удобство монтажа и сборки, сохранности и возможности утилизации. Должны быть проверены требования к маркировке, этикетированию, инструкциям по использованию и пр.

При *анализе требований к производству и техническому обслуживанию* оцениваются возможность изготовления продукции по этому проекту и проведения технического контроля проекта, готовность поставщиков и технические условия на поставляемые ими материалы и комплектующие изделия. Проверяются также требования к упаковке, сроку годности при хранении, погрузочно-разгрузочным операциям.

Проверка проекта, которая может проводиться одновременно с периодическим анализом или независимо от него, базируется на альтернативных расчетах, испытаниях опытного образца по четкой программе с фиксированием полученных данных. Может быть также предусмотрена проверка проекта третьей стороной.

Система обеспечения качества на стадии проектирования должна включать анализ готовности производства к выпуску новой или усовершенствованной продукции. При этом проверяется наличие инструкций по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, использованию изделия, а также запасных частей, организации обслуживания у потребителя. Должны быть предусмотрены обучение персонала грамотному использованию (эксплуатации) продукции и проведение проверки первых образцов изделий, их упаковки и этикетирования.

В системе управления качеством необходимо также предусматривать **обратную связь с потребителем**, так как его опыт эксплуатации товара и опыт, накопленный в процессе производства, служат основой для внесения соответствующих изменений в проект. Последствия этих изменений, их влияние на качество товара также подлежат оценке.

В системе обеспечения качества предусмотрена такая форма обратной связи, как *надзор самого производителя за качеством продукции*. С этой целью создается механизм раннего обнаружения отклонений от качества, позволяющий получать данные об отказах и возврате продукции и

своевременно принимать меры корректирующего воздействия. Обратная связь должна существовать на протяжении всего срока службы изделия, что дает возможность постоянно контролировать степень удовлетворения потребностей покупателя качеством товара или услуги.

В конечном итоге сведения о рекламациях, отказах, проблемах потребителя, возникающих при пользовании товаром, нужны для работы по трем направлениям: периодический анализ проекта, осуществление корректирующих мероприятий, реализация продукции,

Особенностью рассматриваемой системы обеспечения качества продукции является также возможность **выбора поставщиков**, что широко используется в практике зарубежных фирм.

В экономически развитых странах существует конкурс субпоставщиков, а процедура и методы выбора поставщиков в мировой практике хорошо отработаны. Работа с выбранными субпоставщиками организуется на долгосрочной основе, поскольку стабильность деловых отношений позволяет обеспечить высокое качество товаров. Составляются специальные программы по работе с поставщиками, в которых предусмотрены финансовая помощь, изучение производственных возможностей, обучение кадров и т.п. В процессе сотрудничества устанавливается атмосфера доверия, а уверенность в надежности партнера дает возможность отказаться от входного контроля и значительно сэкономить средства и время.

Фирмы США широко используют практику оценки систем обеспечения качества продукции у поставщиков, а также оценку самого поставщика. Эта процедура получила название *сертификация поставщика*. Фирма-потребитель разрабатывает стандарты для фирмы-поставщика на качество поставляемого сырья и исходных материалов и в течение года контролирует соблюдение этих стандартов. Если нарушения не обнаруживаются, поставщик считается сертифицированным и с ним заключают долгосрочный контракт.

Используются и другие методы — привлечение поставщика сырья к участию в разработке и изготовлении готовой продукции, наблюдение за технологическими процессами у поставщиков и разработка рекомендаций по их совершенствованию. Принято также вести учет данных о качестве и соблюдений сроков поставок сырья и исходных материалов, на основании чего составляется шкала оценки поставщиков. Если возникает необходимость привлечения нового поставщика, то критерием выбора служит состояние системы обеспечения качества на его предприятии. Поэтому фирмы — поставщики сырья, комплектующих изделий и т.п. стремятся быть сертифицированными, что облегчает им возможность реализовывать свою продукцию и позволяет выжить в конкурентной борьбе.

В работе с выбранными поставщиками используется метод штрафных очков за отклонения в качестве поставляемого сырья, нарушения сроков поставки и т.п. В случае большого количества штрафных баллов за год от поставщика отказываются.

Фирмы США считают действенным способом обеспечения высокого качества поставляемого сырья и материалов проведение регулярной аттестации поставщика и оценки качества его работы. Прямые и тесные контакты с поставщиками сырья — важнейшее условие обеспечения высокого и стабильного качества готового товара.

Во избежание конфликтных ситуаций рекомендуется заключать с поставщиками соглашения о методах проверки соответствия качества продукции предъявляемым требованиям заказчика. Спорные вопросы, касающиеся качества, должны разрешаться на основе разработанных и согласованных процедур.

Стандарт ИСО 9004-1 содержит также положения **по подготовке кадров**. Предполагается, что подготовка персонала охватывает все уровни от руководства до рабочих. Для руководящих кадров важно прежде всего понимание принципов системы обеспечения качества и критериев ее эффективности. Среднему звену необходим более широкий круг знаний. В программе обучения целесообразно предусмотреть такие дисциплины, как «Маркетинг», «Материально-техническое снабжение», «Разработка и подготовка технологического процесса» и т.д. Рабочие и контролеры должны владеть навыками пользования инструментами, оборудованием, механизмами. Им необходимо научиться правильно понимать документацию, знать технику безопасности, основы статистических методов контроля. Полезно предусмотреть аттестацию этой категории работников. Официальная аттестация нужна для специалистов, занятых контролем и испытаниями проекции.

Важна роль стимулирования качественного труда в подготовке квалифицированных кадров, причем стимулирующие меры эффективны при условии, если персонал понимает задачи, стоящие перед ним, и знает о преимуществах хорошей работы и последствиях плохой. Не менее важно проникнуться пониманием необходимости удовлетворения требований покупателя, знать экономическое положение фирмы. Следует постоянно добиваться осознания всеми работниками важности повышения качества. Этому

могут способствовать специальные программы, которые содержат рекомендации по применению разного рода корректирующих мер в процессе работы. Причем эти программы должны быть дифференцированы для начинающих и опытных работников.

Полезно также установить градации качества, что позволяет определять квалификацию работника, помогает ему реально оценивать свои возможности и в то же время стимулирует его к более качественному труду. Такая мера может быть эффективна при гласном признании руководством высоких результатов работы.

Еще одна принципиальная особенность современной системы управления качеством состоит в обеспечении возможности **снижения риска юридической ответственности за качество**. С этой целью должны быть предусмотрены:

- разработка и внедрение стандартов безопасности (и на их основе — технических условий на товары или услуги);
- проведение испытаний с целью оценки опытного образца и проекта на безопасность;
- составление и анализ инструкций для покупателей, этикетирование и т.п.;
- разработка специальных способов слежения для своевременного выявления характеристик изделия, не соответствующих требованиям безопасности; проведение плановых исследований качества продукции и услуг с целью обнаружения и устранения риска нарушения требований безопасности.

В рассматриваемом международном стандарте подчеркивается также, что условием успешной работы по управлению качеством является **применение статистических методов на всех стадиях петли качества**: при анализе рынка, проектировании товара, определении требований к надежности, долговечности и сроку службы, управлении технологическими процессами, определении уровня качества, составлении планов технического контроля, анализе дефектов и оценке эксплуатационных характеристик изделия. Из статистических методов наиболее часто применяются планирование эксперимента и факторный анализ; дисперсионный и регрессионный анализ; оценка безопасности и анализ рисков; карты контроля качества, выборочный статистический контроль и др.

Таким образом, в рассмотренных стандартах ИСО серии 9000 уделяется особое внимание удовлетворению запросов покупателя, установлению ответственности, оценке возможных рисков и преимуществ. Несомненно, что включение в систему обеспечения качества на предприятии рассмотренных выше составляющих будет способствовать ее эффективности.

6.2. Совершенствование стандартизации систем обеспечения качества

На сегодняшний день стандарты ИСО серии 9000 признаны практически всеми странами мира, приняты в качестве национальных и внедрены множеством фирм.

В России приняты стандарты ГОСТ Р ИСО 9001-96, ГОСТ Р ИСО 9002-96 и ГОСТ Р 9003-96, которые представляют собой идентичные тексты стандартов ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003.

Отсутствие сертификата на систему качества все в большей степени становится главным препятствием выхода компании на внешний рынок. Транснациональные компании требуют от субпоставщиков обязательного внедрения на их производственных предприятиях международных стандартов ИСО серии 9000.

О распространении в мире этих стандартов свидетельствуют цифры, характеризующие динамику сертификации систем качества на соответствие их требованиям. Так, если в 1993 г. в мире было сертифицировано около 50 000 систем, в 1995-100 000, то к началу 1997-250 тыс.

Осознав, что получение сертификата на систему качества стало хотя и не вполне достаточным, но весьма необходимым условием цивилизованного существования в современном мире, российские предприятия также внедряют стандарты ИСО серии 9000. Правда, их пока несколько сотен. Причин такого отставания, по мнению специалистов, несколько. Во-первых, еще явно заметен на предприятиях «след», оставленный прежней отечественной экономикой (да и политической системой) как в Понимании (концепции) качества, так и в методах управления.

Отечественные системы управления качеством были жестко зашорены строго обязательными требованиями государственных стандартов и должны были обеспечивать их выполнение. Современные подходы к управлению качеством, да и сама концепция этого понятия, связанная с рыночной экономикой, не сразу осознаются руководителями предприятий. Те немногие предприятия, которые внедрили стандарты ИСО серии 9000 и получили сертификаты на систему качества, как правило, так или иначе вынуждены были это сделать под давлением зарубежных партнеров, т.е. это участники

внешнеэкономической деятельности. Во-вторых, внедрение и сертификация системы качества — дело дорогостоящее и в сегодняшних условиях не по карману многим российским предприятиям.

Конечно, есть и другие причины, характерные для каждого отдельного предприятия. По всей видимости, требуется эффективное стимулирование участников хозяйственной деятельности к внедрению международных стандартов на системы качества. Такая работа в России началась в 90-е годы и проводится по нескольким направлениям. Прежде всего это учреждение премии Российской Федерации за качество. Премия за качество существует на международном, региональном, национальном и корпоративном уровнях. Среди критериев оценки предприятия-претендента — состояние функционирующей системы управления качеством продукции. Для России это новый вид деятельности в области государственного регулирования качества продукции, и положение о премии за качество создавалось на базе накопленного международного опыта. По мнению специалистов, российские критерии оценки предприятия близки к европейскому положению о премиях за качество.

Предприятие должно знать критерии оценки его работы. В этом плане достоин внимания опыт США, где в конкурсе на национальную премию за качество ежегодно участвуют более 100 предприятий, а брошюра с перечнем критериев оценки расходуется тиражом 200 тыс. экземпляров. Оказалось, что предприятия, не участвующие в конкурсе, стремятся узнать критерии и использовать их для самооценки. Это дает возможность предприятиям не только оценить себя, но и сравниться с лидерами, причем по конкретным направлениям, т.е. установить для себя определенные направления улучшения работы. Такая самооценка стала настолько популярной, что многие фирмы требуют от субподрядчиков не только сертификат на систему качества, но и доказательство применения ими механизма самооценки.

Другим способом стимулирования российских предприятий можно считать конкурс на звание «Лучший менеджер по качеству». По-видимому, главным критерием здесь должно быть именно состояние системы качества, а значит внедрение стандартов ИСО серии 9000 и сертификация системы.

Стандартизация системы качества не должна превращаться в формальность, иначе она станет препятствием на пути совершенствования управления качеством на предприятии. Так, 40-й конгресс Европейской организации по качеству, проходивший под девизом «Управление качеством — стимул к нововведениям», принял решение о необходимости пересмотра некоторых положений стандартов ИСО серии 9000.

Особенно актуальным признано некоторое ослабление жесткой формализации отдельных правил и процедур в управлении качеством, необходимых для получения сертификата соответствия на систему качества. Важно, чтобы предприятие (фирма), которое приняло решение о внедрении системы управления качеством, осознало, что стандарты ИСО серии 9000 — своего рода методическая инструкция о том, что следует делать, но вопрос о том, как это делать, должно решить руководство. Зарубежные специалисты отмечают, что фирмы, выбравшие стандарт ИСО 9001 из чисто формальных соображений, чтобы «помахать листком бумаги перед потребителем», разделяют мнение тех, кто не считает стандарты ИСО серии 9000 гарантией высокого качества. Но если фирма выбирает этот комплекс нормативных документов по стратегическим соображениям, то она рассматривает систему управления качеством как средство для совершенствования не только продукции, но и всей своей деятельности. Сторонников такой идеи большинство.

Практика показала необходимость дальнейшего совершенствования стандартов ИСО серии 9000 в направлении их конкретизации и даже некоторого упрощения изложения. Это было сделано в 1994 г. (редакция ИСО серии 9000-94), а теперь готовится новый вариант — ИСО семейства 9000 версии 2000 г. Решение об этом было принято после того, как в 1997 г. силами ИСО/ТК 176 проводился опрос более тысячи пользователей-компаний, внедривших эти стандарты. В рассылаемой анкете предлагалось указать:

- отношение к действующим стандартам,
- требования по пересмотру стандартов,
- взаимосвязь ИСО 9000 с окружающей средой.

Анализ ответов показал, что большинство потребителей считают, что стандарты ИСО серии 9000 должны совмещаться со стандартами ИСО серии 14000; иметь общую структуру, основанную на модели процесса управления качеством; стандарт ИСО 9001 должен включать требования, обеспечивающие улучшение качества и быть ориентированным на запросы и предпочтения потребителей; стандарт ИСО 9004 должен обеспечивать общую эффективность работы организации и способствовать взаимной заинтересованности потребителей, изготовителей, поставщиков и общества в целом.

Учитывая эти и другие пожелания и замечания, оценив их значимость и целесообразность принятия к действию, ИСО в лице ТК 176 пришло к следующим заключениям:

1. Семейство стандартов ИСО серии 9000 будет состоять из четырех основных стандартов:

- ИСО 9000 «Системы управления качеством. Понятия и словарь» (вместо ИСО 8402);
- ИСО 9001 «Системы управления качеством. Требования»;
- ИСО 9004 «Система управления качеством. Руководящие указания»;
- ИСО 10011 «Руководящие указания по проверке систем качества».

2. Стандарты ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003 войдут в единый пересмотренный стандарт ИСО 9001, причем его структура будет базироваться на процессах, а не на 20 элементах, как сейчас.

Предполагается, что основными разделами стандарта ИСО 9001 будут:

- ответственность руководства (политика, цели, планирование, система управления качеством, анализ со стороны руководства);
- управление ресурсами (людскими, информационными, инфраструктурой);
- управления процессами (удовлетворенность потребителей, проектирование, закупки, производство);
- измерения, анализ, улучшение (проверки, управление процессами, постоянное улучшение).

В названии стандарта ИСО 9001 новой версии отсутствует термин «обеспечение качества». Это объясняется ориентацией стандарта на требования к системе управления качеством, которые доказывают возможность выполнения предпочтений потребителей.

Предусмотрена и совместимость со стандартами ИСО серии 14000, например в части цикла Plan-Do-Check-Act (планирование — выполнение — контроль — корректировка).

Предусмотрено использование стандартов действующей версии ИСО 9001 и ИСО 9004 как «согласованной пары» после их пересмотра. Это означает, что их можно будет применять как отдельно, так и совместно, поскольку структура их будет идентична, а области применения разные. Стандарт ИСО 9004 будет по-прежнему методическим и применяться для разработки системы управления качеством, охватывающей все стадии петли качества. Новая версия этого стандарта будет базироваться на восьми принципах управления качеством:

- ориентация на потребителя,
- роль руководства,
- вовлечение работников,
- подход к управлению качеством как процессу,
- системность подхода,
- постоянное улучшение,
- принятие решений на основании фактов,
- взаимовыгодные отношения с поставщиками.

Рассмотрим подробнее содержание этих принципов.

П р и н ц и п 1: *ориентация организации на потребителя.*

Организации зависят от своих потребителей и, следовательно, должны понимать их настоящие и будущие запросы, выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания.

Применение принципа требует:

- осознания всех потребностей и ожиданий потребителей, включая качество продукции, режим поставки, цену и т.д.;
- сбалансированного подхода к запросам потребителей и потребностям других заинтересованных сторон (владельцев, акционеров, поставщиков, регионов и общества в целом);
- доведения этих потребностей и ожиданий до сведения всего персонала организации;
- измерения удовлетворенности потребителей и корректирующих мер;
- управления взаимодействием с потребителями.

П р и н ц и п 2: *роль руководства.*

Руководители создают единство целей организации и ее управления, создают и поддерживают внутреннюю среду, в которой работники полностью вовлекаются в достижение целей организации.

Применение принципа требует:

- демонстрации приверженности качеству собственным примером;
- понимания и реагирования на внешние изменения;
- ориентации на потребности всех заинтересованных сторон;
- прогноза будущего своего предприятия;

- создания атмосферы доверия и работы без страха;
- обеспечения персонала необходимыми ресурсами и свободой действия в рамках ответственности;
- инициирования, признания и поощрения личного вклада каждого;
- поддержки открытых и честных взаимоотношений;
- обучения и постоянного совершенствования кадров;
- установления новаторских целей и поиска стратегий для их достижения.

П р и н ц и п 3 : *вовлечение работников.*

Применение принципа требует:

- инициативы и ответственности персонала в решении проблем;
- активного поиска возможностей совершенствования;
- передачи своего опыта и знаний членам коллектива;
- ориентации на создание дополнительных ценностей для потребителей;
- получения удовлетворения от работы.

П р и н ц и п 4 : *подход как к процессу.*

Применение принципа сопряжено с:

- разработкой процесса достижения желаемого результата;
- идентификацией начала процесса и определением метода оценки его результата;
- определением способов взаимодействия процесса с функциями предприятия;
- оценкой рисков, последствий и влияния процесса на потребителей и другие заинтересованные стороны;
- установлением четких прав, полномочий и ответственности при управлении процессом;
- выявлением потребителей, поставщиков и других заинтересованных сторон;
- охватом всех составляющих процесса при его проектировании.

П р и н ц и п 5 : *системный подход к управлению.*

Эффективность и результативность организации повышаются при определении, понимании и управлении системой взаимосвязанных процессов в соответствии с поставленной целью.

Применение принципа требует:

- системного анализа управления организацией с точки зрения эффективности процесса достижения целей и внутренних возможностей организации;
- понимания взаимозависимости процессов в системе;
- постоянного улучшения системы через анализ и оценку.

П р и н ц и п 6 : *постоянное улучшение.*

Непрерывное улучшение должно быть постоянной целью организации.

Применение принципа требует:

- формирования потребности у каждого работника предприятия в постоянном улучшении продукции, процессов и системы в целом;
- разработки концепций постоянного улучшения «маленькими шагами и прорывами»;
- периодической оценки процесса выявления возможности дальнейшего улучшения;
- постоянного повышения эффективности всех составляющих процесса;
- знания каждым работником методов и средств постоянного улучшения;
- определения критериев и целей улучшений.

П р и н ц и п 7 : *принятие решений на основании фактов.*

Применение принципа требует:

- сбора и анализа данных и информации, относящихся к задаче;
- доказательства достоверности и точности данных и информации;
- использования апробированных методов анализа данных и информации (статистических и др.);
- принятия решений на основе анализа фактов, опыта и деловой интуиции.

П р и н ц и п 8 : *взаимовыгодные отношения с поставщиками.*

Организация и ее поставщики взаимозависимы, и взаимовыгодные отношения увеличивают способность обеих сторон создавать ценности.

Применение принципа требует:

- отбора основных поставщиков;
- установления отношений с поставщиками на основе баланса краткосрочных и долгосрочных целей предприятия и общества;
- организации четких и открытых связей;

- инициирования совместных инноваций;
- понимания обеими сторонами потребностей потребителя;
- обмена информацией и перспективными планами;
- признания достижений и улучшений на предприятиях поставщиков.

Одна из задач новой версии стандартов ИСО — создание условий безболезненного перехода на новые стандарты для тех организаций, которые уже внедрили ИСО 9000. Для этого разрабатываются специальные методические указания.

Необходимо отметить и другие направления развития стандартизации в сфере управления качеством продукции — концепция TQM (Total quality management)* и QS 9000 (Quality system 9000). Но обе эти концепции не противоречат международным стандартам ИСО серии 9000 и могут рассматриваться как дальнейшее развитие и детализация системного управления качеством.

* Русский перевод «всеобщее управление качеством» не отражает сущности этой концепции.

Система TQM направлена на достижение полного соответствия подходов к обеспечению качества функциональных служб и подразделений компании, а также и ее субпоставщиков. Главный экономический эффект от внедрения TQM — это значительное снижение издержек, связанных с дефектами готовых изделий (уровень дефектности в них выражается числом дефектов на миллион изделий).

Основные принципы TQM — минимизация производственных затрат, поставка продукции точно вовремя (just in time) и постоянное улучшение качества (quality improvement)

Стандарт QS 9000 по существу носит отраслевой характер, так как разработан и принят тремя гигантами машиностроения: компаниями Крайслер, Форд и Дженерал Моторс. К ним присоединились еще пять фирм — производителей грузовиков: Фрайтлайнер, Мэк Траке, Нэвистар Интернэшнл, Паккар, Вольво Джи Эм Хэви Трак. Стандарт QS 9000 базируется на ИСО 9000, но содержит разработанные указанными компаниями требования, которые носят как общеотраслевой характер, так и более конкретизированный для каждой фирмы.

Требования к системам управления качеством определены основным документом серии стандартов QS 9000 — промышленным стандартом QS 9000 «Требования к системам качества», согласно которому можно выделить три группы требований:

- *общие*, соответствующие стандартам ИСО серии 9000, а именно стандарту ИСО 9001;
- *отраслевые*, которые дополняют и конкретизируют общие;
- *специфические*, предъявляемые к своим субпоставщикам фирмами Крайслер, Форд и Дженерал Моторс, а также производителями грузовиков.

Кроме указанного промышленного стандарта, в документацию QS 9000 включается:

- описание процедуры согласования методов обеспечения качества с производителями комплектующих деталей и узлов (процедура PPAP);
- методика оценки действующей системы качества (QSA);
- руководство «Статистическое управление процессами» (SPC);
- руководство «Анализ измерительных систем» (MSA);
- руководство «Планирование качества перспективной продукции» (APQP);
- руководство «Анализ видов и последствий отказов» (FMEA).

Процедура PPAP направлена на сведение до минимума потерь, характерных для начального этапа производства нового товара. В документе PPAP рассмотрены одиннадцать ситуаций, в которых согласование производственного процесса между субпоставщиком и потребителем предоставляемых им комплектующих обязательно до начала производства. Включен также перечень документов, которые обязан предоставить субпоставщик своему потребителю по каждому изделию в любой из этих ситуаций.

По результатам процедуры PPAP формируется отношение к субпоставщику, т.е. в сущности происходит его выбор в качестве партнера или отказ от сотрудничества:

- одобрение производства;
- временное одобрение;
- отклонение.

Документ QSA предназначен для оценки действующей на предприятиях фирмы-собственника системы обеспечения качества и устанавливает возможные варианты процедуры оценки:

- оценка первой стороной (самооценка);

- оценка второй стороной (потребителем);
- оценка третьей стороной (органом по сертификации);
- аудит потенциального поставщика при его выборе (до заключения контракта на поставку комплектующих).

Руководство SPC содержит разъяснения по статистическим методам управления производственным процессом и преследует цель предупреждения сбоев, анализа их причин для непрерывного совершенствования производства.

Руководство MSA посвящено вопросу обеспечения достоверности результатов оценки готового продукта и производственного процесса, что определено как «качество результатов измерений».

Руководство APQP предназначено для унификации процесса планирования качества у субпоставщиков и потребителя с целью удовлетворения запросов последнего. В нем предложено шесть этапов планирования качества перспективной продукции, причем каждому этапу соответствуют конкретные интересы потребителя, от степени удовлетворения которых будет зависеть качество продукта.

Руководство FMEA описывает методы анализа возможных отказов применительно к процессу разработки технологии производства.

С 1997 г. стандарт QS 9000 объявлен обязательным для всех субпоставщиков указанных выше восьми компаний и будет обязательным для всех, кто к нему присоединится. Стандарт быстро вышел за границы отраслевого и его популярность и принятие расширяются в США, к нему проявляется интерес и в других странах. Так, некоторые европейские, японские и корейские автомобильные компании объявили о своем интересе к QS 9000 и ориентации на него. Предложения по консультированию, обучению и сертификации систем качества на соответствие требованиям стандарта QS 9000 в зарубежных странах отражают растущий спрос на эти услуги.

Тесты для самоконтроля

1. Международные стандарты ИСО серии 9000 в России носят характер:
 - а) обязательный,
 - б) добровольный.
2. Посредством принятия ГОСТ Р в России введены стандарты ИСО серии 9000:
 - а) ИСО 9000,
 - б) ИСО 9001,
 - в) ИСО 9002,
 - г) ИСО 9003,
 - д) ИСО 9004.
3. «Семейство» стандартов ИСО серии 9000 — растет за счет:
 - а) расширения объектов стандартизации,
 - б) увеличения областей применения,
 - в) роста числа пользователей.

Глава 7. Стандартизация услуг

Доля услуг в мировой торговле составляет более 25%; по прогнозам экспертов к 2005 г. объем торговли услугами превысит объем торговли товарами. На сегодняшний день самые крупные экспортеры услуг — США и западноевропейские страны, однако азиатские страны (Китай, Таиланд) по ежегодному приросту экспорта услуг занимают первое место в мире (в основном за счет телекоммуникаций и передачи информации), Благодаря возможностям электронной связи постоянно расширяются услуги по кредитованию под залог, страхованию, обмену валют, брокерским операциям и др. По данным ЮНЕСКО, к 2000 г. занятость в сфере услуг достигнет 65—70%. В России доля услуг во внутреннем валовом продукте приближается к 30%. Начиная с 1993 г. Госстандартом России начато поэтапное введение обязательной сертификации услуг в соответствии с законами РФ «О защите прав потребителей» и «О сертификации продукции и услуг», а также в связи с предстоящим вступлением России в ВТО. Сертификация услуг невозможна без их стандартизации. *Стандартизация в сфере услуг* — это также способ обеспечить защиту интересов потребителей в аспектах безопасности для жизни и здоровья человека и экологии.

В мировой практике стандартизация полностью охватывает гостиничное хозяйство, туризм, пассажирские и грузовые перевозки, связь, образование, банковское дело.

Как объект стандартизации, услуга представляет определенную трудность, поскольку не все ее характеристики могут быть выражены количественно. В этом же состоит и особенность сертификации услуг.

Мировой опыт в данной области стандартизации достаточен для того, чтобы служить базой международной стандартизации. Так, ИСО разрабатывает международные стандарты для услуг банков и химчисток; другие международные и региональные организации (Европейская организация автотуризма, Международный союз железных дорог, Всемирная туристическая организация, Международный союз электросвязи — МСЭ и др.) работают над стандартизацией услуг в своих областях. ИСО, МЭК и МСЭ свою деятельность по стандартизации связывают с новыми разработками ВТО по торговле услугами. Весьма актуальна стандартизация услуг по послепродажному обслуживанию. Она должна унифицировать подход к производителям, поставщикам услуг и операторам. Кроме того, стандарты на услуги помогут потребителям сравнивать предлагаемые услуги и выбирать их сообразно своим запросам. Стандарты на услуги служат стимулом для конкурирующих в этой области фирм к улучшению качества и совершенствованию ассортимента услуг при условии способности обеспечить их базовый уровень. Послепродажное обслуживание — один из факторов конкурентоспособности товара, поэтому выбор, сделанный потребителем с учетом этого фактора, может стать его выбором товара.

В 1995 г. вступило в силу Генеральное соглашение о торговле услугами (ГАТС), которое касается практически всех видов услуг, являющихся предметом международной торговли. Всемирная торговая организация, разработавшая это Соглашение, относит его положения к широкому спектру обслуживающих отраслей экономики: банковскому делу, страхованию, туризму, архитектуре и проектированию, телекоммуникации, бухгалтерскому учету, консультированию по различным вопросам, транспорту и многим другим услугам. ГАТТ/ВТО определяет обслуживающий сектор экономики как важнейший для тех стран, которые утрачивают свои преимущества в производственной сфере, а в промышленно развитых странах этот сектор обеспечивает более двух третей валового внутреннего продукта и занятости населения.

Генеральное соглашение о торговле услугами направлено на либерализацию и устранение барьеров, препятствующих сервисным фирмам прежде всего в получении лицензий и ограничивающих иностранные инвестиции. Соглашение предоставляет право выхода на иностранный рынок и временного присутствия там частных поставщиков услуг. Страны — члены ВТО получают все права и преимущества по торговле услугами, оговоренные в ГАТС, а потребители услуг имеют выгоды от более приемлемых цен и расширения ассортимента предлагаемых услуг.

Подписавшие Соглашение страны должны выполнять и определенные обязанности. Прежде всего это касается стандартизации услуг и гармонизации национальных стандартов, чтобы нормативные документы не стали препятствием для повышения качества услуг и не превратились бы в технические барьеры. В отличие от Кодекса ГАТТ по стандартизации данное соглашение не содержит международных правил по стандартизации услуг, но устанавливает о б я з а т е л ь с т в а .

Объем услуг в валовом национальном продукте России достиг в 1998 г. 50%, а занятость населения в этом секторе экономики — 40%.

Российские проблемы в области стандартизации услуг 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 Госстандарт 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 автототехники	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. Госстандартом России 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 Госстандартом России.

Методической основой для стандартизации и сертификации услуг служит разработанная ВНИИС и одобренная 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.

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 9004.2 «Общее руководство качеством и элементы системы качества. Часть 2: Руководящие указания по услугам». Стандарт устанавливает две группы характеристик качества услуг: количественные и качественные (см. гл. 24).

Разработка требований к конкретным показателям качества для каждого вида услуги и 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 представления 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 «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 относят:

- ассортимент услуг и разнообразие фасонов, устойчивость формы (услуги ателье);
- санитарию 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* в соответствии с ИСО 9004.2 (7) 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.

На стадии разработки и гармонизации с международными стандартами находится вопрос о терминологии по услугам. Кроме общепринятых понятий (согласно МСИСО 9004.2 — ГОСТ 50646-94) «Услуга»*, «нематериальная» и «материальная» услуга, в России введено понятие «производственная услуга».

* «Услуга — это результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя, а также собственной деятельности исполнителя по удовлетворению потребности потребителя».

Услуги классифицируются по четырем признакам (рис. 7.1);

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

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

Рис. 7.1. Признаки классификации услуг

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.

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 ГСС — 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. 7.1 данных.

Т а б л и ц а 7.1. Нормативные акты в области стандартизации услуг в РФ

<i>Вид услуги</i>	<i>Нормативные акты</i>	<i>Год принятия</i>
Правовые	Гражданский кодекс РФ	1994
	Арбитражный процессуальный кодекс РФ	1995
Информационные	Закон «Об информации, информатизации и защите информации»	1995
Бытовые	Правила бытового обслуживания населения РФ	1997
Связи	ФЗ «О связи»	1995
Пассажирские перевозки	ФЗ «О федеральном железнодорожном транспорте»	1995
	Конвенция о международной гражданской авиации	1994
	Водный кодекс	1995
	ФЗ «О безопасности дорожного движения»	1995
Жилищно-коммунальные	Правила предоставления коммунальных услуг	1994
	Закон РФ «Об основах федеральной жилищной политики»	1993
Учреждений культуры	Основы законодательства РФ «О культуре»	1992
Физкультуры и спорта	Об основах законодательства о физической культуре и спорте	1993
Банковские	Закон РСФСР «О банках и банковской деятельности в РСФСР»	1992
	Изменения и дополнения в редакции ФЗ	1995
Туристические	ФЗ «Об основах туристической деятельности в РФ»	1996
Торговли	Правила продажи отдельных видов продовольственных и непродовольственных товаров	1993
	Правила розничной торговли алкогольной продукцией на территории РФ и др.	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»	1991

Примечание: ФЗ – федеральный закон.

Наряду со стандартизацией самих услуг проводится и стандартизация систем обеспечения качества услуг, что необходимо для сертификации отдельных видов услуг (в частности, упомянутых выше). Уже действует ГОСТ Р 50691-94 «Система качества. Модель обеспечения качества услуг», подготовленный на основе международных стандартов ИСО серии 9000. 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. Нормативное обеспечение петли качества составляют как государственные стандарты, так и стандарты предприятия (технические условия), которые конкретизируют требования согласно виду услуги и возможности организации, предоставляющей их (рис. 7.2).

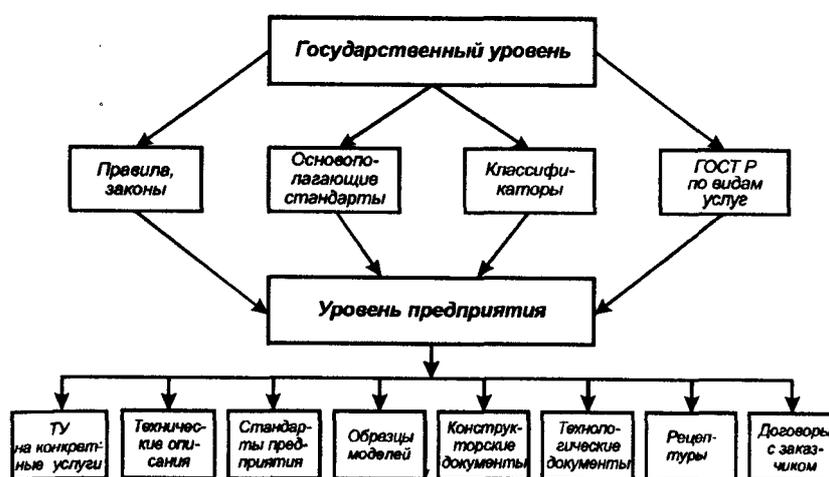


Рис. 7.2. Общая структура фонда нормативных документов, действующих в сфере услуг

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 де-факто и являются одним из обязательных объектов стандартизации гостиничного дела (рис. 7.3).

В России ведется интенсивная работа по стандартизации гостиничного дела и гармонизации требований ГОСТ 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 пятизвездной системе*.

* В России на сегодняшний день категория пяти звезд присвоена трем отелям; «Марриотт Гранд Отель» и «Балчуг Kempinski» в Москве, а также «Гранд Отель Европа» в С-Петербурге.

Наиболее важными объектами международной 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.

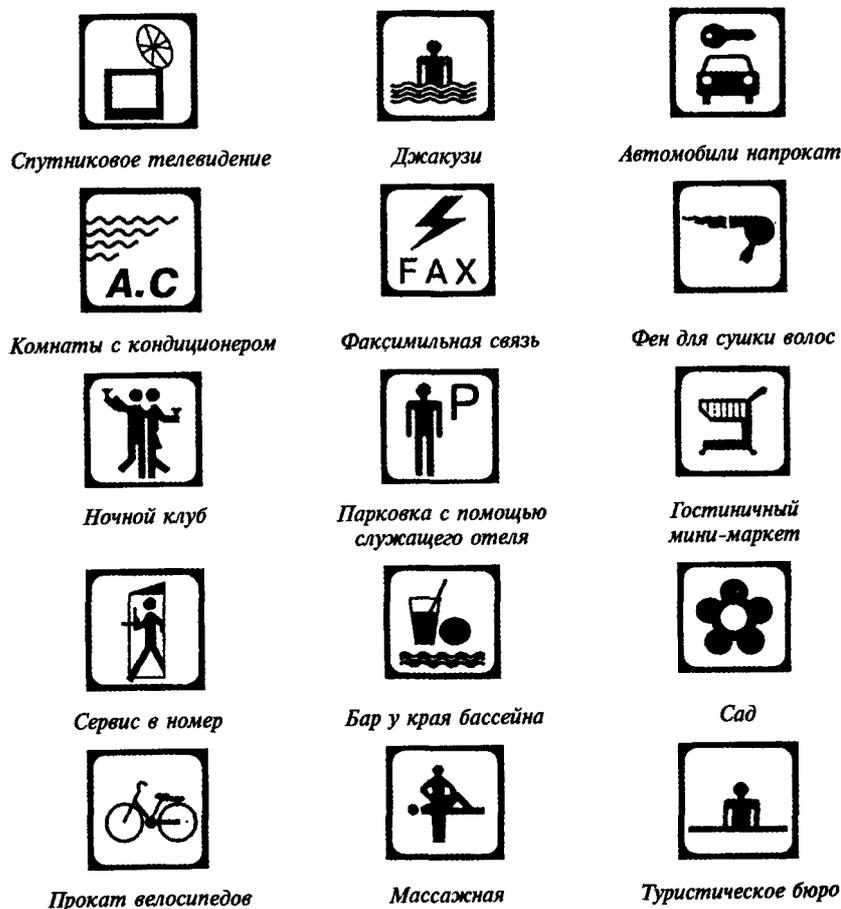


Рис. 7.3. Принятые международными стандартами пиктограммы услуг в гостиницах

Тесты для самоконтроля

- GATS касается:
 - всех существующих услуг,
 - услуг по туризму,
 - услуг как объекта международной торговли.
- GATS содержит правила стандартизации услуг:
 - да,
 - нет.
- Объектами стандартизации услуг в РФ признаны:
 - показатели качества (характеристики) услуг,
 - ассортимент услуг,
 - терминология,
 - системы обеспечения качества услуг.

Глава 8. Стандартизация и экология

Стандартизация в области экологии начинает играть заметную роль не только в деятельности национальных и международных организаций по стандартизации. Все чаще стандарты рассматриваются как необходимое средство регулирования отношений в сфере охраны природы и использования ресурсов. Стандарты — это средство управления качеством окружающей среды.

Мировое сообщество проводит громадную работу по защите окружающей среды. Например, только в ЕС принято более 90 директив в области экологии. Они касаются генеральной политики ЕС по охране окружающей среды, качества воды, качества воздуха, промышленных рисков и биотехнологии, отходов, шумов.

Директивы по генеральной политике ЕС направлены на методы оценки стоимости контроля за загрязнением в промышленности; оценку степени влияния некоторых государственных и частных проектов на окружающую среду; создание Европейского агентства по охране окружающей среды, сети контроля и обеспечения информацией и др. *Директивы в отношении воды* охватывают проблемы защиты рек, морей и других водоемов; вопросы качества питьевой воды; сброса в водоемы отходов некоторых опасных веществ; качества пресной воды, нуждающейся в охране в целях поддержания жизни рыб и разведения ракообразных, и др. *Директивы по защите воздуха и промышленным рискам* устанавливают ограничения применения некоторых опасных веществ и препаратов; перечень веществ, попадающих под директиву «О классификации, упаковке и маркировке опасных веществ»; обязательные требования к экспорту и импорту опасных химикатов; нормы по содержанию в воздухе некоторых конкретных веществ (асбеста, двуокиси азота, свинца, двуокиси серы и др.). *Директивы, относящиеся к проблемам отходов*, определяют требования по очистке сточных вод в городских условиях; по защите воздушной среды от загрязнений, выделяемых установками для сжигания мусора; по надзору и контролю за перевозкой опасных отходов; по удалению отработанного масла и другие нормы по конкретным объектам. В то же время создана и общая Стратегия ЕС по ликвидации отходов. *Директивы по ограничению шумов* нормируют уровень шума, создаваемого различным оборудованием, промышленными установками, бытовыми приборами, а также самолетами, автомобилями, мотоциклами.

В ЕС введена экомаркировка специальным знаком (см. рис. 23.10) в целях достоверного информирования потребителей об экологичности приобретаемого продукта и стимулирования изготовителей к соблюдению норм и требований по охране окружающей среды. Экознак не распространяется на пищевые продукты, напитки и лекарственные препараты. Им маркируют товары, которые содержат вещества и препараты, отнесенные директивами к опасным, но в допустимых пределах. Цвет знака может быть зеленым, голубым, черным на белом фоне, белым на черном фоне.

Для получения права использовать экознак изготовитель должен представить продукт для оценки его экологичности, чем обычно занимаются органы по сертификации, с которыми соискатель может заключить контракт по каждому виду продукции отдельно. Экознак активно используется в рекламе и способствует продвижению товара на рынок, положительно влияя на конкурентные позиции продавца (изготовителя).

Приведенная ниже далеко не полная информация только по одному региону Земли иллюстрирует масштаб уже давно назревшей проблемы, в решении которой не последняя роль отводится стандартизации.

Один из важных аспектов экологической стандартизации — *утилизация отходов производства и потребления*.

Специалисты подсчитали, что человечество за всю историю своего существования сумело довести использование по назначению исходного сырья в лучшем случае до 5%. Около 20% уходит на промышленные выбросы (сбросы) и более 70% — другие отходы.

В России более миллиона гектаров земли занято под 70 млрд. т отходов, которые накопились к настоящему времени. Если учесть ежегодное увеличение токсичных отходов примерно на 50 млн. т, а также ожидаемый привоз на территорию РФ отходов из ЕС в счет погашения кредитов, то картина получается достаточно мрачной.

Национальные стандарты по экологическим нормам в этой области разрабатывают на базе действующих законов. В России проблема утилизации отходов производства и потребления отражена в следующих законах:

- Об охране окружающей и природной среды;
- Об экологической экспертизе;
- О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;
- О недрах;
- О плате за землю;
- О предприятиях и предпринимательской деятельности;
- О защите прав потребителя;
- О стандартизации;
- О сертификации продукции и услуг;
- Об инвестиционной деятельности;
- О конверсии оборонной промышленности;

- Об обороне.

В табл. 8.1 приведены законы, действующие в зарубежных странах.

Размах работ в мире по решению проблемы утилизации отходов привел к появлению «второй геологии», поскольку часть отходов считается ресурсосодержащими. Мировой опыт по утилизации отходов включает рециклинг (10—20%), складирование на полигонах (до 80%) и уничтожение. Среди множества задач, стоящих в этой области, разработка стандартов для обеспечения нормативной базы стратегических программ утилизации отходов находится далеко не на последнем месте.

Т а б л и ц а 8.1. Национальные законы в области охраны окружающей среды зарубежных государств

<i>Страна</i>	<i>Год принятия</i>	<i>Наименование закона</i>
США	1970	О национальной политике в области охраны окружающей среды
США	1972, с дополнениями 1980 и 1984 гг.	Об охране, использовании морской среды и о морских заповедниках (закон о сбросах в океан)
США	1980, с дополнениями 1986 г.	О принятии всеобъемлющих мер по охране окружающей среды, выплате компенсаций и ответственности (закон о суперфонде)
США	1976, с дополнениями 1980 и 1984 гг.	О переработке и сохранении сырьевых ресурсов
США	1972, с поправками и дополнениями 1975 и 1978 гг.	Об инсектицидах, фунгицидах и родентицидах
США	1976	О контроле за токсичными веществами
Великобритания	1974	О контроле за загрязнением
Франция	1976	Об охране природы
Япония	1967	Основной закон о борьбе с загрязнением окружающей среды
Швеция	1969, пересмотрен в 1981 г.	Об охране окружающей среды
Япония	1971, с поправками 1976 г.	Об удалении отходов
Великобритания	1972	О хранении ядовитых отходов
ФРГ	1972	Об уничтожении отходов
Япония	1973	Об испытании и регулировании производства химических веществ
Швеция	1973	О продуктах, опасных для здоровья человека и окружающей среды
Канада	1975	О веществах, загрязняющих окружающую среду
Франция	1977	О контроле за химическими продуктами
ФРГ	1980	Об охране от опасных химических веществ
Греция	1952	О контроле за использованием пестицидов
Греция	1977	О контроле за сельскохозяйственными химикатами
Нидерланды	1962, с поправками 1975 г.	О пестицидах
Люксембург	1968	Об использовании пестицидов
Бельгия	1969	О пестицидах
Финляндия	1969	О пестицидах
Великобритания	1985	Об охране пищевых продуктов и окружающей среды
Япония	1948, с дополнениями 1949, 1951, 1962 и 1971 гг.	О регулировании использования сельскохозяйственных химикатов
ФРГ	1986	Об обезвреживании отходов
ФРГ	1986	О водном хозяйстве

В зарубежных странах созданы комплексы стандартов, устанавливающих нормы и возможности переработки токсичных отходов по определенной технологии.

В промышленно развитых странах существуют государственные программы, основанные на директивах (законах прямого действия), национальных стандартах, содержащих жесткие нормы по классификации отходов (особенно категории опасных); стандартах по обезвреживанию, уничтожению, захоронению и конкретным мерам переработки отходов. Законодательные положения устанавливают и юридическую ответственность производителя отходов за безопасность работы с ними.

Утилизация отходов производства — заключительная составляющая петли качества в управлении

качеством на предприятии (см. гл. 6). Однако нормативные требования к ней разрабатываются и контролируются на допроизводственной стадии жизненного цикла продукции. Например, в США в соответствии с действующим законодательством каждый изготовитель обязан пройти экологическую экспертизу по выявлению природы тех отходов, которые будут образовываться при производстве нового товара. Если предполагаются опасные отходы (а это устанавливается стандартами и законами прямого действия), то изготовитель продукта регистрируется в Агентстве по защите окружающей среды. Образующиеся производственные отходы далее будут отслеживаться и контролироваться для выявления их фактического соответствия требованиям стандартов не только по составу, но и по пригодности для транспортировки и переработки.

В бывшем СССР по существу не было создано нормативной базы по утилизации отходов, хотя интенсивно эти вопросы стали обсуждаться Госнабмом с 1975 г.

В России работы по стандартизации отходов активизировались к началу 90-х годов. Разработан проект закона о твердых отходах производства и потребления. Но, поскольку законов прямого действия в этой области пока не существует, главную роль должно выполнить техническое законодательство, т.е. стандарты и другие нормативные документы. Стандартизацией занимается технический комитет «Вторичные материальные ресурсы», который подготовил концепцию управления отходами и проекты основополагающих государственных стандартов на отходы производства и потребления. Наиболее актуальным результатом можно считать гармонизацию подготовленных проектов с Директивой ЕС, определяющей организацию системы информации об опасных веществах. Кроме того, Госстандарт России принял ГОСТ Р 50587-93 «Паспорт безопасности вещества (материала)», который стал основой Постановления Правительства РФ по паспортизации техногенных отходов, что обяжет руководителей предприятий нести ответственность за достоверность информации об отходах, в частности, об их опасности, содержании ресурсных компонентов и т.д.

Создание нормативных документов по утилизации отходов, в том числе и указанного паспорта, особенно необходимо для выявления *опасных отходов*. Стандартизация в данной области также обеспечит выполнение Россией условий ГАТТ/ВТО по торговле отходами и продуктами их переработки.

Важную роль в экостандартизации играет ИСО. В 1993 г. в оргструктуре организации был создан технический комитет «Экологическое управление» (или «Управление качеством окружающей среды») ИСО ТК 207, в составе которого работают шесть подкомитетов и две рабочие группы. Их деятельность охватывает такие аспекты, как

- создание системы экологического управления,
- экологический аудит,
- экологическая маркировка,
- оценка характеристик экологичности и др.

Результат работы комитета — принятие международных стандартов ИСО серии 14000, которые по структуре во многом совпадают с ИСО серии 9000, что обеспечивает их совместимость.

Серия 14000 содержит как основополагающие, так и нормативные стандарты. *Основополагающий стандарт* ИСО 14001 «Системы управления в области охраны окружающей среды. Руководство по применению» и стандарт ИСО 14004 «Системы управления в области охраны окружающей среды. Общее руководство по принципам, системам и сопутствующим технологиям» содержат рекомендации по организации управления охраной окружающей среды начиная от самооценки до процедуры регистрации и сертификации. *Нормативные стандарты* определяют требования к системе управления мерами по охране окружающей среды.

Стандарты у н и в е р с а л ь н ы : их можно применять в сфере производства и обслуживания как в государственном, так и в частном секторах экономики, а способы управления охраной окружающей среды жестко не регламентированы и могут варьироваться.

Система экологического управления предусматривает непрерывное улучшение состояния окружающей среды, поэтому перед компанией, занимающейся этой проблемой, постоянно стоят три главных вопроса, ответы на которые она анализирует (рис. 8.1.):

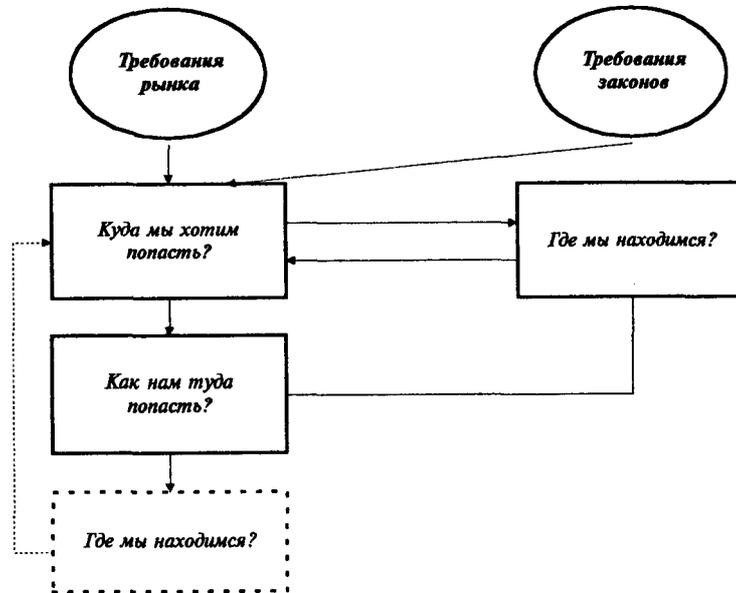


Рис. 8.1. Основные вопросы экологического управления

Отсюда видно, что важную роль в экологии играет самооценка (рис. 8.2).

Внедрение системы эоуправления проходит в несколько этапов.

На первом этапе внедрения системы должна быть разработана политика организации, которая оформляется в виде заявления (декларации) о намерениях и принципах деятельности, касающейся общих показателей состояния окружающей среды. Принципы должны предусматривать «определенные рамки для действий организации и постановку определенных задач и целей организации в области охраны окружающей среды»*.

* Стандарт ИСО 14001.

Заявление о политике включает:

- намерения и принципы,
- коллективные обязательства,
- непрерывное улучшение,
- связи с заинтересованными сторонами,
- мониторинг, документирование и сотрудничество.

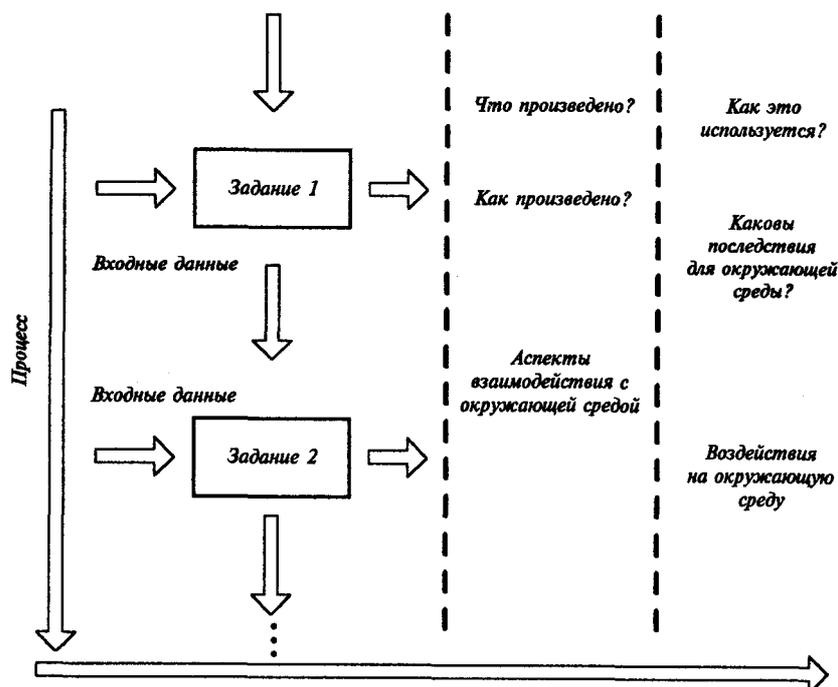


Рис. 8.2. Схема самооценки окружающей среды

Политика в экоуправлении, так же как и в управлении качеством продукции, должна быть прозрачной. Заявление с формулировкой принципов и целей политики обычно публикуется в открытой печати, играя тем самым роль и рекламы, и средства обеспечения конкурентных преимуществ организации.

Политика соотносится с вопросом «куда мы хотим попасть?»

На вопрос «где мы находимся?» помогает ответить процедура самооценки, для чего обычно составляется анкета-опросник. Она включает такие вопросы, которые позволяют выяснить возможности организации в области экоуправления, необходимость введения внутренних процедур для устранения угрозы окружающей среде, взаимосвязи с другими внутренними программами и системами и т.п.

Второй этап подготовки к внедрению системы эко-управления в конечном итоге должен дать ответ на вопрос «как нам туда попасть?» Для этого прежде всего разрабатывается план мероприятий, обеспечивающих соответствие деятельности компании сформулированной политике. Составлению плана предшествуют идентификация аспектов окружающей среды, оценка воздействия на окружающую среду, установление требований к организации, определение целей и задач.

На третьем этапе работы, когда организация подошла к началу функционирования системы экоуправления, необходима гармонизация имеющихся материальных и людских ресурсов с процедурами системы (со стандартом и правилами).

Четвертый этап в деятельности организации по экоуправлению — периодические оценки эффективности действующей системы и ее корректировка. Для этого необходим систематический мониторинг показателей состояния окружающей среды.

Пятый этап — периодический анализ политики, целей и задач, что может быть связано с теми или иными факторами макросреды (политические изменения, социальные и экономические факторы и др.), выходом компании на новый рынок, появлением новых конкурентов нового продукта и т.п.

Стандарты ИСО серии 14000 широко внедрены в зарубежных странах и служат нормативной базой экосертификации. В странах ЕС еще до принятия и опубликования ИСО 14001 (1996 г.) была принята в 1993 г. Программа по управлению и проверкам окружающей среды (EMAS), в связи с чем там существует два вида экосертификации на соответствие ИСО 14000 и на соответствие требованиям EMAS.

Среди западноевропейских стран лидирует в области экоуправления Германия, где около тысячи компаний внедрили стандарты ИСО серии 14000 и сертифицировали системы.

В мировом масштабе* по количеству фирм, внедривших эти стандарты, на первом месте Япония (более 1000 компаний).

* За исключением стран ЕС.

Следует подчеркнуть взаимосвязь пристального внимания компаний к экоуправлению с концепцией социально-ответственного маркетинга: с появлением в обществе потребности в экологически чистых товарах и защите окружающей среды фирмы начали заявлять о своей озабоченности долгосрочным благосостоянием общества, а не удовлетворением сиюминутных потребностей. Сертификат соответствия требованиям стандартов ИСО 14000 — лучшее средство пропаганды ответственного маркетинга компании.

В США разработана и широко внедряется система НССР (Hazard and Critical Control Points). Главная идея системы — анализ рисков и выявление критических точек в экоуправлении в отношении безопасности потребителя. Системы находят применение прежде всего в сфере производства продуктов питания (в частности, на фабриках по производству мяса птицы). В последнее время наблюдается интерес к НССР в ЕС, где уже есть фирмы, внедрившие эту систему.

В России приняты стандарты ИСО серии 14000 в качестве государственных методом обложки. Российские ГОСТ Р/ИСО 14000 представляют собой аутентичные тексты международных стандартов по экоуправлению, но с небольшими дополнениями.

В России подготовлен проект государственного стандарта «Системы управления качеством окружающей среды. Общие требования и рекомендации по использованию». Стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта ИСО 14001. Область применения стандарта — те аспекты охраны окружающей среды или экологические системы деятельности организации, которые можно контролировать и влияние на которые нужно оказывать (но это не означает установление государством конкретных параметров окружающей среды). Стандарт может использовать любая организация, которая преследует цели: удостовериться в соответствии своей деятельности государственной политике по охране окружающей среды; провести сертификацию системы; провести самооценку и сделать заявление-декларацию о соответствии системы настоящему стандарту.

1. Стандартизация в области защиты окружающей среды проводится на основе:

- а) национального законодательства по экологии,
- б) требований движения «зеленых»,
- в) по инициативе обществ защиты прав потребителей.

2. Стандартизация в области экологии осуществляется на уровне:

- а) национальном,
- б) международном,
- в) национальном с учетом требований международных стандартов.

3. Стандарты ИСО серии 14001 касаются:

- а) экологической терминологии,
- б) способов утилизации вредных и опасных отходов производства,
- в) управления охраной окружающей среды.

Глава 9. Стандартизация и кодирование информации о товаре

Идея штрихового кодирования зародилась в Гарвардской школе бизнеса США в 30-е годы, а первое практическое использование такого кода датируется 60-ми годами: железнодорожники США с помощью штрих-кода проводили идентификацию железнодорожных вагонов. Широкое применение штрихового кодирования товаров стало возможным в 70-е годы благодаря развитию микропроцессорной техники. Универсальный товарный код (UPC) был принят в США в 1973 г., а в 1977 г. появилась Европейская система кодирования EAN (European Article Numbering), которая в настоящее время применяется и за пределами Европы.

Штриховой код состоит из чередующихся темных (штрихов) и светлых (пробелов) полос разной ширины. Размеры полос стандартизованы. Штриховые коды предназначены для считывания специальными оптическими устройствами — сканерами. Сканеры декодируют штрихи в цифры через микропроцессоры и вводят информацию о товаре в компьютер.

В зарубежных странах наличие штрихового кода на упаковке товара стало обязательным требованием, без выполнения которого торговые организации могут отказаться от товара. Это относится и к международной торговле. Дело не только в том, что такая система информации, когда не менее 85% товаров кодируется, экономически эффективна, но и в прямом влиянии кодирования на упорядочение и ускорение сбора и формирования заказов, учет поступления товаров, отгрузку, оформление документации и бухгалтерский учет, контроль товаров при их складировании и сбыте.

Наиболее широко применяются два кода EAN: 13-разрядный и 8-разрядный цифровые коды, представляющие собой сочетание штрихов и пробелов разной ширины. Самый узкий штрих принят за единицу. Каждая цифра (или разряд) складывается из двух штрихов и двух пробелов (рис. 9.1 и 9.2). 13-разрядный код состоит из кода страны («флаг страны»), кода предприятия (фирмы)-изготовителя, кода самого товара и контрольного числа. Ассоциация EAN разработала коды стран и централизованно предоставляет лицензию на использование кодов. Например, Франция получила диапазон 30—37 для обозначения своей страны, Италия — 80—87. Для некоторых стран коды трехзначные: 520 — Греция, 789 — Бразилия, Россия — 460, Эстония — 474, Венгрия — 599 (табл. 9.1).

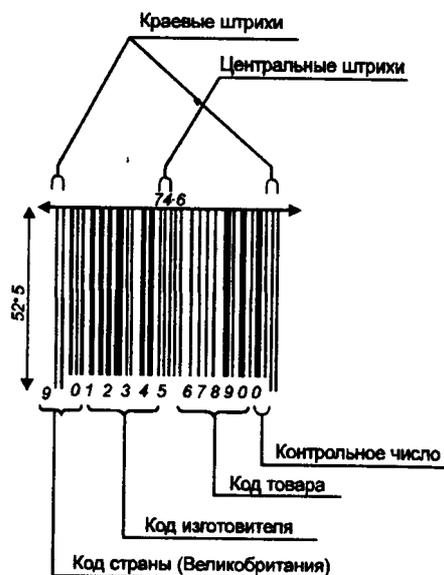


Рис. 9.1. 13-разрядный код EAN

Код предприятия-изготовителя составляется в каждой стране соответствующим национальным органом и включает пять цифр, следующих за кодом страны. Код товара (пять цифр) составляет непосредственно изготовитель. Расшифровка кода не является стандартной, он может отражать определенные характеристики (признаки) самого товара либо представляет регистрационный номер товара, известный лишь этому предприятию. Контрольная цифра предназначена для установления правильности считывания кода сканером по алгоритму EAN.

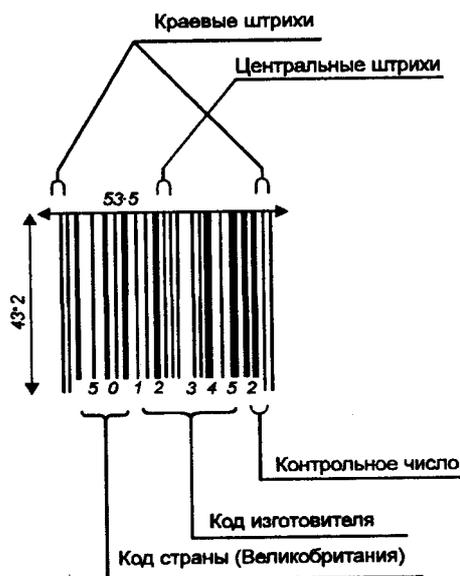


Рис. 9.2. 8-разрядный код EAN

Код EAN-8 предназначен для небольших упаковок, на которых нельзя разместить более длинный код. EAN-8 состоит из кода страны, кода изготовителя и контрольного числа (иногда вместо кода изготовителя — регистрационный номер продукта).

Цифровой ряд не считывается сканером и предназначен для покупателя. Информация для конечного потребителя ограничивается только указанием страны, поскольку коды стран публикуются в различных специализированных и справочных изданиях или содержатся в банках данных. Полный штриховой код позволяет закупочным торговым или внешнеторговым организациям иметь четкие реквизиты происхождения товара и адресно предъявлять претензии по качеству, безопасности и другим параметрам, не соответствующим контракту (договору).

В России вопросами штрихового кодирования занимается Внешэкономическая ассоциация по проблемам автоматической идентификации (ЮНИСКАН), задача которой — оказание практической

помощи промышленным, сельскохозяйственным, торговым, транспортным и другим организациям по внедрению систем штрихового кодирования и автоматизированной идентификации товаров. ЮНИСКАН представляет интересы России и СНГ в EAN, она имеет право разрабатывать цифровые коды российских предприятий в системе EAN и вносить их в свой банк данных.

Т а б л и ц а 9.1. *Коды EAN некоторых стран для штрихового кодирования товаров*

Код страны	Страна	Код страны	Страна	Код страны	Страна
93	Австралия	539	Ирландия	383	Словения
90-91	Австрия	569	Исландия	00-09	США и Канада
779	Аргентина	84	Испания	869	Турция
54	Бельгия и Люксембург	80-83	Италия	64	Финляндия
380	Болгария	529	Кипр	30-37	Франция
789	Бразилия	690	Китай	859	Чехия
50	Великобритания	850	Куба	780	Чили
599	Венгрия	750	Мексика	73	Швеция
759	Венесуэла	87	Нидерланды	76	Швейцария
400-440	Германия	94	Новая Зеландия	860	Югославия
489	Гонконг	70	Норвегия	880	Южная Корея
520	Греция	590	Польша	45-49	Япония
57	Дания	560	Португалия		
729	Израиль	460-469	Россия		
		888	Сингапур		

Госстандартом России на базе ЮНИСКАН создан технический комитет по стандартизации «Автоматическая идентификация», а его секретариат ведет Российский центр испытаний и сертификации (Ростест-Москва). Цель технического комитета — стандартизация в области автоматизированной идентификации товаров. ЮНИСКАН создала совместные предприятия — «Интерштрикод» (с Великобританией), «Дата-скан» и «Датасис» (с Данией).

Правительством России принята государственная программа по внедрению системы штрихового кодирования в торговле, материально-техническом снабжении, банковском деле, на транспорте, в медицине, сельском хозяйстве и других сферах. Программа предусматривает необходимость разработки и производства в России технических средств для нанесения и считывания штриховых кодов. Но не менее важна *стандартизация кодирования* с учетом международных нормативных документов.

Введение в России обязательного штрихового кодирования товаров создает условия для реализации одного из положений Закона «О защите прав потребителей» — права потребителя на получение необходимой и достоверной информации о приобретаемом товаре. Для производственных предприятий штриховое кодирование дает возможность:

- облегчить освоение автоматизированных систем управления,
- повысить эффективность учетных операций в сферах производства, складирования, сбыта,
- вести анализ потребляемых ресурсов,
- сократить объем документооборота,
- наладить систематический сбор достоверной информации о товародвижении и реализации продукта,
- оперативно предоставлять информацию органам управления и контроля.

Понимание важности штрихового кодирования для повышения степени цивилизованности рынка показало московское правительство, принявшее Положение «О внедрении штрихового кодирования продукции (товаров), реализуемой на потребительском рынке г. Москвы». В нем изложены требования к изготовителям товаров, оптовым и розничным торговым организациям, касающиеся обязательного наличия штриховых кодов на внутренней и внешней упаковке товаров. В связи с этим каждый из названных участников товародвижения обязан придерживаться правил, содержащихся в Положении.

Так, производственное предприятие может применять штриховой код только после его регистрации в ЮНИСКАН во избежание фальсификации или заимствования чужого кода. Оптовое торговое предприятие обязано включать требование о наличии зарегистрированного штрихового кода в договор о поставке. Оптовики не имеют права поставлять в розничную торговую сеть или реализовать продукцию, не снабженную штриховым кодом. Розничные торговые предприятия не имеют права при-

нимать на реализацию товары без штриховых кодов. Им предписано дополнить свои расчетно-кассовые аппараты устройствами для считывания штриховых кодов.

Рассмотренный пример позволяет надеяться на более широкое распространение в России принятого всеми цивилизованными странами штрихового кодирования товаров.

Однако потребитель нуждается в более полной информации о покупаемом товаре, а не только в названии страны-изготовителя. Эта проблема также может быть разрешена при помощи стандартизации. Но для этого следует расширить перечень тех обязательных требований стандартов, которые подтверждаются путем сертификации. Пока единственным аспектом обязательной сертификации является безопасность продукта, потребитель не имеет возможности получить гарантию пригодности покупаемого товара для его использования по назначению, информацию о надежности и других важных для пользователя характеристиках.

Расширить информацию о товаре для потребителя можно посредством некоторой диверсификации аспектов обязательной сертификации при разработке правил и порядка самой процедуры для конкретных групп товаров или отдельных видов продукции. Например, при сертификации детского питания проверяется не только безопасность, но и пищевая ценность продукта.

Возможно, следует более углубленно продумывать номенклатуру параметров качества при разработке стандарта для обязательной сертификации конкретного товара (группы продукции).

Тесты для самоконтроля

1. Штриховое кодирование актуально:

- а) во внутренней торговле,
- б) в международной торговле.

2. Код товара составляет:

- а) национальная организация по стандартизации,
- б) изготовитель товара,
- в) торговая организация.

3. Конечный потребитель по цифровому ряду кода может определить:

- а) страну происхождения товара,
- б) фирму-поставщика,
- в) качество товара.

Глава 10. Стандартизация в практике маркетинга

Стандартизация и маркетинговые исследования. Стандартизация и приоритет потребителя

10.1. Стандартизация и маркетинговые исследования

Сразу оговорим, что речь пойдет о фирменной, а не о национальной стандартизации. Но фирменные стандарты, как уже отмечено выше, не противоречат тем требованиям к товарам, которые в законодательном порядке считаются обязательными (безопасность, экологичность и т.п.).

Итак, где место стандартизации? Предшествует ли она выведению товара на рынок или решение о стандартизации товара принимается в процессе деятельности фирмы на рынке?

Ответ зависит и от того, какую маркетинговую стратегию намерена использовать фирма, и от того, на какой фазе жизненного цикла находится товар, от самого товара, от степеней однородности потребностей потенциальных потребителей целевого рынка и других факторов. В этой связи решение о целесообразности разработки стандарта будет менее рискованным, если учитывается информация о рынке, полученная в результате комплексного исследования.

Маркетинговые исследования, как известно, — необходимая составляющая обеспечения качества продукции, а стандартизация — один из инструментов управления качеством. Поэтому рассматривать вопрос о стандартизации в отрыве от управления качеством и маркетинга не следует.

Практика зарубежных фирм показывает, что нередко даже продукция самого высокого технического уровня и качества оказывается неконкурентоспособной. По данным западногерманского филиала известной консультационной фирмы «Артур Д. Литтл» (США), около 80% качественных нововведений, предлагаемых для внедрения в производство наукоемкой продукции, либо не соответствуют структуре

рынка, либо не пользуются спросом из-за слишком высокой цены. Лишь 15% новейшего оборудования может быть реализовано только благодаря высокому техническому уровню. Основную же массу подобной продукции удается продать при условии ее приспособленности к уже действующим производствам, подготовленности персонала к ее использованию, наличия комплексного сервиса.

Многие западные фирмы считают, что идея новой продукции должна возникать не в конструкторском бюро или научном учреждении, а в отделе маркетинга, который разрабатывает предложения по требованиям к качеству и по методам реализации товара.

Специалисты ФРГ, крупнейшего в мире экспортера машиностроительной продукции, считают, что не теоретические научные изыскания, а сфера реализации (рынок) должна приниматься за основу инновационной деятельности фирм. Они утверждают, что путь наращивания капиталовложений на научные изыскания и последующая их коммерциализация требуют значительно больших средств и связаны с большим риском, поэтому целесообразно обращаться в конструкторские бюро и научные центры лишь при возникновении проблем, вызванных рыночными изменениями. На практике эта концепция производства новой продукции реализуется не в изготовлении «самых лучших в мире» изделий, а в создании товаров, необходимых для потребителей. Другими словами, качественной считается не та продукция, которая превосходит по техническому уровню мировые образцы, а та, которая в наибольшей степени удовлетворяет потребителя и соответствует его возможностям.

Конечно, такая идея не бесспорна и не для всех видов продукции применима, ибо нельзя принижать роль науки. Известно, что импульс к развитию микроэлектроники был дан не рынком, а научными достижениями. Но все же во многом такому «прагматизму» обязаны своим успехом на мировых товарных рынках многие зарубежные фирмы. По оценкам американского ученого Ф. Кросби, практически любой путь повышения качества дает положительные результаты. Но вопрос в том, насколько он длителен (это может быть пять и более лет) и сколько он стоит — 2% или 20% всех производственных расходов. Поэтому наиболее быстрым и менее рискованным путем повышения рентабельности производства через улучшение качества продукции признается применение «рыночного фактора».

Роль рыночного фактора в формировании подхода к качеству, по мнению западных специалистов, дает более ощутимый эффект в случае использования так называемого «агрессивного маркетинга» — активной экспортной деятельности. В начале 80-х годов Япония практически вытеснила западногерманские магнитофоны фирмы «Грундиг», а в 1987 г. на рынке ФРГ японские магнитофоны составляли уже 97%. Сейчас на их выпуск по лицензии перешли и западногерманские производители. Подобные тенденции наблюдаются и в других отраслях. Специалисты ФРГ отмечают, что при сбыте наукоемкой продукции около 60% фирм испытывают определенные затруднения, и сейчас уже общепризнано, что основная ошибка в выпуске новой продукции заключается в организации ее производства без тщательного изучения рынка и расчета на сбыт стандартизированной продукции.

Прежде чем остановиться подробнее на комплексном исследовании рынка, необходимом для создания конкурентоспособных товаров, отметим, что маркетинг — это сложное явление, которое на сегодняшний день не имеет однозначной трактовки. Это и рыночная концепция управления производством и сбытом продукции; это теория и практика организации и управления производственно-сбытовой деятельностью, что включает: увязку реальных ресурсов фирмы с рыночным спросом, координацию деятельности всех подразделений для выполнения общей хозяйственной задачи, использование новейших достижений теории управления, математической статистики, программирования и т.д. Но маркетинг — это и метод конкурентной борьбы при обострении проблемы сбыта товаров, это и инструмент повышения прибыли нередко в ущерб интересам покупателей. Однако, если обратиться к трудам маркетологов, скажем американских, то например, у P. D. Converse, H. W. Huegy, R. W. Reitzele в учебнике для бизнесменов “Elements of Marketing” можно прочитать, что удовлетворение общественной потребности является целью маркетинга, а производство существует для того, чтобы обеспечивать потребителя товарами и услугами, в которых он нуждается.

Это, конечно, не означает, что маркетинг защищает интересы потребителя. В конечном счете маркетинг должен обеспечить фирме достижение высокой прибыли в условиях конкуренции на мировых товарных рынках при их насыщении, когда проблема сбыта обострилась, а рынок превратился в рынок покупателя. Без изучения рынка невозможно определить «рыночную новизну» товара, а это не менее важно, чем создать стандартизованный товар высокого технического уровня и качества. Под рыночной новизной подразумевается способность усовершенствованного товара удовлетворить новую, не существовавшую ранее потребность или же значительно расширить число потребителей, привлечь

новых покупателей, потребности которых этот товар способен удовлетворить по-новому. В основе комплексного изучения рынка лежит системный анализ, который дает возможность выявить основные факторы и их взаимосвязь, а на этом основании определить степень их влияния на объект исследования; причем очень важно иметь прогноз рыночной ситуации ко времени выхода с товаром на рынок.

Объектами исследования являются: товар, потребитель, емкость рынка, спрос, условия конкуренции, методы сбыта, сегментация рынка. Изучение товара прежде всего нужно для того, чтобы убедиться, что на данном рынке подобные товары пользуются спросом. Очень важно *определить емкость рынка* (объем реализуемых на нем товаров за год), чтобы знать, какое количество товара можно на этом рынке продать, а значит, установить оптимальный объем его выпуска на основании прогноза емкости.

Если изучение этих факторов говорит о целесообразности работы на данном рынке, то следующим шагом будет *установление показателей качества товара*, что имеет уже непосредственное отношение к управлению качеством и стандартизации.

Принципиальная особенность управления качеством товара с позиций маркетинга состоит в том, что формирование качества должно базироваться с учетом его влияния на первую покупку и на необходимость обеспечения постоянного внимания потребителя к изделиям данной фирмы. А зная психологию потребителя, который прежде всего покупает «глазами», производитель обращает внимание на эстетические факторы качества — стайлинг (цвет, упаковка, дизайн). Не менее важны эргономические показатели качества и наличие инструкций по эксплуатации изделия, написанных в достаточно доступной форме. Вот почему стандартизация новинки не целесообразна на первых двух фазах жизненного цикла товара.

Изучение товара включает *анализ его конкурентоспособности*, которую всегда исследуют по отношению к конкретному рынку сбыта. Известно, что если товар пользуется спросом на внутреннем рынке, он может оказаться неконкурентоспособным на внешнем. И хотя надо отдавать себе отчет в том, что истинная конкурентоспособность проявится только на рынке, производитель товара должен до выхода на рынок знать, по каким факторам его товар отстает от товаров-конкурентов, чтобы устранить выявленные недостатки, внести поправки в НИОКР, доработать изделие в соответствии с требованиями потребителей путем его модернизации или модификации. В анализе конкурентоспособности товара учитывают все ее факторы — технические, технико-экономические, организационно-коммерческие и пр. Если бы товар производился по заранее созданному стандарту, вряд ли это было бы возможно.

Изучение товара на рынке необходимо также для *экономического обоснования ценовой политики, разработки методов стимулирования сбыта и рекламы*.

Нельзя исследовать товар в отрыве от анализа спроса (платежеспособной потребности покупателя). Об ожидаемом спросе на потребительские товары можно судить по покупательной способности населения (скажем, по таким ее факторам, как уровень доходов, пользование кредитом, сумма сбережений). Спрос на товары производственного назначения анализировать сложнее, так как необходимо учитывать тенденции развития потребляющих отраслей, их инвестиционную политику, а нередко приходится основываться на тенденциях других рынков.

Изучают и факторы спроса, которые не зависят от вида товара: *демографические* (численность населения, уровень рождаемости, возрастной состав, географическое распределение населения), *социальные* (уровень образованности населения, профессиональный состав), *психологические* (мотивация покупки, цель покупки, процесс покупки). Необходимо знать также характер спроса (растущий, колеблющийся и др.).

Невозможно создать конкурентоспособный товар, не зная условий конкуренции на рынке и своих конкурентов. Для современных рынков характерна неценовая конкуренция, и один из ее видов — *конкуренция качества*. Вот почему методы управления качеством оказываются неэффективными, не дают возможности производить конкурентоспособную продукцию, если они не базируются на исследовании рынка. В арсенал неценовой конкуренции включают более высокие, чем у конкурентов, показатели качества и надежности, лучший дизайн, более низкую цену потребления (характеризующую снижение суммарных затрат потребителей на эксплуатацию изделия за весь срок службы вследствие его высокого качества), превосходство над товаром конкурента по технико-экономическим показателям (энергоемкость, материалоемкость); высокие экологические показатели, безопасность работы с изделием. Жесткая стандартизация этих параметров затрудняет гибкое реагирование на изменение спроса.

Подробное *изучение своего конкурента* необходимо для того, чтобы, зная его слабые стороны, использовать их в создании стратегии конкурентной борьбы, а зная его сильные стороны — учиться

применять их в своей практике. Необходимо знать финансовое положение конкурента, его производственную и техническую политику, уровень издержек производства, направление НИОКР, рыночную стратегию, методы сбыта, ценовую политику. Важно знать, какие факторы конкурентоспособности его товаров главные, но не менее важно выявить степень соответствия продаваемой конкурентами продукции запросам рынка. Нахождение таких рыночных потребностей, которые конкурент не удовлетворяет, дает возможность определить те «белые пятна», «окна», тех потребителей, на которых можно ориентироваться в выходе на данный рынок. В результате из отдела маркетинга поступает «рыночный импульс» в службу управления качеством, который в конечном итоге приведет к рыночному успеху. Если бы при этом потребовалось вносить изменения в уже принятый стандарт, временной фактор мог бы сыграть отрицательную роль.

Оценивая стратегию конкурентов, изучают и уровень сервиса, который они предоставляют покупателям, и торговые марки их товаров, практику товародвижения, рекламу. Чем полнее знание о конкурентах, тем обоснованнее и эффективнее окажутся стратегия и тактика работы на рынке. Важное значение в изучении рынка придается анализу сбытовой практики конкурентов, что необходимо для разработки собственных методов сбыта, которые должны соответствовать конкретным рыночным условиям и быть рентабельными. Особое место занимают методы стимулирования сбыта, которые в определенных условиях рынка могут оказаться решающими факторами конкурентоспособности товара. Если даже качество созданного для данного рынка товара и его конкурентоспособность, по оценкам изготовителя, соответствуют запросам покупателей, с ними нужно установить контакт. Поэтому предусматривают различные *методы воздействия на потенциальных покупателей* (метод обращения — реклама, пропагандистский метод — фирменный стиль, товарный знак, спонсорство и пр.).

Изучение рынка было бы неполным, а необходимость этого изучения с целью получения информации для решения вопроса о целесообразности стандартизации товара оказалась бы не столь очевидной без *рыночной сегментации*. Именно через сегментацию рынка фирмы на практике осуществляют принцип производства товара, отвечающего требованиям покупателя, занимаются дифференциацией товара.

Сегменты (группы) потребителей на рынках потребительских товаров могут быть определены на основе географических, демографических, социально-психологических, поведенческих факторов. Каждый вид товара определяет целесообразность использования тех или иных факторов. Так, на рынке женской одежды с учетом таких социально-психологических факторов, как стиль жизни, тип личности, можно выделить по крайней мере три сегмента: покупатели нейтральной одежды, одежды для экстравагантных женщин, одежды для деловых женщин. Сегментацию рынка безалкогольных напитков проводят по географическим факторам, автомобилей — по уровню доходов населения. Эти факторы можно считать определяющими, но не дающими полную характеристику сегмента.

Стандартизацию можно считать «антисегментацией», учитывая ее целесообразность в глобальном маркетинге.

Таким образом, *комплексное изучение рынка позволяет разработать эффективную программу качества, а систему управления качеством продукции направить на решение проблем потребителя, а не производителя товара. Система управления качеством не должна преследовать цель соблюдения требований заранее принятого стандарта.*

Системное управление качеством должно быть гибким, быстро реагирующим на изменение запросов потребителей и спроса на товар. Необходимость этого диктуется и концепцией «жизненного цикла товара», согласно которой любой самый качественный и конкурентоспособный товар на рынке со временем вытесняется новым товаром. Поскольку рынок обычно не подготовлен к восприятию сразу нескольких модификаций нового товара, обычно на первой фазе не прибегают к расходованию дополнительных средств на дифференциацию продукта. Здесь наибольшее значение имеют реклама, стимулирование сбыта, обеспечение эффективности работы предприятий торговли. Товар не стандартизован.

Если соотносить стандартизацию с жизненным циклом товара, то картина может быть следующей (рис. 10.1):

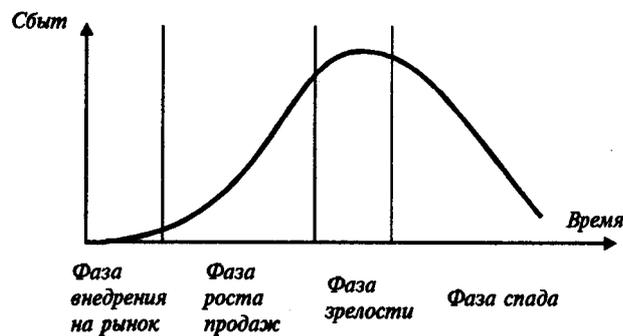


Рис. 10.1. Кривая жизненного цикла товара

Фазы жизненного цикла

Внедрение

Рост продаж

Зрелость

Спад и уход с рынка

Степень стандартизации нового товара

Стандартизация отсутствует

Низкая, начальная. Появление базовой модели

Высокая. Стандартизация базовой модели

Работы по стандартизации не ведутся

На стадии роста покупатель принял товар, что говорит о соответствующем выбранному сегменту рынка качестве. Наблюдаются повторные покупки, появляются и новые покупатели. На этой стадии предлагают новые модели изделий, варианты которых появились не случайно, а на основе сегментационного анализа и тщательного изучения предпочтений покупателя.

Пока еще рано создавать стандарт, но уже наметилась базовая модель, которая будет стандартизована в дальнейшем.

Наступающая после роста стадия зрелости в наибольшей степени может оказать влияние на решение производителя о стандартизации. На этой стадии наблюдается постепенная стабилизация объемов продаж. Возникает необходимость повышения уровня конкурентоспособности товара, что может быть достигнуто путем модификации рынка, модификации маркетинга, модификации товара. Последний путь — это задача служб управления качеством совместно с отделом маркетинга, которые решают эту проблему путем или улучшения свойств товара, или совершенствования стайлинга, или принимают решение о модернизации товара. Конечно, эффективность всех этих мероприятий оценивается с учетом как конкуренции, так и возможной реакции покупателей. Например, затраты на улучшение свойств будут оправданы, если потребитель поверит в такую возможность, а те, кто такой товар приобретет, на деле убедятся в этом. Совершенствование стайлинга нередко обеспечивается созданием новой, более яркой и броской упаковки, которая позволяет выделить товар среди конкурирующих аналогов и привлечь внимание покупателей.

Модернизация изделия (придание ему новых свойств, расширяющих сферу его применения) может потребовать значительных затрат, внесения определенных изменений в технологию производства и целесообразна в том случае, если конкурент не идет по этому пути. Вот еще один момент в управлении качеством продукции, подтверждающий необходимость постоянного изучения рынка, чтобы иметь исчерпывающую информацию о своих конкурентах.

Стадия зрелости характеризуется появлением стандартизованного товара наряду с его отдельными вариантами, т.е. базовой модели и ее модификаций. На этой стадии уровень продаж поддерживается в основном повторными покупками.

Стадия спада указывает на то, что с точки зрения покупателей товар устарел. Это сложный период, когда уже нецелесообразно или невозможно вносить те или иные изменения в качественные характеристики товара и нужно принимать решение о снятии товара с производства, уходе с рынка и замене товара новым. Решения, принимаемые фирмами на этой стадии жизненного цикла, неоднозначны, принятию решения предшествует глубокий анализ ситуации. Надо иметь в виду, что возможен и такой исход, когда, проведя маркетинговые исследования, фирма обнаруживает, что подобные товары пользуются спросом на другом рынке, где и продолжают продаваться. Это еще раз подтверждает, что анализ уровня конкурентоспособности товара должен проводиться по отношению к конкретному рынку сбыта. В ряде случаев стадия спада может продолжаться в течение нескольких лет, характеризуясь низким, но почти постоянным объемом продаж.

По мнению маркетологов, оставаться на рынке с устаревшим товаром — это прежде всего подрывать престиж фирмы. Кроме того, работа со старым товаром отвлекает внимание, средства и силы от

разработки нового товара, а также и от тех товаров, которые находятся в стадии зрелости. В практике крупных фирм наблюдается уход с рынка практически в конце стадии зрелости (когда намечается снижение объема продаж), так как они считают более целесообразными затраты на разработку новой продукции.

Таким образом на новый рынок в условиях стратегии «старый товар — новый рынок» *выводится уже стандартизованный товар.*

Систематический анализ жизненного цикла товара дает необходимую информацию как для совершенствования стратегии и тактики маркетинга, так и для пересмотра программы качества, внесения изменений в систему обеспечения качества продукции, в том числе — принятие фирменного стандарта, разработка технических условий на дифференцированные товары.

Стандартизация новых высокотехнологичных товаров (Hi-Tech), не имеющих аналогов на мировом рынке, т.е. производимых на базе изобретений (открытий), в гораздо меньшей степени зависит от рассмотренных выше факторов. Их качественные характеристики, содержащиеся в стандарте фирмы-изготовителя, как правило, отражают весьма высокий уровень новизны технологии (нередко — технологический прорыв), что недостижимо для конкурентов. А требования к товару, обязательные на любом рынке (безопасность и т.п.), обычно соответствуют международным нормам, что учитывается при разработке продукта и подтверждается посредством сертификации.

Выход на рынок со стандартизованным товаром возможен при выборе фирмой стратегии недифференцированного и глобального маркетинга. В такой ситуации экономический эффект от стандартизации очевиден, поскольку отсутствуют издержки на дифференциацию товара с целью его адаптации к потребностям различных рыночных сегментов, уменьшаются затраты на рекламу и др.

Стандартизация в маркетинге может относиться не только к товару, но и к самой маркетинговой деятельности — методам маркетинговых исследований и операционному маркетингу.

Цель стандартизации методов маркетинговых исследований — унификация процедур и оптимизация методов изучения рынка. Специалисты установили прямую зависимость эффективности рыночных исследований ($\mathcal{E}_{р.и.}$) от степени унификации методов. Чем выше коэффициент унификации приемов рыночных исследований, тем больше их эффективность:

$$\mathcal{E}_{р.и.} = H \cdot T \cdot C,$$

где H — общее количество унифицированных методов;

T — средняя норма времени для обработки одной процедуры исследований (в человеко-часах);

C — среднечасовая (среднедневная) ставка специалиста, разрабатывающего процедуру.

Стандартизация методов изучения рынка предполагает классификацию, типизацию и унификацию исследовательских, операций, что поднимает достоверность информации, используемой в управлении качеством продукции. Таким образом могут быть созданы предпосылки для роста объема экспорта продукции или сокращения импорта. Зависимости годового экономического эффекта от увеличения объема экспорта (формула (10.1)) и приостановления (или сокращения) импорта (формула (10.2)) от степени стандартизации методов рыночных исследований приведены ниже.

Эффект от увеличения объема экспорта определяется по формуле:

$$P_{э} = (C_1 \cdot K + П - C_2) \cdot D, \quad (10.1)$$

где $P_{э}$ — годовой экономический эффект от увеличения объема экспорта;

C_1 — экспортная цена изделия;

K — коэффициент, учитывающий официальный курс валют;

$П$ — экспортная премия на единицу продукции;

C_2 — цена на реализацию продукции с учетом издержек;

D — рост годового объема экспорта вследствие продаж нового изделия, спроектированного на основе стандартизованных рыночных исследований.

Формула для определения снижения расходов по импорту имеет вид:

$$P_{и} = (C_{в} \cdot K - C) \cdot B, \quad (10.2)$$

где $P_{и}$ — уменьшение расходов по импорту;

C_B — цена, включающая расходы по доставке;

C — цена реализации продукции, заменяющей импортируемую;

B — уменьшение годового объема импорта в результате замены импортируемой продукции изделиями, разработанными на основе стандартизованных исследований рынка.

10.2. Стандартизация и приоритет потребителя

Говоря о целях маркетинга, обычно подчеркивают, что приоритетная задача состоит в удовлетворении запросов покупателя. Это не следует воспринимать как альтруизм фирмы. На самом деле это надежный способ достижения главной цели — получение прибыли. Однако увлечение производством товаров в угоду спросу может отрицательно сказаться на стратегическом развитии фирмы, поскольку отвлекает ее от более высокого уровня инновационной деятельности. Такая фирма ориентируется на товары, «втягиваемые рынком», в то время как стратегия «вталкивания товаров», т.е. разработка и выведение на рынок высокотехнологичных товаров, либо абсолютно новых, либо коренным образом усовершенствованных на базе изобретений (открытий), являясь, правда, более рискованной стратегией, при эффективном маркетинге надежно обеспечивает превосходство над конкурентами.

Жесткая стандартизация таких товаров уже не рассматривалась как способ снижения издержек и получения значительного эффекта от масштабов производства и продажи. Стандарт стал более гибким: он содержит нормы и требования, обязательные для выполнения, и рекомендательные характеристики, что обеспечивает возможность дифференциации товара. Современные цехи с гибкими технологическими линиями позволяют изготовителям, соблюдая обязательные требования и сохраняя этим преимущества стандартизации, в то же время адаптировать товар путем его дифференциации к изменяющимся требованиям потребителя.

Особую актуальность сочетание стандартизации и дифференциации приобретает в международном маркетинге, причем это касается не только товара, но и комплекса маркетинга. Рассмотрим этот вопрос на примере глобального и мультинационального маркетинга, поскольку и та и другая концепции международного маркетинга по-своему связаны со стандартизацией.

Концепция *глобального маркетинга* рассматривает мировой рынок как единое целое, выделяя наднациональные сегменты на основе их сходных характеристик, а не отличительных особенностей. Покупателям таких сегментов предлагаются товары «глобальной природы», т.е. стандартизованные и в одинаковой степени удовлетворяющие запросы покупателей. К такого рода товарам относят, кроме высокотехнологичных изделий (которые обладают естественной универсальностью), немало потребительских: продукцию и услуги фирмы Кодак, предложения МакДоналдс, напитки «Кока-Кола», «Пепси» и т.п., товары парфюмерно-косметических фирм и многое другое. Стратегия стандартизации в данном аспекте опирается на положения о постепенном сближении мировых потребностей по мере развития технологии, транспорта, связи; о готовности потребителей приобретать качественный товар по более низкой цене, жертвуя своими особыми индивидуальными запросами; о возможности значительно снизить себестоимость продукта.

Мультинациональный маркетинг — международный маркетинг, учитывающий различия в предпочтениях потребителей, которые во многом связаны с национальными чертами, определяющими поведенческие особенности, и т.п. Стандартизация товара не соответствует этой концепции, которая требует высокой степени адаптации товара к условиям конкретного рынка. Сторонники мультинационального маркетинга ставят под сомнение положение, оправдывающее глобальный маркетинг, будучи уверенными в том, что национальные, культурные, религиозные и другие различия всегда будут сопротивляться единому для всех стандарту. На некоторых товарных рынках это особенно сильно проявляется: так, фирмы вынуждены максимально адаптировать пищевые продукты, рекомендуемые кулинарные рецепты и т.п.

По всей видимости, самое весомое препятствие для стандартизации кроется в макросреде международного маркетинга — в различии технических норм, признанных обязательными в законодательном порядке. На рынках промышленно развитых стран проявляется политика протекционизма, и тогда стандарт может стать техническим барьером. В этой связи в стандартизации потребительских товаров (например, долговременного пользования, электробытовых) ориентируются на международные стандарты, правила и нормы, а также учитывают обязательные требования технических регламентов, действующих в принимающей стране. Подтверждает соответствие товара предъявляемым требованиям сертификат соответствия, полученный или признанный в принимающей стране. Различие национальных норм вынуждает фирмы, занимающиеся мультинациональным марке-

тингом, производить дифференцированные товары. Здесь чаще всего сочетаются стандартизация базовой модели и изготовление ее отдельных модификаций, учитывающих персонифицированные потребности. Таким образом, в международной маркетинговой практике компания может предложить универсальный товар, модифицированный товар, уникальный товар.

Принятие соответствующего решения в товарной политике базируется на изученных предпочтениях и ожиданиях потенциальных потребителей, предложениях конкурентов и степени культурных различий целевых рынков.

Универсальный товар стандартизирован и его предложение в разных странах обычно различается непринципиальными отличиями отдельных составляющих комплекса маркетинга (перевод рекламы и сопроводительной документации на язык принимающей страны и т.п.).

Модифицированный товар разрабатывается на основе стандартизованного базового варианта и представляет собой результат дифференциации основной модели с целью адаптации товара к отдельным сегментам покупателей с учетом их специфических требований.

Уникальный товар* — это специально созданный продукт на основе выявленных отличительных характеристик спроса и предпочтений потребителей конкретного рынка сбыта. Степень и целесообразность стандартизации такого товара зависят в конечном счете от эффективности маркетинговой стратегии фирмы. Если она позволит компании закрепиться на рынке, завоевать определенную рыночную долю, то дальнейшая деятельность будет сопряжена с постоянным обеспечением конкурентных преимуществ данного товара. А это может привести к необходимости дифференциации первоначального предложения с целью более полного удовлетворения нужд покупателей (на базе глубокой сегментации), т.е. стандартизации базовой модели товара и создания ее вариантов, адаптированных к запросам отдельных потребительских сегментов.

* Имеется в виду не уникальный для отрасли, а специально разработанный для отдельного рынка сбыта.

Безусловная связь стратегии стандартизации с концепцией глобализации международного маркетинга не означает, что любой универсальный товар может оказаться привлекательным в масштабе мирового товарного рынка. Необходимо выявлять «потенциал глобализации» стандартизованного товара, если фирма предполагает воспользоваться выгодами глобального маркетинга. Одним из аргументов глобализации может быть наличие наднациональных рыночных сегментов с универсальными запросами потребителей. Однако и этот фактор не дает оснований для полной стандартизации товара, поскольку необходимо учитывать нормы безопасности и технические требования национальных стандартов, а также национальные особенности потребления и использования одного и того же товара.

Это еще один аргумент в пользу разумного сочетания стандартизации и адаптации в товарной политике маркетинга.

Стандартизация операционного маркетинга (комплекса маркетинга) в целом вряд ли возможна. Если даже в глобальном маркетинге товар стандартизован, то составляющие комплекса маркетинга фирма вынуждена адаптировать, особенно это касается цен, сбытовой политики. Так, стандартизованные программные продукты адаптируются прежде всего к языковым особенностям. Товары фирмы «Проктер энд Гэмбл» в большинстве своем «глобальны», однако операционный маркетинг всегда адаптирован.

В несколько большей степени наблюдается *стандартизация в рекламе*, особенно в глобальном маркетинге, но и здесь не следует говорить о полной унификации. Цели стандартизации рекламы в международном маркетинге направлены на создание имиджа товара в мировом масштабе; сокращение расходов на производство рекламы; обеспечение узнаваемости и восприятия рекламы как чего-то уже знакомого; ускорение выхода на рынки разных стран, что особенно важно для синхронного международного жизненного цикла товара. При этом необходимо учитывать и ряд ограничений, прежде всего — в выборе канала распространения: наиболее целесообразно пользоваться международными средствами массовой информации (спутниковое телевидение, международные печатные издания как для широкого круга читателей, так и специализированные отраслевого характера), так как национальное законодательство устанавливает немало ограничений на рекламу в национальных средствах массовой информации.

Стандартизация рекламы целесообразна для товаров, связанных с широко распространенными привычками (вспомните наружную рекламу сигарет Мальборо или джина Бифитер, которая воспринимается и запоминается буквально без слов), либо с универсальными оценками потребителем их главных функциональных характеристик (обувь, одежда). Стандартизация рекламы будет также эффективна, если рекламное обещание преимуществ товара идентично воспринимается на разных

национальных рынках, тем более если это подкрепляется универсальным позиционированием товара (стиральные порошки, лекарственные препараты, кофе, чай и т.п.)

Однако если текст рекламы, изображение и канал распространения могут быть стандартными для всех стран, где предлагается товар, и это оказывается эффективным, все же могут встретиться трудности и препятствия для полной стандартизации, что следует учитывать. Прежде всего это относится к тонкостям перевода на другой язык, когда добросовестный дословный перевод может сделать текст курьезным либо непонятным. Например, рекламный лозунг “Come alive with Pepsi” в английском варианте — «Воскресни с пепси» — при переводе на французский без учета смысловых нюансов звучит как «Выйти живым из могилы с пепси». Довольно часто требуется смена персонажей (телевизионного рекламного ролика в особенности). Так, в рекламе мыла «Люкс», которое позиционируется как мыло «Звезд», для каждой страны подыскивается своя «Звезда»: во Франции — Марина Влади, в России — Валерия.

Таким образом, в рекламе, как одном из средств продвижения товара на зарубежные рынки, стандартизация может быть полной (сигареты Мальборо), частичной (мыло «Люкс») и полностью адаптированной к национальным условиям (стиральный порошок «Ариэль»). Два последних случая характерны для мультинационального маркетинга, а полная стандартизация (иногда с незначительной адаптацией) — для глобального.

Анализируя возможность и необходимость стандартизации рекламы при разработке комплекса международного маркетинга, следует учитывать факторы, влияющие на степень адаптации, а также знать об ответственности за содержание рекламы. Среди факторов адаптации наиболее важные — нормы национального законодательства в области рекламной практики, с чем связаны всевозможные запреты. Так, в Великобритании, Германии, Франции, Швеции и Италии действует запрет на сравнительную рекламу. В Австрии и Бельгии это требование несколько конкретизировано: сравнительная реклама запрещается, если она носит клеветнический характер. В ряде стран строгие условия оговариваются для случаев показа в рекламе детей. Так, согласно шведским законам, в рекламе нельзя показывать детей в опасных ситуациях; в Италии запрещен показ детей за едой; в Австрии запрещено прямое обращение к детям и т.п.

Разного рода ограничения связаны с рекламированием спиртных напитков и сигарет. Во Франции запрещена реклама крепких спиртных напитков во всех средствах массовой информации, а других — на телевидении и радио; в Италии и Финляндии запрещено рекламировать любые спиртные напитки по телевидению, а в Великобритании — то же после 21 часа. Полный запрет на рекламу в любых средствах массовой информации действует в Швейцарии не только по отношению к спиртному, но и к табачным изделиям.

Запрещено рекламирование табачных изделий по радио и телевидению в Германии, Бельгии, Великобритании, Франции.)

Существуют запреты на рекламу лекарств: во всех средствах массовой информации — в Бельгии, Германии, Дании, Швейцарии. В Швеции не разрешается рекламировать лекарства, отпускаемые по рецепту врача. В Великобритании, Италии, Финляндии и Франции действует строгий контроль со стороны государства за текстом рекламы лекарств.

Следовательно, разрабатывая стандартизованную рекламу, следует учитывать, что полная стандартизация целесообразна и возможна далеко не всегда, поэтому наиболее приемлемым вариантом оказывается стандартизованная реклама с разной степенью адаптации, но всегда с учетом правовых, культурных, экономических аспектов. Последнее, как правило, связано с позиционированием товара, а оно — с рекламным лозунгом (слоганом). Так, при разработке позиционирования автомобиля «Форд Фиеста» компания учитывала разницу в экономической ситуации стран и рекламировала свой товар в Испании как первый производимый там автомобиль Форда, в Германии — как вторую машину для семьи, в Италии — как конкурента Фиат-127 и т. д. Таким образом, несмотря на новые условия рынка в Западной Европе (единый рынок, законодательство ЕС), все же стандартизованная реклама данного товара отвергалась.

В стандартизации рекламы необходимо учитывать еще и такой немаловажный фактор, как реакция национальных рекламных агентств. В промышленно развитых странах эта реакция на стандартизованную рекламу всегда отрицательна. Рекламодатели в таких случаях выбирают мультинациональные агентства, убеждаясь при этом в их хорошей скоординированности с национальными рекламными агентствами. Для большей эффективности рекламы все же необходимо привлекать к сотрудничеству национальные агентства, так как они лучше знают рынок, а главное, в них работают носители языка, что важно для правильности перевода и языковой адаптации.

Таким образом, в стандартизации международной рекламы скорее всего оптимальна частичная стандартизация, сохраняющая единый дух рекламной кампании на всех рынках, где предлагается продукт, но в то же время дающая возможность для необходимой степени адаптации с целью усиления воздействия на потребителя.

Тесты для самоконтроля

1. На какой фазе жизненного цикла потребительских товаров, как правило, появляются стандартизованные модели (варианты):
 - а) роста,
 - б) зрелости,
 - в) спада.

2. Для какой концепции маркетинга характерна наибольшая степень стандартизации комплекса маркетинга:
 - а) мультинациональной,
 - б) глобальной,
 - в) концентрированной.

3. Как показала практика маркетинга, в международной маркетинговой деятельности наиболее эффективна реклама:
 - а) полностью стандартизованная,
 - б) полностью адаптированная,
 - в) стандартизованная, частично адаптированная.

РАЗДЕЛ III. МЕЖДУНАРОДНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ

Глава 11. Стандартизация систем управления качеством

Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации, участвующие в международной стандартизации.

11.1. Международная организация по стандартизации (ИСО)

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

При создании организации и выборе ее названия учитывалась необходимость того, чтобы аббревиатура наименования звучала одинаково на всех языках. Для этого было решено использовать греческое слово *isos* — равный. Вот почему на всех языках мира Международная организация по стандартизации имеет краткое название ISO (ИСО).

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. Кроме стандартизации ИСО занимается и проблемами сертификации, что рассмотрено в гл. 20.

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.

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. 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.

На сегодняшний день в состав ИСО входят 120 стран своими национальными организациями по стандартизации. Россию представляет Госстандарт РФ в качестве комитета — члена ИСО. Всего в составе ИСО более 80 комитетов-членов. Кроме комитетов-членов членство в ИСО может иметь статус членов-корреспондентов, которыми являются организации по стандартизации развивающихся государств. Категория член-абонент 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 уплачивают 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, что требуется для эффективной деятельности по международной стандартизации.

Национальные организации — это проводники всех достижений ИСО в свои страны, а также выразители национальной точки зрения в соответствующих технических комитетах организации.

Организационная структура. Организационно в ИСО входят руководящие и рабочие органы (рис. 11.1). 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.

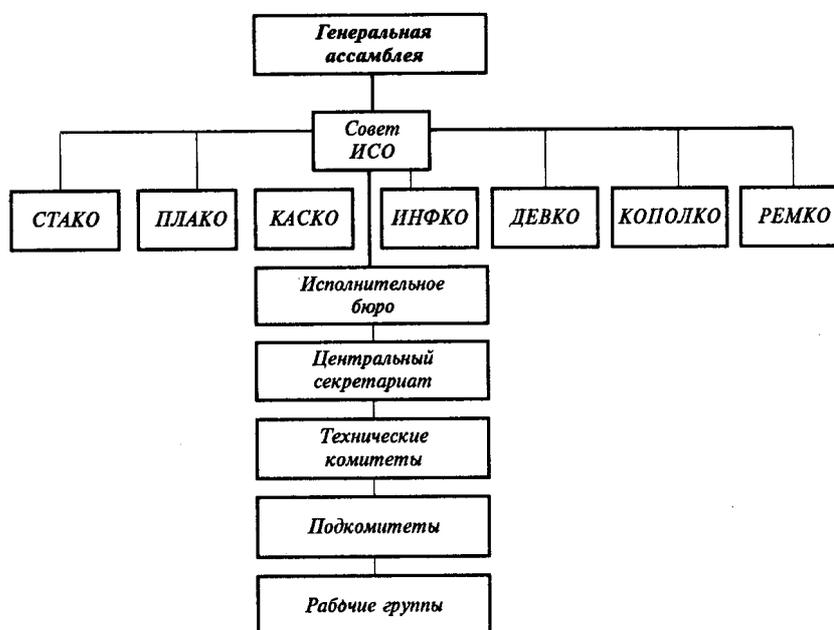


Рис. 11.1. Организационная структура ИСО

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

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

ПЛАКО подготавливает предложения по планированию работы ИСО, по организации и координации 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.

О работе ИНФКО — см. гл. 3 «Информационное обеспечение работ по стандартизации».

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 двусто-

ронного 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.

Порядок разработки международных стандартов. Непосредственную работу по созданию международных стандартов ведут технические комитеты; подкомитеты, которые могут учреждать ТК, и рабочие группы (РГ) по конкретным направлениям деятельности. По данным на 1996 г., международная стандартизация в рамках ИСО проводится 2832 рабочими органами, в том числе 185 ТК, 636 ПК, 1975 РГ и 36 целевыми группами.

Ведение всех секретариатов ТК и ПК обеспечивают 35 комитетов-членов, в том числе за Россией закреплено 10 ТК, 31 ПК и 10 РГ.

Кроме ведения секретариатов заинтересованные комитеты-члены могут быть активными членами любого ТК или ПК, а также наблюдателями. Для первого случая в ИСО существует статус члена Р, а для второго — статус члена О. Россия — активный член в 145 ТК, а наблюдатель в — 16 ТК*.

* Данные на конец 1995 г.

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

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. Последний создается при условиях: если большинство комитетов-членов голосуют «за» и не менее пяти из них намерены стать членами Р 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. Если проект одобряется 75% голосовавших, он публикуется в качестве международного стандарта.

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 10 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

Весьма широки деловые контакты ИСО: с ней поддерживают связь около 500 международных организаций, в том числе все специализированные агентства ООН, работающие в смежных направлениях.

ИСО поддерживает постоянные рабочие отношения с региональными организациями по стандартизации. Практически члены таких организаций одновременно являются членами ИСО. Поэтому при разработке региональных стандартов за основу принимается стандарт ИСО нередко еще на стадии проекта. Наиболее тесное сотрудничество поддерживается между ИСО и Европейским комитетом по стандартизации (СЕН).

Крупнейший партнер ИСО — Международная электротехническая комиссия (МЭК)*. В целом эти три организации охватывают международной стандартизацией все области техники. Кроме того, они стабильно взаимодействуют в области информационных технологий и телекоммуникации.

* Порядок разработки международных стандартов, функции рабочих органов и их секретариатов определяются совместными Директивами ИСО/МЭК.

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 в тех формах, которые описаны выше, а также может применяться в дву- и многосторонних торговых отношениях. В российской системе стандартизации нашли применение около половины международных стандартов ИСО.

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 в программу стандартизации учитываются следующие критерии: влияние стандарта на расширение международной торговли, обеспечение безопасности людей, защита окружающей среды. На основе этих положений должно быть представлено веское обоснование предложения.

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.

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, реализуется проект ИСО 9000 — 2000 (см. гл. 6).

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.

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 90-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.

Наряду с другими организациями стандартизацией в области CALS-технологий занимается ИСО: приняты международные стандарты ИСО 10303 (STEP*), ИСО 13584 и др.

* STEP — неформальное обозначение стандарта по обмену моделями продуктов для межкомпьютерного обмена технической информацией.

Отечественные разработки компьютерного сопровождения проекта CALS-технологий и процессов не обеспечивают необходимой совместимости программных средств различных организаций, а международные стандарты в России не внедрены.

11.2. Международная электротехническая комиссия (МЭК)

Международная электротехническая комиссия создана в 1906 г. на международной конференции, в которой участвовали 13 стран, в наибольшей степени заинтересованных в такой организации. Датой начала международного сотрудничества по электротехнике считается 1881 г., когда состоялся первый Международный конгресс по электричеству. Позже, в 1904 г., правительственные делегаты конгресса решили, что необходима специальная организация, которая бы занималась стандартизацией параметров электрических машин и терминологией в этой области.

После Второй мировой войны, когда была создана ИСО, МЭК стала автономной организацией в ее составе. Но организационные, финансовые вопросы и объекты стандартизации были четко разделены. МЭК занимается стандартизацией в области электротехники, электроники, радиосвязи, приборо-

строения. Эти области не входят в сферу деятельности ИСО.

Большинство стран—членов МЭК представлены в ней своими национальными организациями по стандартизации (Россию представляет Госстандарт РФ), в некоторых странах созданы специальные комитеты по участию в МЭК, не входящие в структуру национальных организаций по стандартизации (Франция, Германия, Италия, Бельгия и др.).

Представительство каждой страны в МЭК облечено в форму национального комитета. Членами МЭК являются более 40 национальных комитетов, представляющих 80% населения Земли, которые потребляют более 95% электроэнергии, производимой в мире. Официальные языки МЭК — английский, французский и русский.

Основная цель организации, которая определена ее Уставом — содействие международному сотрудничеству по стандартизации и смежным с ней проблемам в области электротехники и радиотехники путем разработки международных стандартов и других документов.

Национальные комитеты всех стран образуют Совет — высший руководящий орган МЭК. Ежегодные заседания Совета, которые проводятся поочередно в разных странах—членах МЭК, посвящаются решению всего комплекса вопросов деятельности организации. Решения принимаются простым большинством голосов, а президент имеет право решающего голоса, которое он реализует в случае равного распределения голосов.

Основной координирующий орган МЭК — Комитет действий. Кроме главной своей задачи — координации работы технических комитетов — Комитет действий выявляет необходимость новых направлений работ, разрабатывает методические документы, обеспечивающие техническую работу, участвует в решении вопросов сотрудничества с другими организациями, выполняет все задания Совета.

В подчинении Комитета действий работают консультативные группы, которые Комитет вправе создавать, если возникает необходимость координации по конкретным проблемам деятельности ТК. Так, две консультативные группы разделили между собой разработку норм безопасности: Консультативный комитет по вопросам электробезопасности (АКОС) координирует действия около 20 ТК и ПК по электробытовым приборам, радиоэлектронной аппаратуре, высоковольтному оборудованию и др., а Консультативный комитет по вопросам электроники и связи (АСЕТ) занимается другими объектами стандартизации. Кроме того, Комитет действий счел целесообразным для более эффективной координации работы по созданию международных стандартов организовать Координационную группу по электромагнитной совместимости (КГЭМС), Координационную группу по технике информации (КГИТ) и Рабочую группу по координации размеров (рис. 11.2).

Структура технических органов МЭК, непосредственно разрабатывающих международные стандарты, аналогична структуре ИСО: это технические комитеты (ТК), подкомитеты (ПК) и рабочие группы (РГ). В работе каждого ТК участвуют 15—25 стран. Наибольшее число секретариатов ТК и ПК ведут Франция, США, Германия, Великобритания, Италия, Нидерланды. Россия ведет шесть секретариатов.

Международные стандарты МЭК можно разделить на два вида: общетехнические, носящие межотраслевой характер, и стандарты, содержащие технические требования к конкретной продукции. К первому виду можно отнести нормативные документы на терминологию, стандартные напряжения и частоты, различные виды испытаний и пр. Второй вид стандартов охватывает огромный диапазон от бытовых электроприборов до спутников связи. Ежегодно в программу МЭК включается более 500 новых тем по международной стандартизации.

Основные объекты стандартизации МЭК:

- материалы для электротехнической промышленности (жидкие, твердые, газообразные диэлектрики, медь, алюминий, их сплавы, магнитные материалы);
- электротехническое оборудование производственного назначения (сварочные аппараты, двигатели, светотехническое оборудование, реле, низковольтные аппараты, кабель и др.);

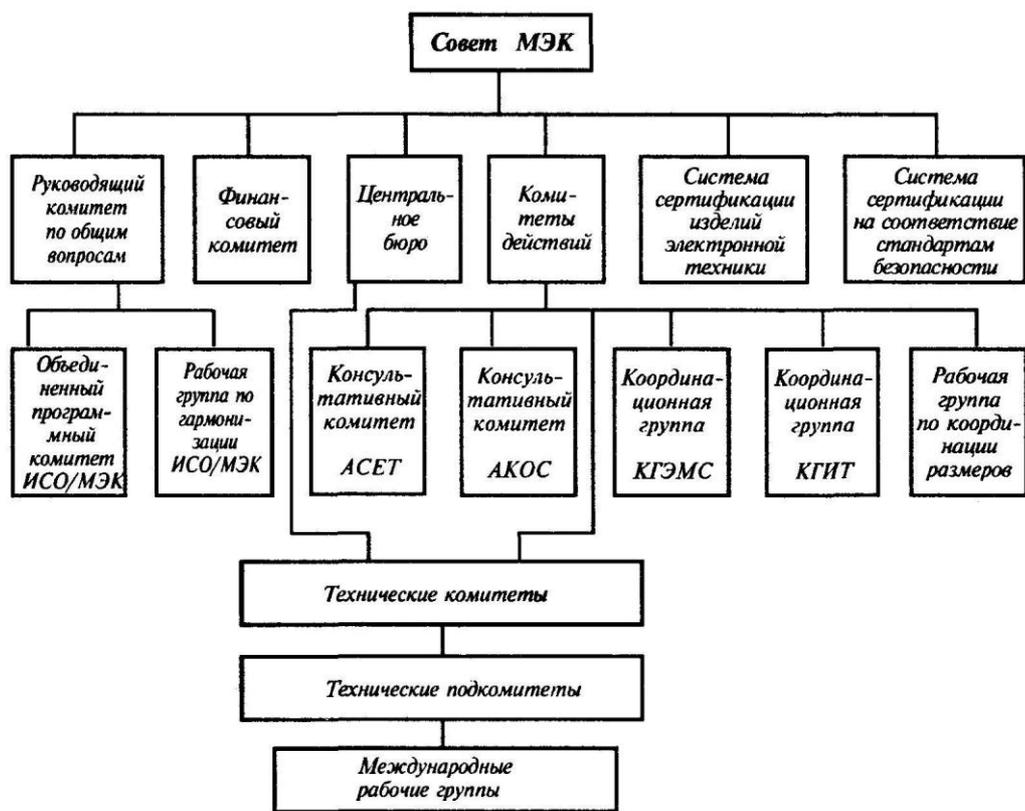


Рис. 11.2. Организационная структура МЭК

- электроэнергетическое оборудование (паровые и гидравлические турбины, линии электропередач, генераторы, трансформаторы);
- изделия электронной промышленности (интегральные схемы, микропроцессоры, печатные платы и т.д.);
- электронное оборудование бытового и производственного назначения;
- электроинструменты;
- оборудование для спутников связи;
- терминология.

МЭК принято более 2 тыс. международных стандартов. По содержанию они отличаются от стандартов ИСО большей конкретикой: в них изложены технические требования к продукции и методам ее испытаний, а также требования по безопасности, что актуально не только для объектов стандартизации МЭК, но и для важнейшего аспекта подтверждения соответствия — сертификации на соответствие требованиям стандартов по безопасности. Для обеспечения этой области, имеющей актуальное значение в международной торговле, МЭК разрабатывает специальные международные стандарты на безопасность конкретных товаров. В силу сказанного, как показывает практика, международные стандарты МЭК более пригодны для прямого применения в странах-членах, чем стандарты ИСО.

Придавая большое значение разработке международных стандартов на безопасность, ИСО совместно с МЭК приняли Руководство ИСО/МЭК 51 «Общие требования к изложению вопросов безопасности при подготовке стандартов». В нем отмечается, что безопасность представляет собой такой объект стандартизации, который проявляет себя при разработке стандартов во многих различных формах, на разных уровнях, во всех областях техники и для абсолютного большинства изделий. Сущность понятия «безопасность» трактуется как обеспечение равновесия между предотвращением опасности нанесения физического ущерба и другими требованиями, которым должна удовлетворять продукция. При этом следует учитывать, что абсолютной безопасности практически не существует, поэтому, даже находясь на самом высоком уровне безопасности, продукция может быть лишь относительно безопасной.

При производстве продукции принятие решений, связанных с обеспечением безопасности, основывается обычно на расчетах рисков и оценке степени безопасности. Оценка риска (или установление вероятности причинения вреда) базируется на накопленных эмпирических данных и научных исследованиях. Оценка степени безопасности сопряжена с вероятным уровнем риска, и нормы безопасности почти всегда устанавливаются на государственном уровне (в ЕС — посредством директив и технических регламентов; в РФ — пока обязательными требованиями государственных стандартов).

Обычно на сами нормы безопасности влияет уровень социально-экономического развития и образованности общества. Риски зависят от качества проекта и производственного процесса, а также, в не меньшей степени, от условий использования (потребления) продукта.

Базируясь на такой концепции безопасности, ИСО и МЭК полагают, что обеспечению безопасности будет способствовать применение международных стандартов, в которых установлены требования безопасности. Это может быть стандарт, относящийся исключительно к области безопасности либо содержащий требования безопасности наряду с другими техническими требованиями. При подготовке стандартов безопасности выявляют как характеристики объекта стандартизации, которые могут оказать негативное воздействие на человека и окружающую среду, так и методы установления безопасности по каждой характеристике продукта. Но *главной целью стандартизации в области безопасности является поиск защиты от различных видов опасностей*. В сферу деятельности МЭК входят: травмоопасность, опасность поражения электротоком, техническая опасность, пожароопасность, взрывоопасность, химическая опасность, биологическая опасность, опасность излучений оборудования (звуковых, инфракрасных, радиочастотных, ультрафиолетовых, ионизирующих, радиационных и др.).

Процедура разработки стандарта МЭК аналогична процедуре, используемой в ИСО. В среднем над стандартом работают 3—4 года, и нередко он отстает от темпов обновления продукции и появления на рынке новых товаров. С целью сокращения сроков в МЭК практикуется издание принятого по короткой процедуре Технического ориентирующего документа (ГОД), содержащего лишь идею будущего стандарта. Он действует не более трех лет и после публикации созданного на его основе стандарта аннулируется.

Применяется также ускоренная процедура разработки, касающаяся, в частности, сокращения цикла голосования, и, что более действенно — расширения переоформления в международные стандарты МЭК нормативных документов, принятых другими международными организациями, либо национальных стандартов стран-членов. Ускорению работы по созданию стандарта содействуют и технические средства: автоматизированная система контроля за ходом работы, информационная система «Телетекст», организованная на базе Центрального бюро. Пользователями этой системы стали более 10 национальных комитетов.

В составе МЭК несколько особый статус имеет Международный специальный комитет по радиопомехам (СИСПр), который занимается стандартизацией методов измерения радиопомех, излучаемых электронными и электротехническими приборами. Допустимые уровни таких помех являются объектами прямого технического законодательства практически всех развитых стран. Сертификация подобных приборов проводится на соответствие стандартам СИСПр.

В СИСПр участвуют не только национальные комитеты, но и международные организации: Европейский Союз радиовещания, Международная организация радио и телевидения, Международный союз производителей и распределителей электротехнической энергии, Международная конференция по большим электротехническим системам, Международный Союз железных дорог, Международный союз общественного транспорта, Международный союз по электротермии. В качестве наблюдателей в работе комитета участвуют Международный комитет по радиосвязи и Международная организация гражданской авиации. СИСПр разрабатывает как нормативные, так и информационные международные документы:

международные стандарты технических требований, которые регламентируют методики измерения радиопомех и содержат рекомендации по применению измерительной аппаратуры;

рекомендации по различным аспектам измерения радиопомех;

доклады, в которых представляются результаты научных исследований по проблемам СИСПр.

Наибольшее практическое применение имеют международные стандарты, в которых установлены технические требования и предельные уровни радиопомех для различных источников: автотранспортных средств, прогулочных судов, двигателей внутреннего сгорания, люминесцентных ламп, телевизоров и т.п.

МЭК сотрудничает с ИСО, совместно разрабатывая Руководства ИСО/МЭК и Директивы ИСО/МЭК по актуальным вопросам стандартизации, сертификации, аккредитации испытательных лабораторий и методическим аспектам. Объединенный программный комитет ИСО/МЭК занимается распределением ответственности двух организаций по вопросам, касающимся смежных областей техники, а также планирует работу.

Советский Союз участвовал в работе МЭК с 1921 г., возобновив прерванное войной участие в 1946 г. Правопреемником его стала Россия, представленная в МЭК Госстандартом РФ. Порядок участия, цели и задачи определяются руководящими документами Госстандарта с учетом соответствующих положений

ний Законов «О стандартизации» и «О сертификации продукции и услуг». Эти документы едины для работы в ИСО и МЭК. Российская сторона принимает участие более чем в 190 технических комитетах и подкомитетах. В России внедрено более половины принятых МЭК международных стандартов в области электроники и электротехники.

Кроме стандартизации МЭК занимается сертификацией изделий по своему профилю деятельности (см. гл. 20).

11.3. Международные организации, участвующие в международной стандартизации

Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК ООН). Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭК) — это орган ЭКОСОС ООН (Экономического и социального совета ООН). Она создана в 1947 г. сначала как временная организация для оказания помощи пострадавшим в войне странам. Но в 1951 г. ЭКОСОС ООН принял решение о продлении полномочий ЕЭК на неопределенное время, определив основные направления ее деятельности как развитие экономического сотрудничества государств в рамках ООН. Кроме государств—членов ЕЭК (их около 40), в ее работе могут участвовать в качестве наблюдателей или консультантов любые страны—члены ООН. *Главная задача ЕЭК ООН в области стандартизации* состоит в разработке основных направлений политики по стандартизации на правительственном уровне и определении приоритетов в этой области (подробнее см. §13.1).

ЕЭК ООН при взаимодействии с ИСО, МЭК и другими международными организациями издает «Перечень ЕЭК ООН по стандартизации», определяющий приоритеты в этой области. Цель этого издания — помочь правительствам стран—членов ЕЭК в решении проблем национальной стандартизации, а также ускорить международную стандартизацию в приоритетных областях и скоординировать усилия всех стран, занятых вопросами стандартизации.

В связи с этим ЕЭК признает необходимым:

- содействие внедрению международных стандартов;
- использование единообразной терминологии;
- устранение технических барьеров в торговле на основе международных стандартов;
- установление тесных контактов между организациями, разрабатывающими международные стандарты на один и тот же товар (услугу);
- унификацию оформления международных и региональных стандартов в целом или по отдельным элементам, что, по мнению экспертов ЕЭК, должно служить ускорению их внедрения.

ЕЭК рекомендует меры координации деятельности в области стандартизации, относящиеся к национальному и международному уровням разработки стандартов. Для *национального уровня* рекомендованы: назначение одного органа или должностного лица, ответственного за координацию правительственной политики по стандартизации; правительственное содействие стандартизации в приоритетных направлениях согласно Перечню ЕЭК по стандартизации; правительственная поддержка государственных закупок, осуществляемых по международным (региональным) стандартам или гармонизованным с ними национальным нормативным документам.

На *международном уровне* правительствам предлагается принять меры по соблюдению определенных принципов в деятельности по международной стандартизации: до начала работ необходимы сбор и анализ информации по имеющимся в данной области стандартам, по возможности при выработке новых стандартов следует идти от международного уровня к региональному. Исключения допустимы, когда региональные потребности в силу своей специфики не могут быть удовлетворены таким образом.

Проблемами стандартизации, сертификации, качества наряду с Рабочей группой по вопросам политики в области стандартизации — основным рабочим органом ЕЭК по данным проблемам — занимаются и другие органы (основные и вспомогательные): Комиссия по транспорту, вырабатывающая Правила ЕЭК ООН по омологации транспортных средств, Комитет по сельскому хозяйству (стандартизация и сертификация сельхозпродуктов), Комитет по лесу (стандартизация, контроль качества, сертификация лесных товаров), Комитет по населенным пунктам (соглашения о принятии единых норм качества строительной продукции), Комитет по развитию торговли (стандартизация торговых документов). Рабочая группа по углю (международные системы классификации угля) и др.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). Основана в 1945 г. как межправительственная специализированная организация ООН. Членами ее состоят около 160 государств. *Цель организации согласно Уставу* — содействие подъему всеобщего благосостояния путем

индивидуальных и совместных действий по поднятию уровня питания и жизни народов, увеличению эффективности производства и распределению продовольственных и сельскохозяйственных продуктов, улучшению условий жизни сельского населения, что в целом должно содействовать развитию мировой экономики.

Несмотря на то что стандартизация не является прямой целью ФАО, многие службы организации соприкасаются со стандартизацией: отделение развития земель и вод, занимающееся проблемами ирригации, дренажа, снабжения сельской местности водой и т.п.; отделение сельскохозяйственной техники, главное внимание которого направлено на механизацию сельскохозяйственных работ, сельское строительство; отделение по выращиванию и защите растений; отделение животных продуктов; отделение лесных ресурсов; отделение лесной промышленности и торговли; отделение по использованию атомной энергии в пищевой промышленности и сельском хозяйстве; отделение рыбных ресурсов.

При разработке нормативных документов в этих областях ФАО сотрудничает примерно с 25 техническими комитетами ИСО. Международные стандарты касаются унификации методов контроля (например, в рыбном хозяйстве и в использовании изотопов), требований к качеству (воды, рыболовецких траулеров, жилых домов для сельской местности и др.). Группа молока занимается стандартизацией оборудования и методов для переработки молока.

Значительное место в деятельности по стандартизации занимает совместная работа ФАО со Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) по выработке международных стандартов на пищевые продукты.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Создана в 1948 г. по инициативе Экономического и социального совета ООН и является специализированным учреждением ООН. *Цель ВОЗ, которая определена ее Уставом* — достижение всеми народами возможно высшего уровня здоровья (здоровье трактуется как совокупность полного физического, душевного и социального благосостояния). В 1977 г. ВОЗ определила свою стратегию как достижение всеобщего здоровья к 2000 г. Членами ВОЗ состоят более 180 государств, в том числе и Россия.

Среди широкого круга проблем, которыми занимается ВОЗ, основное внимание уделяется развитию служб здравоохранения, профилактике болезней и борьбе с ними, созданию широкого круга кадров здравоохранения, оздоровлению окружающей среды. Очевидно, что многие проблемы ВОЗ связаны со стандартизацией, чем и занимаются ее подразделения: отделение здоровья и окружающей среды; отделение защиты здоровья; отделение фармакологии и токсикологии.

ВОЗ имеет консультативный статус в ИСО и принимает участие в работе более чем 40 технических комитетов. В частности, уделяя внимание качеству воды для питья, ВОЗ участвовала в работах по стандартизации труб для питьевой воды, исследованиях используемых для этого пластмасс и установлению требований к ним.

Непосредственно стандартизацией ВОЗ занимается совместно с ФАО по линии комиссии «Кодекс Алиментариус».

Комиссия «Кодекс Алиментариус» по разработке стандартов на продовольственные товары. Комиссия «Кодекс Алиментариус» организована ФАО и ВОЗ для осуществления совместной программы по созданию международных стандартов на продовольственные товары. Комиссия в своей работе базируется на рекомендациях, принятых комитетами ФАО. Ее задача — координация работ по подготовке проектов стандартов. В реализации объединенной программы ФАО/ВОЗ участвуют более 130 стран-членов.

Одной из основных задач Комиссия считает содействие заключению международного соглашения по основным пищевым стандартам и принятию этих стандартов в национальных системах стандартизации. Основные аспекты стандартизации пищевых продуктов: состав, добавки, загрязнители, остатки минеральных удобрений, гигиена, взятие проб, анализ, этикетирование.

Цели «Кодекс Алиментариус» сформулированы ею следующим образом: координация работ по стандартизации продуктов питания, проводимых правительственными и неправительственными организациями; ограждение потребителя от опасных для здоровья продуктов и мошенничества; обеспечение выполнения справедливых норм торговли пищевыми продуктами; окончательная доработка проектов стандартов и после их принятия правительственными организациями публикация в качестве региональных или международных стандартов; содействие упрощению международной торговли пищевыми продуктами.

Публикация принятых международных стандартов Комиссией ФАО/ВОЗ осуществляется в издании, которое называется «Кодекс Алиментариус». В нем содержатся перечень принятых международных

стандартов, положения рекомендательного характера (свод правил, руководящие принципы и др.), а также положения по гигиене и питательной ценности пищевых продуктов, микробиологическим нормам, товарному виду и этикетированию и пр. Комиссия считает, что публикация в «Кодекс Алиментариус» содействует гармонизации стандартов и тем самым упрощает процедуры международной торговли пищевыми продуктами.

Техническую работу в деятельности Комиссии выполняют вспомогательные органы, которые либо являются межправительственными и возглавляются представителями стран-членов (комитет по общим вопросам, комитет по сырьевым товарам, региональные координационные комитеты), либо работают в рамках ФАО/ВОЗ или ее совместных с ЕЭК ООН органах.

За время деятельности Комиссия ФАО/ВОЗ приняла более 300 международных стандартов, более 40 видов правил, большое количество ограничительных рекомендаций, касающихся остатков минеральных удобрений в пищевых продуктах, правила по определению степени чистоты пищевых добавок.

«Кодекс Алиментариус» разрабатывает своды правил проверки животных до и после уоя, гигиенические правила, правила хранения свежих, консервированных и замороженных продуктов, а также натуральных минеральных вод. Эти разработки рекомендуются правительствам в качестве факультативных руководств.

ФАО/ВОЗ сотрудничает с ИСО (в основном по линии ФАО), активно участвуя в работе десятка технических комитетов, причем совместные работы координируются ИСО.

Тесты для самоконтроля

1. Международные стандарты ИСО для стран-участниц имеют статус:
 - а) обязательный,
 - б) рекомендательный.

2. Какие из перечисленных товаров – объекты стандартизации МЭК:
 - а) медь,
 - б) диэлектрические материалы,
 - в) трансформаторы.

3. Вас интересуют требования международных стандартов к питательной ценности пищевых продуктов. К какому документу вы обратитесь:
 - а) международным стандартам ИСО,
 - б) «Кодексу Алиментариус» ФАО/ВОЗ,
 - в) Перечню сертифицированных в РФ пищевых товаров.

Глава 12. Региональные организации по стандартизации

Общеввропейские организации по стандартизации (СЕН, СЕНЭЛЕК, ЕТСИ). Межскандинавская организация по стандартизации (ИНСТА). Международная ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН). Панамериканский комитет стандартов (КОПАНТ). Стандартизация в Содружестве Независимых Государств (СНГ)

12.1. Общеввропейские организации по стандартизации

Европейский комитет по стандартизации (СЕН)

Европейский комитет по стандартизации (до 1970 г. — Европейский комитет по координации стандартов) существует с 1961 г. Членами СЕН состоят национальные организации по стандартизации 18 европейских государств: Австрии, Бельгии, Великобритании, Греции, Дании, Германии, Испании, Исландии, Италии, Люксембурга, Норвегии, Нидерландов, Португалии, Финляндии, ФРГ, Франции, Швеции, Швейцарии. Это закрытая организация, куда до 1992 г. входили только члены ЕС и ЕАСТ (кроме Лихтенштейна, не имеющего национальной организации по стандартизации). По решению Генеральной ассамблеи СЕН создана новая категория членства — ассоциативный член. Ассоциативным членом может быть любая общественная, научная, экономическая или другая организация страны—члена СЕН, чей статус определяется национальным или европейским законодательством. Ассоциативные члены обязаны способствовать достижению целей СЕН, содействовать процессу стандартизации, принимать участие в обсуждениях проектов стандартов (до принятия решения), но они

не имеют права голоса.

Процесс стандартизации на европейском уровне для СЕН включает планирование, разработку и принятие стандарта на основе консенсуса всех заинтересованных сторон.

При планировании работ по стандартизации учитываются предложения, поступающие от национальных организаций; европейских организаций (чаще всего по линии ЕАСТ); ассоциативных органов (АО); европейских торговых ассоциаций.

Подготовка проекта стандарта возложена на соответствующий технический комитет, который утверждает первоначальный проект (на трех официальных языках), а после регистрации его в Центральном секретариате документ становится официальным проектом европейского стандарта.

В ряде случаев подготовка проекта стандарта проводится в рамках ИСО, причем руководителем проекта назначается представитель европейской страны—члена ЕС.*

* На основании Венского соглашения между СЕН и ИСО от 1991 г.

Основная цель СЕН — содействие развитию торговли товарами и услугами путем разработки европейских стандартов (евронорм, EN), на которые могли бы ссылаться в своих директивах ЕС, ЕАСТ и другие межправительственные организации; путем обеспечения единообразного применения в странах-членах международных стандартов ИСО и МЭК; сотрудничества со всеми организациями региона, занимающимися стандартизацией; предоставления услуг по сертификации на соответствие европейским стандартам (евронормам).

СЕН разрабатывает европейские стандарты в таких областях, как оборудование для авиации, водонагревательные газовые приборы, газовые баллоны, комплектующие детали для подъемных механизмов, газовые плиты, сварка и резка, трубопроводы и трубы, насосные станции и др.

Один из принципов работы СЕН — обязательное использование международных стандартов ИСО как основы для разработки евростандартов либо дополнение тех результатов, которые достигнуты в ИСО. Выбор приоритетного направления должен быть обоснован экономической необходимостью, диктуемой степенью влияния будущего стандарта на развитие взаимовыгодных связей, невозможностью применения международного или другого стандарта для данной цели, предложением стран-участниц СЕН или рекомендациями органов ЕС и ЕАСТ.

Высший орган СЕН — Генеральная ассамблея, в которой представлены национальные организации по стандартизации, правительственные органы стран-членов, ЕС и ЕАСТ, а также ассоциированные организации (рис. 12.1). Генеральная ассамблея избирает Административный совет, выполняющий следующие функции:

- установление правил и способов применения национальных стандартов стран-участниц и международных стандартов при разработке европейских стандартов;
- определение возможности прямого использования национального или международного нормативного документа в качестве европейского стандарта и контроль за его соблюдением;
- координация работ по национальной стандартизации в рамках региона.

Политика в области стандартизации определяется коллегией Директоров — представителей национальных организаций и утверждается Генеральной ассамблеей.

Техническая работа по стандартизации выполняется техническими комитетами, деятельность которых координируется Техническим бюро.

Технические комитеты работают по следующим направлениям:

- строительство и гражданское строительство,
- машиностроение,
- здравоохранение,
- здравоохранение и безопасность на рабочих местах,
- теплоснабжение, охлаждение и вентиляция,
- транспорт и упаковка,
- информационная технология.

Задача комитетов по обеспечению программ (программных комитетов) — ускорение разработки евростандартов путем анализа уже имеющихся международных или прогрессивных национальных стандартов и сбора такой информации, которую быстро и эффективно можно использовать в СЕН.

Программные комитеты составляют программу стандартизации, принимают стандарты ИСО и МЭК в качестве европейских стандартов или документов для гармонизации; разрабатывают европейские стандарты либо ожидают получения результатов в ИСО и МЭК. С этими организациями поддерживается постоянная связь, и принимая евростандарт, комитет сообщает о результатах своей

работы в ИСО или МЭК.

Технические комитеты также опираются в работе на международные стандарты, поддерживают контакты с региональными организациями, учитывают результаты деятельности других технических комитетов, которые занимаются смежными проблемами. После того как задача, поставленная перед комитетом, выполнена, он может быть либо расформирован Техническим бюро, либо сохраняет формальную ответственность за пересмотр стандарта.

Процедура принятия стандарта включает одобрение проекта рабочей группой технического комитета, рассылку проекта техническим бюро всем странам—членам СЕН в лице национальных организаций по стандартизации для голосования в установленный срок. Евронорма (европейский стандарт) считается принятой, если против проекта подано не более 20% голосов. Принятый стандарт вводится в национальную систему стандартизации всех стран-членов, в том числе и голосовавших против. Далее Административный совет рассматривает степень важности этого стандарта для стран—членов ЕС. В случае положительного решения на него делается ссылка в соответствующей директиве ЕС и стандарт приобретает статус обязательного для выполнения в странах—членах ЕС.

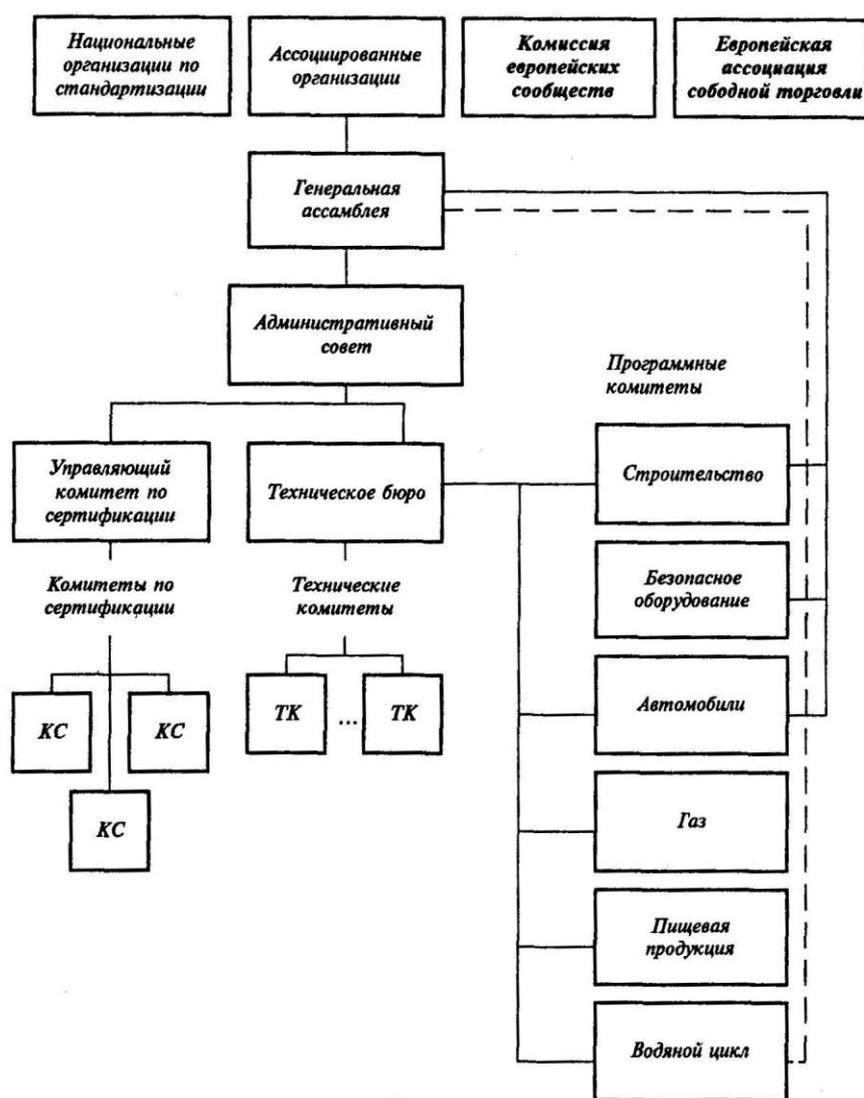


Рис. 12.1. Организационная структура СЕН

Кроме евронорм, СЕН разрабатывает документы по гармонизации (HD) и предварительные стандарты (ENV), направленные как на устранение технических барьеров в торговле, так и на ускорение внедрения прогрессивных технических требований в производство новых товаров.

Документы по гармонизации разъясняют сущность тех административных и правовых норм, которые нарушают единообразие применения международных стандартов в странах-членах СЕН.

Цель принятия предварительных стандартов и область их использования описаны в гл. 1.

Принятый СЕН европейский стандарт издается в двух вариантах: как евронорма и как национальный стандарт в странах-членах СЕН. Во втором варианте стандарт может содержать приложение в виде рекомендаций и разъяснений, содействующих его пониманию и применению.

Кроме разработки стандартов на продукцию, услуги, процессы, СЕН занимается стандартизацией систем обеспечения качества продукции, методов испытаний и аккредитации испытательных лабораторий. В этом направлении созданы и утверждены европейские стандарты-евронормы серии 29000 (EN 29000), которые по существу представляют собой принятие международных стандартов ИСО серии 9000 «методом обложки». В комплекс этих нормативных документов входят пять европейских стандартов:

EN 29000 «Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества, руководящие указания по выбору и применению»;

EN 29001 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и (или) разработке, производстве, монтаже и обслуживании»;

EN 29002 «Системы качества, модель для обеспечения качества при производстве и монтаже»;

EN 29003 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях»;

EN 29004 «Общее руководство качеством и элементы системы качества. Руководящие указания».

В области испытаний, сертификации и аккредитации принят комплекс нормативных документов из семи основополагающих европейских стандартов — еврорнормы серии 45 000 (EN 45000):

EN 45001 «Общие критерии, касающиеся работы испытательных лабораторий»;

EN 45002 «Общие критерии для оценки (аттестации) испытательных лабораторий»;

EN 45003 «Общие критерии для органов по аккредитации лабораторий»;

EN 450011 «Общие критерии для органов по сертификации, проводящих сертификацию продукции»;

EN 450012 «Общие критерии для органов по сертификации, ответственных за сертификацию систем качества»;

EN 450013 «Общие критерии, касающиеся органов по сертификации, занимающихся аттестацией персонала»;

EN 450014 «Общие критерии для заявления поставщика о соответствии изделия стандарту».

Эти стандарты разработаны СЕН совместно с Европейским комитетом по стандартизации в электротехнике (СЕНЭЛЕК).

Современные проблемы СЕН касаются подготовки стандартов, соответствующих возникающим потребностям рынка, и своевременного их издания; ликвидации отставания принятия стандарта от издания европейских директив; ускорения сроков принятия стандартов, количество которых из года в год отстает от числа их проектов.

Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (СЕНЭЛЕК)

СЕНЭЛЕК создан в 1971 г. объединением двух европейских организаций — Европейского комитета по координации электротехнических стандартов стран—членов ЕАСТ и Европейского комитета по координации электротехнических стандартов стран—членов ЕС (в то время ЕЭС).

Члены СЕНЭЛЕК — 17 стран Европы: Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Финляндия, Франция, ФРГ, Швейцария, Швеция. Все они представлены национальными электротехническими комитетами и являются членами МЭК (кроме Люксембурга).

Во главе организации — Генеральная ассамблея, в которой страны-члены представляют национальные организации по стандартизации и правительственные органы, а также участвуют представители ЕС и ЕАСТ. Генеральная ассамблея избирает Административный совет, состоящий из делегаций (до 5 человек) от национальных организаций стран-членов. Структуры, ответственные за стандартизацию (рис. 12.2), аналогичны описанным для СЕН. СЕНЭЛЕК с ними тесно сотрудничает.

Основная цель СЕНЭЛЕК — разработка стандартов на электротехническую продукцию в тесном сотрудничестве с ЕС и ЕАСТ. Стандарты СЕНЭЛЕК рассматриваются как необходимое средство для создания единого европейского рынка.

Сущность главного направления работы СЕНЭЛЕК состоит в устранении любых технических различий между национальными стандартами стран-членов, между процедурами сертификации соответствия изделий требованиям стандартов и недопущении тем самым возникновения технических барьеров в торговле товарами электротехнических отраслей.

При планировании работ по стандартизации в области новых технологий учитываются требования ЕС и ЕАСТ, привлекаются специалисты СЕН и других организаций. Так, если решаются вопросы, касающиеся информатики, приглашается к участию Европейская конференция руководящих органов почт и телекоммуникаций*.

* Для исключения дублирования в работе СЕНЭЛЕК и СЕН совместно с этой организацией создан Комитет управления

Основные объекты стандартизации в СЕНЭЛЕК:

- промышленное и бытовое оборудование с номинальным напряжением от 50 до 1000 Вольт переменного тока и 75—1500 Вольт постоянного тока;
- медицинское электрооборудование;
- электромагнитная совместимость, в том числе радиопомехи;
- оборудование для использования в потенциально взрывоопасной атмосфере (взрывозащищенное оборудование);
- метрологическое обеспечение средств измерений, включая электронные.

Кроме того, по заданию ЕС и ЕАСТ СЕНЭЛЕК разрабатывает европейские стандарты на отдельные виды электрооборудования, в которых европейский рынок испытывает срочную потребность, но их свободному поступлению мешают технические барьеры как существующие, так и потенциальные, которые могут возникнуть в будущем.

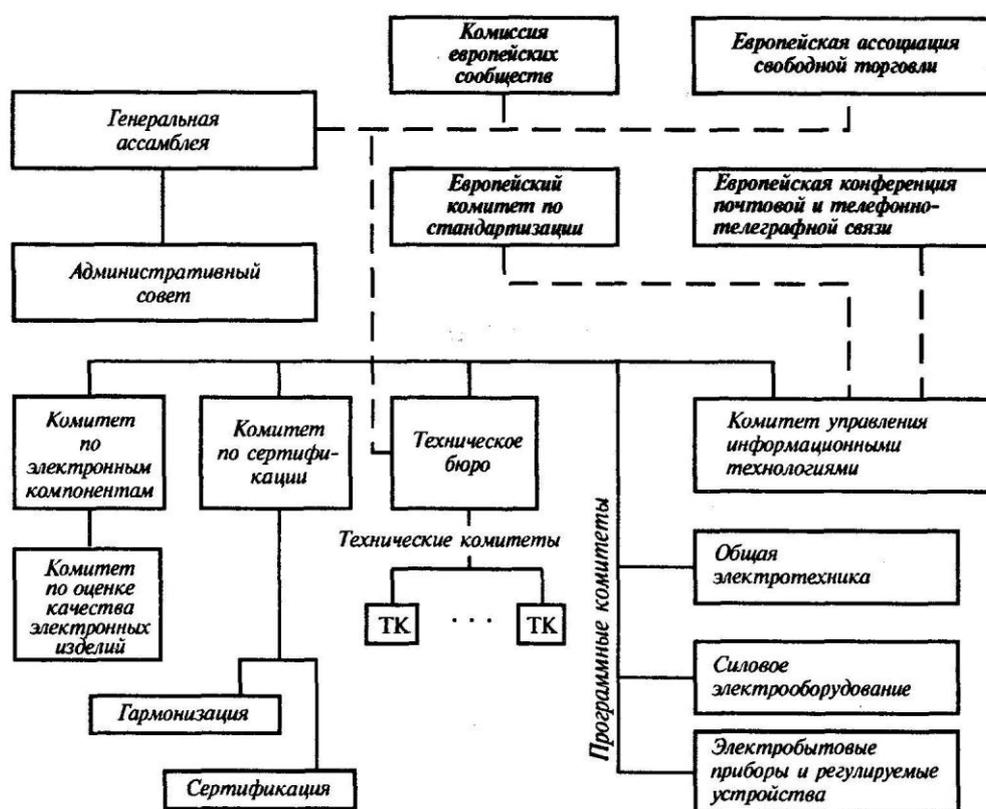


Рис. 12.2. Организационная структура СЕНЭЛЕК

Еще одно направление деятельности СЕНЭЛЕК — гармонизация стандартов, которой руководит Технический совет, специально созданный для рассмотрения рекомендаций и предложений программных комитетов. Эта работа необходима как для избежания дублирования МЭК, так и для своевременного применения международных стандартов МЭК (а также их проектов) как базы для евро норм либо принятия их в качестве региональных. Такой же анализ проводится и по отношению к другим организациям региона. Если какой-либо международный стандарт выбран в качестве базового, СЕНЭЛЕК предлагает всем национальным организациям по стандартизации остановить разработку стандарта в этой области. В качестве национального будет принят европейский стандарт СЕНЭЛЕК, созданный на основе международного. Такая процедура, предусмотренная общими внутренними правилами СЕН/СЕНЭЛЕК, называется «Соглашение о бездействии».

Региональные стандарты, принятые СЕНЭЛЕК, могут иметь три формы: европейский стандарт (EN), документ по гармонизации (HD) и предварительный стандарт (ENV).

Евронорма СЕНЭЛЕК (EN) — это европейский стандарт с согласованным техническим текстом, принимаемый странами-членами как национальный нормативный документ. Правила организации запрещают при этом вносить какие-либо изменения в текст стандарта. EN публикуется на трех официальных языках (английском, французском, немецком), но допускается также издание титульного листа с официальным заявлением об индоссаменте*. Нумерация евро норм начинается с 50001. На

национальном уровне допускается публикация EN на языке страны с четким соблюдением текста и отсутствием любых отклонений. Те или иные национальные особенности условий применения стандарта могут быть введены в него в форме информационного приложения.

* Индоссамент — удостоверение прав передачи какого-либо документа (в данном случае стандарта) от одного лица к другому, в данной ситуации — от СЕНЭЛЕК национальной организации.

Несмотря на сходство в работе технических органов СЕНЭЛЕК и СЕН, все же необходимо подчеркнуть специфику Комитета по электронным компонентам (СЕСС) и программных комитетов. СЕСС занимается оценкой качества электронных компонентов, что считается весьма специфической областью деятельности. В связи с этим Комитет имеет свой собственный Генеральный секретариат и непосредственно подчиняется Генеральной ассамблее СЕНЭЛЕК. Отдельный бюджет СЕСС формируется из взносов стран-членов.

Программные комитеты подотчетны Генеральной ассамблее во время ее сессий, их деятельность не распространяется на СЕСС и Комитет по информатике. Они обязаны постоянно отслеживать работу по стандартизации на всех уровнях с целью своевременной коррекции деятельности СЕНЭЛЕК. В такой же степени, как и СЕН, СЕНЭЛЕК заинтересован в ускорении разработки и принятия европейских стандартов. В этом направлении приняты некоторые меры: объединение этапов опроса и голосования, усиление службы переводов, принятие решения об участии всех ТК СЕНЭЛЕК в рассмотрении стандартов МЭК (в том числе на стадии проектов и подготовки к публикации) для более быстрого принятия решения об их индоссаменте. Всем странам-членам предложено проводить анализ фондов национальных стандартов, не имеющих аналогов в МЭК, чтобы выявить среди них пригодные для применения в качестве базы при разработке стандартов СЕНЭЛЕК.

Информационное обеспечение, как отмечено выше, осуществляется на основе соответствующей директивы ЕС совместно с Комиссией европейского союза (КЕС). Рабочая группа СЕН/СЕНЭЛЕК совместно с КЕС установила порядок распространения информации, вменив в обязанность каждого комитета—члена СЕНЭЛЕК и каждой национальной организации по стандартизации — члена СЕН своевременно ставить в известность друг друга о своих планах по стандартизации, что в дальнейшем может быть заложено в программу региональной стандартизации. Для упорядочения деятельности в данной сфере создан Комитет управления информационными технологиями, а для исключения дублирования к участию в разработках привлекается Европейская конференция почтовой и телефонно-телеграфной связи. Комитет занимается планированием и размещением технических заданий на подготовку проектов стандартов, составлением графика работ и подготовкой предложений по ускорению принятия особо актуальных стандартов.

В области информационных технологий, кроме Комитета, работают две целевые экспертные группы: по сертификации в информационной технологии и консультированию по вопросам потребности в стандартизации в области производственных технологий.

Действует несколько совместных рабочих групп СЕН/СЕНЭЛЕК: по системам обработки конфиденциальных сообщений, локальных сетей, переноса файлов, структуры административных документов и др.; европейская рабочая группа по открытым системам, цель которой — добиваться согласия всех заинтересованных сторон по основным направлениям европейской стандартизации. Технические документы этой группы предназначены для всех международных организаций и СЕН/СЕНЭЛЕК.

В области информационных технологий и электросвязи СЕНЭЛЕК тесно сотрудничает с ЕТСИ — Европейским институтом по стандартизации в области электросвязи, роль которого в ЕС значительно возросла за последние годы.

Европейский институт по стандартизации в области электросвязи (ЕТСИ)

Создание ЕТСИ было вызвано необходимостью ускорения процесса гармонизации стандартов в области электросвязи, что особенно актуально для развития электросетей, промышленности и новейших технологий. Начало деятельности института относится к 1988 г. *Основная его задача* — поиск общих стандартов, на основе которых можно создать комплексную инфраструктуру электросвязи. Эта инфраструктура призвана обеспечить полную совместимость любого оборудования и услуг, предлагаемых потребителям.

Другие направления работы ЕТСИ: телевизионное вещание (звук и изображение), где он сотрудничает с Европейским союзом по радиовещанию; оказание помощи ЕС в выработке общеевропейской политики в области электросвязи, что обусловило финансирование этого направления

ЕС и ЕАСТ.

Поскольку ЕТСИ — достаточно новая организация, ее структура и методы работы отличаются от СЕН и СЕНЭЛЕК, несмотря на тесное сотрудничество. По своему статусу это некоммерческая ассоциация, деятельность которой регулируется французским законодательством (по местонахождению института).

Членами ассоциации могут быть:

- национальные ведомства, ответственные за область электросвязи;
- национальные организации по стандартизации;
- владельцы государственных сетей электросвязи;
- компании—производители электрооборудования;
- пользователи услуг электросвязи;
- исследовательские организации и др.

География членства ограничена: членами ассоциации могут стать представители стран ЕС, ЕАСТ, Восточной Европы, Турции, Кипра и Мальты. На сегодняшний день в ЕТСИ участвуют 24 государства в качестве полноправных членов, а также ряд ассоциированных членов (среди которых Австралия и Израиль), не имеющих права решающего голоса. Принятие в ассоциированные члены Может состояться лишь после оценки ЕТСИ вклада соискателя в дело института.

Оргструктура ЕТСИ представлена на рис. 12.3. Высшим органом института является Генеральная ассамблея, которая избирает президента организации, решает вопрос о членстве, утверждает бюджет, правила, процедуры и т. п.

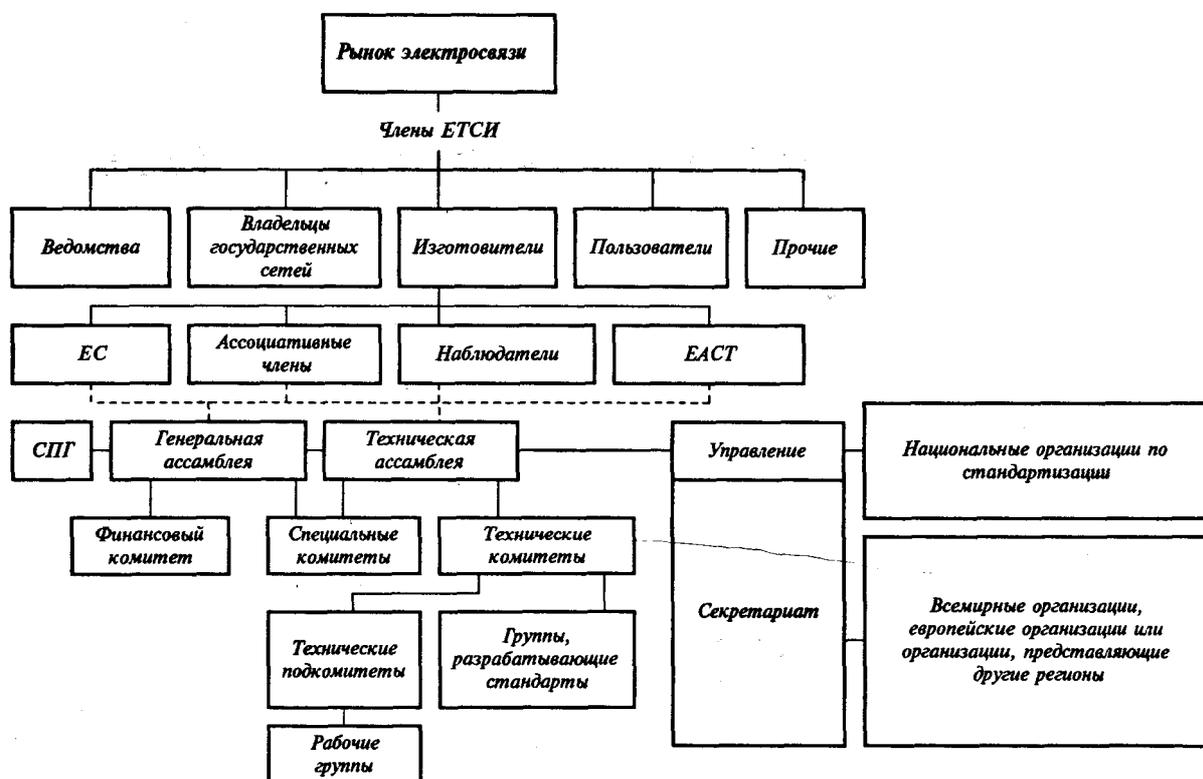


Рис. 12.3. Организационная структура ЕТСИ

Техническая ассамблея занимается принятием рабочих программ и решением приоритетных задач; формирует и ликвидирует технические Комитеты и рабочие группы; принимает проекты стандартов ЕТСИ.

Процедура принятия стандарта отличается от практики СЕН и СЕНЭЛЕК, как, и других международных организаций: каждый полноправный член имеет право голоса, но правилами процедуры предусмотрен один коллективный голос национальной делегации.

За подготовку проектов стандартов отвечают технические комитеты, а разработка проекта может быть поручена определенной группе специалистов.

Секретариат отвечает за управление деятельностью ЕТСИ и распространение принятых стандартов.

В оргструктуре института имеется Совместная группа при президентах (СПГ), в задачу которой входит координация работы всех трех европейских организаций по стандартизации в пограничных

областях (информационные технологии, электронные компоненты, системы электросвязи, обеспечивающие совместимость компьютеров).

Помощь в работе СПГ оказывают Руководящий комитет по информационным технологиям и Совместная координационная группа.

Деятельность ЕС по стандартизации

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. Для начала работ по сближению национальных стандартов в рамках устранения технических барьеров в торговле была характерна попытка их гармонизации. Однако вскоре стала очевидной невозможность решения проблемы таким путем, вследствие чего осуществляется переход на создание единых европейских стандартов — евроном. 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 евронорму или технический регламент, это переводит указанные нормативные документы в ранг обязательных к выполнению.

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 технических регламентов, которые заставляют изготовителей выпускать продукцию, соответствующую общим требованиям директив. Примечательно, что сами по себе технические регламенты и 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 (технического регламента) 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 западноевропейских стран, их применяют в качестве европейских стандартов.

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.

Для упорядочения и ускорения разработки директив по стандартизации установлены следующие принципы:

- гармонизация законодательств стран—членов ЕС исходя из требований безопасности, охраны здоровья и защиты окружающей среды;
- передача определения технических норм, обеспечивающих эти параметры, Европейскому комитету по стандартизации (СЕН) и Европейскому комитету по стандартизации в электротехнике (СЕНЭЛЕК);
- признание национальными правительственными органами соответствия общим требованиям директив тех изделий, которые изготовлены по Европейским (еврономам) или национальным стандартам (техническим регламентам). Если же изготовитель выпускает продукцию по какому-то другому нормативному документу, то он должен доказывать соответствие своего товара требованиям директив сертификатом соответствия, утвержденным в ЕС, либо путем

сертификационных испытаний в соответствующих организациях.

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.

Основные практические задачи по региональной стандартизации возложены на СЕН и СЕНЭЛЕК, которые в своей практике информационного обеспечения руководствуются данной Директивой.

12.2. Межскандинавская организация по стандартизации (ИНСТА)

Межскандинавская организация, по стандартизации создана в 1952 г. Ее члены — Дания, Норвегия, Финляндия, Швеция, входящие своими национальными организациями по стандартизации, а также десять других организаций, занимающихся вопросами стандартизации в этих странах.

Главная особенность деятельности ИНСТА, отличающая ее от других подобных организаций, состоит в том, что она не разрабатывает региональных общескандинавских стандартов. Во многом это связано со значительной долей внешней торговли в экономике стран, что обусловило переход на весьма широкое применение международных стандартов. Например, Дания еще в начале 70-х годов полностью отказалась от разработки национальных стандартов и перешла на международные и региональные нормативные документы. *Свои основные задачи* ИНСТА видит в содействии созданию согласованных национальных стандартов скандинавских государств, унификации технических требований национальных нормативных документов; организации обмена информацией о работах по стандартизации для избежания дублирования; распространении опыта по созданию стандартов и в определении согласованной позиции стран-членов в ИСО, МЭК, СЕН и других организациях.

При согласовании стандартов специалисты ИНСТА опираются на правило “4F”: Forbruker (потребитель), Fabrikant (производитель), Forskrifter (безопасность), Forskning (результаты исследований).

За основу разрабатываемых нормативных документов принимаются международные стандарты ИСО, МЭК, европейские стандарты СЕН и СЕНЭЛЕК, других организаций. Разработанные нормативные документы принимаются странами-членами в качестве национальных после того, как их проекты одобряются всеми странами—членами ИНСТА.

Важным направлением своей деятельности организация считает достижение взаимопонимания между скандинавскими странами. Для этого проводятся регулярные ежегодные встречи, на которых обсуждаются все спорные вопросы. В этом направлении используется и превентивная мера — по взаимной договоренности в работе национальных органов по стандартизации участвуют представители ИНСТА.

Так же, как любая региональная организация, ИНСТА направляет свои усилия на устранение технических барьеров в торговле как в скандинавском регионе, так и со странами ЕС. Основные пути для решения данной проблемы — гармонизация стандартов, взаимное признание результатов испытаний, создание единой системы сертификации соответствия продукции. Значительную роль в этой работе играют Дания, Норвегия и Швеция как члены ЕАСТ. Разработана специальная программа по устранению барьеров в региональной торговле, согласно которой устанавливается автоматическое взаимное признание результатов испытаний и контроля товаров, если они осуществлялись на соответствие гармонизованным стандартам. Для информированности соответствующих национальных органов в странах—членах ИНСТА издаются каталоги гармонизованных стандартов. ИНСТА почти не имеет печатных изданий. О ее работе сообщается в национальных журналах по стандартизации и

бюллетене КОПАНТ.

Приоритетными направлениями в гармонизации национальных стандартов признаны: машино- и станкостроение, безопасность рабочих мест, эксплуатационная надежность и безопасность противопожарных средств.

12.3. Международная ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН)

Международная Ассоциация государств Юго-Восточной Азии в 1994 г. создала Консультативный Комитет по стандартизации и качеству. В состав этой региональной организации входят национальные организации по стандартизации и сертификации стран—членов АСЕАН: Малайзии, Таиланда, Индонезии, Сингапура, Филиппин, Бруней Даруссалама, Вьетнама. Членами Комитета являются также торгово-промышленные палаты этих государств. В большинстве названных стран национальная стандартизация и применение международных стандартов находятся на довольно высоком уровне.

В Малайзии национальная организация по стандартизации — Малазийский институт стандартов и промышленных исследований (СИРИМ) — существует с 1975 г. По своему статусу СИРИМ — ассоциация на правах акционерного общества, но основным держателем акций является малазийское правительство. Под руководством СИРИМ в Малайзии создана национальная система стандартизации и сертификации. *Основными задачами СИРИМ* считает: дальнейшее развитие и совершенствование стандартизации для содействия торговле и промышленности; обеспечение безопасности продукции для жизни и здоровья людей; консультирование промышленных предприятий по внедрению стандартов; проведение научных исследований в области новейших технологий; обеспечение промышленных кругов информацией о международных стандартах ИСО и МЭК и содействие их принятию в качестве национальных.

СИРИМ представляет Малайзию в международных организациях по стандартизации, под его руководством в стране внедрены основополагающие стандарты МЭК по безопасности электронных и электробытовых приборов. Все действующие национальные стандарты на товары этих отраслей гармонизованы со стандартами МЭК, что содействует интенсивному развитию производства указанных товаров.

По оценкам ГАТТ/ВТО, в 90-е годы Малайзия стала одним из 25 лидеров мировой торговли. В немалой степени этому способствовало создание систем аккредитации испытательных лабораторий, сертификации экспортируемых товаров, сертификации систем обеспечения качества на соответствие стандартам ИСО серии 9000.

Национальный орган по стандартизации и сертификации **Таиланда** — Таиландский институт промышленных стандартов (ТИСИ) — отличается особой организацией своей деятельности. Он ведет всю работу по стандартизации (от планирования до принятия). ТИСИ является структурным подразделением министерства промышленности, которое и утверждает стандарты. Проект стандарта принимается только после полного согласия заинтересованных сторон как по тексту, так и по техническим требованиям. Всю работу по согласованию проводит ТИСИ. Правительство Таиланда оказывает поддержку национальной стандартизации, осуществляя закупки продукции разных отраслей только при ее полном соответствии требованиям национальных стандартов. ТИСИ руководит также и сертификацией соответствия продукции, причем испытания проводят как непосредственно институт, так и промышленные и университетские лаборатории по его поручениям. В стране действуют 10 систем сертификации.

В Индонезии национальная организация по стандартизации — Национальный Совет по стандартизации Индонезии (ИСС) — создан в 1984 г. Декретом Президента. *Задачи Совета* включают координацию деятельности различных организаций по стандартизации и сертификации, а также программ по стандартизации; разработку национальной политики в области стандартизации и метрологии и представление соответствующих предложений Президенту; принятие национальных стандартов после достижения консенсуса всех сторон, участвовавших в разработке; поверку национальных эталонов в метрологических центрах мира и планирование национальных процедур поверки. ИСС также представляет Индонезию в международных организациях по стандартизации, но вопросы аккредитации испытательных лабораторий и сертификатов в ее компетенцию не входят.

Почти все национальные организации — члены Консультативного комитета по стандартизации и качеству являются государственными и их работа финансируется государством (за исключением сингапурской организации по стандартизации СИ-СИР, находящейся на самофинансировании).

Практически все национальные стандарты стран АСЕАН носят добровольный характер (в Малайзии

— 100%, Индонезии, Таиланде — 97, Филиппинах — 95, Сингапуре — 91%). Стандарты приобретают статус обязательных при условии действия прямого технического закона.

Все страны АСЕАН приняли стандарты ИСО серии 9000 «методом обложки». Сингапур внедряет стандарты ИСО серии 14000 по управлению качеством услуг.

Рассмотренные примеры говорят о том, что страны-участницы АСЕАН сделали достаточно весомый вклад в региональную стандартизацию, возглавляемую Консультативным комитетом по стандартизации и качеству. Деятельность Комитета охватывает общие вопросы по стандартизации и качеству; более конкретные вопросы стандартизации в государственном и частных секторах промышленности; информационное обеспечение работ в этих областях.

Практическая часть деятельности Комитета осуществляется тремя рабочими группами:

- группа «Стандартизация и информация» занимается созданием системы обмена информацией между национальными организациями по стандартизации и гармонизацией стандартов;
- группе «Подтверждение соответствия» поручена гармонизация национальных систем сертификации и оценки соответствия продукции, вопросы взаимного признания результатов сертификации систем качества и регистрация аудиторов;
- в задачи группы «Испытания и поверки» входят вопросы метрологии — разработка принципов взаимного признания результатов испытаний и поверки измерительных приборов.

12.4. Панамериканский комитет стандартов (КОПАНТ)

Панамериканский комитет стандартов существует с 1961 г. и объединяет национальные организации Аргентины, Боливии, Бразилии, Чили, Колумбии, Коста-Рики, Эквадора, Доминиканской республики, Мексики, Панамы, Парагвая, Перу, Тринидад-Тобаго, Уругвая, Венесуэлы, а также региональные организации пяти стран: Коста-Рики, Сальвадора, Гватемалы, Гондураса и Никарагуа*.

* До 1975 г. в КОПАНТ участвовал Американский национальный институт стандартов.

Главная цель организации — устранение технических барьеров в региональной торговле. Путь к достижению этой цели КОПАНТ видит в развитии сотрудничества между странами-членами по разработке и широкому применению региональных стандартов, пропаганде стандартизации как средства реализации достижений научно-технического прогресса; содействию выбору проблематики в направлениях национальной стандартизации; активизации участия латиноамериканских стран в работах ИСО и МЭК и содействию максимально возможной гармонизации региональных нормативных документов с требованиями международных организаций. В этом направлении КОПАНТ считает необходимым применять региональную стандартизацию в тех областях, которые не охвачены международными стандартами либо связаны со спецификой, требующей установления особых региональных норм и правил.

Организационная структура КОПАНТ традиционна. Во главе — Генеральная ассамблея — высший орган, в котором представлены все страны-члены. На три года избирается Исполнительный Совет, исполнительный секретарь и Технический координационный секретариат. Рабочими органами являются технические комитеты, деятельность которых координируется специальными комиссиями: по развитию, по законам и регламентам; по сертификации и знакам соответствия, по финансам, по метрологии.

Деятельность КОПАНТ направлена также и на совершенствование работы национальных организаций стран-членов, в частности, обучение и повышение квалификации специалистов, работающих в национальных органах по стандартизации. Наиболее весомая заслуга КОПАНТ — организация принятия государствами региона метрической системы измерений и содействие переходу на нее.

12.5. Стандартизация в Содружестве Независимых Государств (СНГ)

Стандартизация, сертификация и метрология в рамках СНГ осуществляются в соответствии с «Соглашением о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации», которое является межправительственным и действует с 1992 г. Создан Межгосударственный совет стран-участниц СНГ (МГС), в котором представлены все национальные организации по стандартизации этих государств. МГС принимает межгосударственные стандарты*.

* Кроме стандартов в области строительства, что входит в компетенцию Межгосударственной научно-технической

В 1995 г. Совет ИСО признал МГС региональной организацией по стандартизации в странах СНГ.

Работа по стандартизации ведется в соответствии с программами, которые МГС составляет на основе обобщения предложений, поступающих от национальных органов по стандартизации. За период до конца 1996 г. принято новых и пересмотрено более 2000 межгосударственных стандартов. 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.

В области сертификации принят Перечень межгосударственных нормативных документов, устанавливающих единые порядки сертификации приоритетных групп продукции и услуг, который содержит 21 документ по сертификации: пищевых продуктов, продовольственного сырья, игрушек, столовых приборов, табака, чая, средств связи и др. В перечень включены и документы по услугам, таким, как туризм, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, гостиничный сервис и пр. Разработка половины документов поручена России.

В рамках СНГ действует «Соглашение о взаимном признании результатов сертификации». Но в этой области существует проблема из-за расхождения в правилах достаточно многочисленных ведомственных систем сертификации. Актуализация проблемы связана еще и с тем, что в России намечено заменить хождение сертификатов соответствия маркировкой товаров знаком соответствия.

В 1988 г. был подписан важный документ, касающийся такой актуальной области, как аккредитация. Протокол о многостороннем сотрудничестве в области аккредитации подписали все государства СНГ, кроме Украины.

Появились признаки признания международным сообществом Межгосударственного совета региональной организацией по стандартизации: подписаны соглашения МЭК и СЕН о сотрудничестве. Проект соглашения о сотрудничестве направлен в ИСО.

Наиболее сложной проблемой в работе МГС считается разработка региональной системы подтверждения соответствия. На сегодняшний день каждая страна действует по правилам национальных систем сертификации со своими знаками соответствия (см. рис. 2.1). Переход на единые правила и единый знак соответствия оказался болезненным и, как ожидается, будет долгим, хотя все полномочные представители стран заявили о необходимости этого. Особое мнение высказывает Украина, считая создание региональной системы нецелесообразным.

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 четырех научно-технических комиссий — по стандартизации, сертификации, метрологии и аккредитации.

В области метрологии реализуются программы совместных работ в нескольких направлениях: передача размеров единиц физических величин; разработка и пересмотр основополагающих межгосударственных нормативных документов по метрологии; создание и применение стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов; методы неразрушающего контроля.

Среди *первоочередных перспективных задач* МГС можно отметить: развитие сотрудничества с ИСО, МЭК, СЕН и другими международными и региональными организациями по стандартизации, сертификации и метрологии; 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 дея-

тельности в «едином пространстве» по этим видам работ.

На повестке стоит также вопрос о возможности участия в работе МГС национальных организаций по стандартизации стран, не являющихся членами СНГ. Интерес к этой области проявляют, в частности, бывшие участники СЭВ.

Тесты для самоконтроля

1. Стандарты СЕН и СЕНЭЛЕК для национальной экономики стран-членов ЕС:
 - а) обязательны,
 - б) рекомендательны.
2. Европейские стандарты (евронормы) обязательны для стран—членов ЕС в связи с
 - а) использованием их в определенных отраслях производства,
 - б) указанием соответствующей Директивы ЕС.
3. Отдельные государственные стандарты Советского Союза применяются в качестве межгосударственных в СНГ:
 - а) да,
 - б) нет.

Глава 13. Актуальные вопросы в практике международной стандартизации

Определение приоритетов международной стандартизации. Гармонизация стандартов. Применение международных стандартов в РФ.

13.1. Определение приоритетов международной стандартизации

Приоритетные направления в области международной стандартизации определяет Рабочая группа (РГ) по вопросам политики в области стандартизации. Она образована в 1990 г. по решению 45-й внеочередной Сессии ЕЭК и является преемником существовавшего с 1970 г. вспомогательного органа ЕЭК — Совещания правительственных должностных лиц, ответственных за политику в области стандартизации. Совещания Рабочей группы созываются ежегодно. На них обсуждаются тенденции развития международной, региональной и национальной стандартизации, заслушиваются сообщения региональных и других организаций по стандартизации о работах, проводимых ими по вопросам признания результатов испытаний, аккредитации испытательных лабораторий и сертификации, определяются задачи, намечаются пути их решения, принимаются программы работ на текущий год. Программы направлены на устранение или постепенное сокращение технических барьеров в торговле и содействие научно-техническому сотрудничеству.

Рабочая группа поддерживает тесные деловые контакты с международными и региональными организациями по стандартизации и сертификации, координирует подготовку методических рекомендаций, которые полностью соответствуют методическим руководствам ИСО/МЭК. В ее работе принимают участие национальные организации по стандартизации стран, представляющих практически все регионы мира, а также представители межправительственных (ВТО, ЕС, ЕАСТ, МОЗМ) и неправительственных (МЭК, ИСО, ЕОИС и др.) организаций. Россия представлена в РГ Госстандартом РФ. Таким образом, приоритетные направления по стандартизации, которые вырабатывает РГ ЕЭК, касаются в сущности всех стран мира.

Наиболее значительный документ среди принятых РГ (Совещанием правительственных должностных лиц) — комплекс Рекомендаций правительствам о политике в области стандартизации. В нем содержится свод принципов, который обобщает деятельность должностных лиц стран европейского региона, ИСО и МЭК при участии других организаций по стандартизации за весь период с 1970 г. Этот документ **определил основные приоритетные направления и задачи для стандартизации:**

- здравоохранение и обеспечение безопасности;
- улучшение окружающей среды;
- содействие научно-техническому сотрудничеству;
- устранение технических барьеров в международной торговле, являющихся следствием негармонизованных нормативных документов.

Рекомендации ЕЭК ООН по политике в области стандартизации обычно представляют собой дополнение к подобным разработкам других организаций, а не их дублирование.

В области гармонизации стандартов и технических требований разработаны Рекомендации «Международная гармонизация стандартов и технических предписаний» и Перечень объектов, подлежащих международной стандартизации. ЕЭК на основании предложенных рекомендаций составляет Перечень ЕЭК по стандартизации. Он охватывает прежде всего секторы, по которым правительства считают необходимым разработать правила, касающиеся здравоохранения и техники безопасности, охраны окружающей среды, борьбы с загрязнениями, рационального использования энергии и сырья. Общее для выделяемых приоритетов — отсутствие согласованных стандартов, что негативно отражается на международной торговле. Перечень устанавливает характер намечаемой работы по стандартизации (например, разработка технических требований, норм, допустимых уровней, основных характеристик безопасности, маркировки, методов контроля и др.) и организации, которые будут выполнять основную работу, а также те, которые могут быть заинтересованы в ней (т.е. возможна совместная деятельность). Таким образом Перечень позволяет избежать дублирования в работе международных организаций, занимающихся стандартизацией.

Перечень периодически обновляется с учетом предложений стран—членов ЕЭК ООН. Одобренные РГ предложения принимаются к рассмотрению. При этом учитываются и такие международные проблемы, которые связаны с различием в национальных законодательствах, т.е. не могут быть решены только посредством принятия международного стандарта.

В Перечне обозначено 15 секторов, для которых необходима стандартизация:

1. Атомная энергетика, радиационная безопасность и радиационная защита.
2. Строительное оборудование и элементы.
3. Электро- и электронное оборудование и детали.
4. Охрана окружающей среды.
5. Противопожарная защита и системы защиты от краж.
6. Машинное оборудование.
7. Здравоохранение.
8. Тракторы, машины для сельского и лесного хозяйства.
9. Транспортное оборудование.
10. Обработка информации.
11. Энергетика.
12. Материалы.
13. Прочие продукты и оборудование.
14. Метрология.
15. Обеспечение и оценка качества.

По каждому сектору выделены первоочередные задачи (критерии А). Так, по первому сектору — это радиационная безопасность, а основные организации — МАГАТЭ*, ФАО/ВОЗ — будут создавать стандарты безопасности. Под тем же критерием намечены: разработка спецификации характеристик аппаратуры, применяемой для непрерывного контроля радиоактивности в сточных водах и для контроля реакторов в случае аварии (этим должна заниматься Международная электротехническая комиссия — МЭК); установление допустимых уровней по излучению и радиоактивности (выполнение основной работы проводят МАГАТЭ, ФАО, ВОЗ, МКРЗ**, МБТ*** и др.); хранение высокорadioактивных отходов (разработку норм и правил безопасности осуществляют ИСО и ОЭСР****). Аналогично расставлены акценты и указаны разработчики по всем другим секторам.

* МАГАТЭ — Международное агентство по атомной энергии.

** МКРЗ — Международная комиссия по радиологической защите.

*** МБТ — Международное бюро труда.

**** ОЭСР — Организация по экономическому сотрудничеству и развитию.

Рабочая группа по политике в области стандартизации посвятила несколько совещаний странам Центральной и Восточной Европы, которые перешли на рыночную экономику. По отношению к ним РГ поощряет взаимное признание результатов испытаний и систем сертификации, совершенствование гарантий качества, гармонизацию национальных систем стандартизации с международными.

При разработке технических требований и методов испытаний продукции вспомогательные органы ЕЭК используют рекомендации Рабочей группы по политике в области стандартизации.

Все документы ЕЭК, в том числе и РГ (правила, стандарты, рекомендации), носят добровольный

характер, и каждая страна устанавливает порядок их применения исходя из своих интересов и возможностей.

13.2. Гармонизация стандартов

Гармонизация стандарта — это приведение его содержания в соответствие с другим стандартом для обеспечения взаимозаменяемости продукции (услуг), взаимного понимания результатов испытаний и информации, содержащейся в стандартах. В такой же степени гармонизация может быть отнесена и к техническим регламентам.

Гармонизованные (эквивалентные) стандарты могут содержать некоторые различия: по форме, в пояснительных примечаниях, в отдельных специальных указаниях и т.п. В связи с этим Руководство 2 ИСО/МЭК предлагает термины: идентичные стандарты и унифицированные стандарты. Идентичные стандарты — гармонизованные стандарты, полностью идентичные по содержанию и по форме. Нередко это точный перевод стандарта (международного, регионального), принятого в национальной системе стандартизации. Эти стандарты могут отличаться лишь обозначением (шифром, кодом).

Унифицированные стандарты — это гармонизованные стандарты, которые по содержанию идентичны, но отличаются по форме представления.

В зависимости от нормативного документа, по отношению к которому гармонизируется стандарт, различаются уровни гармонизации. Стандарты, гармонизованные на международном уровне — гармонизованы с международным стандартом. Стандарты, гармонизованные на региональном уровне — гармонизованы с региональным стандартом. Гармонизация нередко проводится в рамках двусторонних или многосторонних соглашений. Стандарты, гармонизованные на многосторонней основе — гармонизованы тремя или более органами по стандартизации. Стандарты, гармонизованные на двусторонней основе — гармонизованы двумя органами, занимающимися стандартизацией.

Следует иметь в виду, что гармонизованные стандарты не аналогичны односторонне согласованным и сопоставимым стандартам.

Согласованный стандарт (*односторонне согласованный стандарт*) — это нормативный документ, согласованный с другим стандартом таким образом, чтобы продукция, процессы, услуги, испытания и информация, представляемые в соответствии с первым стандартом, отвечали требованиям второго, но не наоборот.

Сопоставимые стандарты — это нормативные документы на одну и ту же продукцию (процессы, услуги), утвержденные различными органами по стандартизации. Они содержат различные требования, но относящиеся к одним и тем же характеристикам (свойствам) объекта стандартизации, которые оцениваются с помощью одних и тех же методов. Это позволяет сопоставить различия в требованиях.

Не односторонне согласованные, несопоставимые стандарты не являются гармонизованными (эквивалентными), так как не обеспечивают взаимозаменяемость продукции (услуги) и др.

Гармонизация стандартов имеет важнейшее значение для расширения взаимовыгодного обмена товарами (услугами), заключения соглашений по сертификации, развития и углубления промышленного сотрудничества и совместного решения научно-технических проблем, повышения и обеспечения качества продукции, оптимизации затрат материальных и энергетических ресурсов, повышения эффективности мер по безопасности труда и защите окружающей среды.

ЕЭК ООН в своих рекомендациях по гармонизации стандартов отмечает следующие принципиально важные моменты, влияющие на эффективность этого процесса: четкая увязка деятельности по гармонизации с международным экономическим и научно-техническим сотрудничеством, что необходимо учитывать при составлении планов работы органов, занимающихся стандартизацией; большая роль правильного выбора нормативного документа для гармонизации. ЕЭК предлагает следующие критерии выбора:

- степень обеспечения уровня взаимозаменяемости и технической совместимости объекта стандартизации и ее влияние на экономическую и техническую эффективность сотрудничества;
- значение стандарта для взаимного признания результатов испытаний и контроля качества продукции;
- степень влияния стандартов на другие нормативные документы;
- способность стандарта реально или потенциально создать технический барьер в торговле.

Рекомендации ЕЭК ООН касаются также порядка использования международных стандартов в национальной стандартизации: при разработке национального стандарта целесообразно в качестве

основы использовать международные стандарты, региональные стандарты и принимать во внимание действующие национальные стандарты других стран. При этом в текстах национальных стандартов следует давать указания об их соответствии международным (региональным) нормативным документам либо об отклонениях от них.

Отклонения должны быть описаны, мотивированы, что создает более благоприятные условия для заключения торговых соглашений по товарам (услугам), являющимся объектами таких стандартов.

Гармонизации стандартов способствует участие стран в работе организаций, разрабатывающих международные стандарты. Международное сотрудничество России по линии этих организаций имеет различные формы: участие в создании международных и региональных стандартов, правил, рекомендаций; двустороннее и многостороннее сотрудничество (по гармонизации отечественных стандартов с национальными стандартами стран-партнеров, обмен опытом, взаимное консультирование и обучение в области стандартизации); обеспечение применения международных, региональных стандартов в договорно-правовых отношениях и в народном хозяйстве.

Активная деятельность по гармонизации стандартов ведется в рамках СНГ.

Факторами, которые влияют на степень гармонизации национальных стандартов, являются уровень ориентации экономики страны на внешнюю торговлю, емкость внутреннего рынка. В этой связи, например, в странах Северной Европы значительную часть фонда национальных стандартов составляют международные (региональные) нормативные документы, принятые «методом обложки» либо используемые путем прямого применения, а национальные стандарты в значительном объеме гармонизованы с международными.

В западноевропейских государствах гармонизовано с международными 70—80% национальных стандартов. В России принято различными методами до 20% стандартов ИСО и около 60% стандартов МЭК.

Гармонизация стандартов с международными, региональными и национальными стандартами других стран — не единственная цель России в плане международного сотрудничества. Не менее важно добиться гармонизации основополагающих стандартов России с международными правилами и рекомендациями, что в значительной степени достигнуто в редакции ГСС 1993г., которая снова подвергается актуализации. От международного сотрудничества по стандартизации и гармонизации стандартов зависит эффективность работ по повышению конкурентоспособности товаров на внешних рынках, да и на внутреннем рынке при той ситуации, которая сложилась за последние годы.

Важно также добиваться принятия отечественных стандартов в качестве международных, в чем несравненно больше преуспевают страны Западной Европы. Успехом России в этом направлении является стандарт ИСО на пиломатериалы и пиловочные бревна, в котором за основу взят соответствующий стандарт бывшего СССР.

Актуальной проблемой является гармонизация государственных стандартов с международными стандартами «Кодекс Алиментариус» Комиссии ФАО/ВОЗ. Стандарты «Кодекс Алиментариус» содержат, как уже отмечено выше (см. §11.3), требования к качеству продуктов питания и к их производству: гигиенические требования и положения по микробиологическим и пищевым добавкам; запреты, касающиеся остатков пестицидов, загрязнителей; методы отбора и проб и проведения анализа, а также требования по маркировке.

Гармонизация стандартов по данному направлению позволяет создать условия для решения ряда задач, касающихся как внутреннего рынка, так и экспортно-импортных операций по пищевым продуктам и сырью для их производства. К основным задачам здесь можно отнести: обеспечение безопасности пищевых продуктов для жизни и здоровья людей; защиту потребителей от ввоза в Россию некачественных, опасных и фальсифицированных продуктов питания; повышение конкурентоспособности российской пищевой продукции; взаимное признание систем сертификации пищевой продукции в двусторонних и многосторонних отношениях.

При гармонизации российских стандартов со стандартами «Кодекс Алиментариус» принимаются во внимание и действующие Директивы ЕС относительно пищевых продуктов и пищевого сырья. Работа по данному аспекту гармонизации стандартов в России находится в начальной стадии. Наиболее важное условие для применения стандартов «Кодекс Алиментариус» состоит во введении в национальное законодательство положения, устанавливающего максимальный уровень содержания пестицидов в пищевой продукции. На сегодняшний день проведен сравнительный анализ требований отечественных стандартов и стандартов Комиссии ФАО/ВОЗ, подготовлены рекомендации по гармонизации выявленных расхождений. Принято решение об обязательной сравнительной оценке требований, включаемых во вновь разрабатываемые или пересматриваемые стандарты на пищевые продукты; под-

готовлены «Правила по применению в России международных стандартов «Кодекс Алиментариус» совместными усилиями Госстандарта, Минздрава, Госсанэпиднадзора и МИД РФ.

Об активизации работ по гармонизации отечественных стандартов с международными говорит тот факт, что доля гармонизованных нормативных документов в общем количестве вновь принятых в России государственных стандартов в 1998 г. составляла 50%*, что в несколько раз превышает цифру, относящуюся ко всему фонду стандартов.

* По данным Госстандарта РФ.

За последние годы акценты гармонизации все заметнее смещаются в сторону национальных систем стандартизации, метрологии и сертификации. Создание единого европейского рынка, переход к рыночной экономике России и стран Восточной Европы, заключение соглашений о свободной торговле на американском континенте и другие события и процессы ведут к глобализации международной торговли: огромные массы товаров перемещаются по всем странам и континентам, что в еще большей степени привлекает внимание мирового сообщества к вопросам технических барьеров в торговле. Ведущую роль в этом направлении продолжает играть ЕЭК ООН, определяя области сотрудничества по стандартизации и сертификации товаров, которое содействовало бы свободной мировой торговле товарами и услугами.

13.3. Применение международных стандартов в РФ

Правила применения. ГСС России допускает следующие варианты правил применения международных и региональных стандартов:

- *принятие аутентичного текста* международного (регионального) стандарта в качестве государственного российского нормативного документа (ГОСТ Р) без каких-либо дополнений и изменений («метод обложки»). Обозначается такой стандарт так, как это принято для отечественного стандарта;
- *принятие аутентичного текста* международного (регионального) стандарта, но с дополнениями, отражающими особенности российских требований к объекту стандартизации. При обозначении такого нормативного документа к шифру отечественного стандарта добавляется номер соответствующего международного (регионального).

Возможны и другие варианты: использование (заимствование) отдельных положений (норм) международного стандарта и введение их в российский нормативный документ. Это вполне допустимо правилами ГСС РФ, но в подобных случаях международный (региональный) стандарт рассматривается лишь как источник информации, учитываемой при создании отечественного стандарта. Последний не считается формой принятия международного (регионального) стандарта. Подобное толкование применимо и к ГОСТ Р, который содержит ссылку на международный (региональный) стандарт.

Руководство 2 ИСО/МЭК рассматривает также прямое и косвенное применение международного стандарта.

Прямое применение — это применение международного стандарта независимо от его принятия в любом другом нормативном документе.

Косвенное применение — применение международного стандарта посредством другого нормативного документа, в котором этот стандарт был принят.

Таким образом, по терминологии указанные выше два варианта — это косвенное применение международного стандарта в национальной системе стандартизации РФ.

Применение международных стандартов в машиностроении. Наиболее актуальным направлением по использованию международных стандартов в РФ считается машиностроение, где из 4988 действующих стандартов более 2000 — международные. Данные по различным машиностроительным отраслям приведены в табл. 13.1.

Задачи по применению международных стандартов в РФ и гармонизации с ними российских нормативных документов включены в Концепцию национальной системы стандартизации (см. гл. 4).

Таблица 13.1. *Применение международных стандартов в машиностроительных отраслях России**

Название отрасли	Общее количество международных стандартов, к которым присоединилась РФ		Формы принятия				Общее количество принятых международных стандартов (МС), %***	
			«Метод обложки»		Введение отдельных положений МС в НД			
	ИСО	МЭК	ИСО	МЭК	ИСО	МЭК	ИСО	МЭК
Тяжелое машиностроение	345	7	46	4	61	-	31	57
Автомобильная промышленность	350	96**	35	45**	270	51**	87	100
Станки и инструмент	432	4	69	2	261	1	76	75
Химическое машиностроение	134				68		50	
Строительно-дорожное машиностроение	110	22	67	16	6		67	73
Легкое и пищевое машиностроение	114	15	70	15	14		74	100
Итого	1485	144	287	82	680	52	64	86

* Данные на ноябрь 1996 г.

** Данные касаются правил ЕЭК ООН по электрооборудованию для автотехники.

*** От общего количества МС, к которым присоединилась РФ

Тесты для самоконтроля

1. Идентичные стандарты полностью совпадают по

- а) форме,
- б) содержанию,
- в) форме и содержанию.

2. Унифицированные стандарты совпадают по

- а) форме,
- б) содержанию.

3. Сопоставимые стандарты

- а) гармонизованы,
- б) негармонизованы.

Вопросы для обсуждения к части «Основы стандартизации»

1. Проанализируйте степень гармонизации российской системы стандартизации с международными правилами по стандартизации. Выявите отличия, укажите причины и попробуйте сформулировать предложения по их устранению. Влияют ли обнаруженные вами отличительные особенности ГСС на возможность вступления России в ВТО?

2. Какие нормативные документы по стандартизации действуют в России и какова степень обязательности их требований? Почему новый статус государственных стандартов в РФ стал причиной некоторых проблем (назовите их) и как подобные проблемы решаются в зарубежных странах? А что можете предложить вы?

3. Службы государственного контроля и надзора в России опираются в своих правах как на Закон «О стандартизации», так и на Закон «О защите прав потребителей». Одинаковы ли права и задачи государственного инспектора в рамках этих законов? Проведите сравнительный анализ.

4. Определите «флаг страны» по следующим кодам EAN: 3664810918753; 4613456702892. Может ли покупатель почерпнуть еще какую-либо информацию из штрихового или цифрового кода?

5. Определите сходства и различия (в статусе, содержании и др.) международных стандартов ИСО и МЭК. Почему необходимо применять эти стандарты в России?

6. Согласно правилам, которых придерживаются в своей работе по стандартизации СЕН и СЕНЭЛЕК, есть

«Соглашение о бездействии». В чем его смысл? Какой положительный эффект получает стандартизация в европейском регионе от этого «бездействия»?

7. Назовите отличительные особенности региональной стандартизации в Западной Европе, Скандинавском регионе, Центральной и Латинской Америке.

8. Проанализируйте целесообразность стандартизации, адаптации или их сочетания в маркетинговой деятельности фирмы, если она:

- работает по принципам глобального маркетинга;
- использует концепцию мультинационального маркетинга;
- представляет собой транснациональную корпорацию;
- производит сырьевые товары.

9. Фирма — сторонник концепции «ответственного маркетинга». Каким образом это отражается на стандартизации ее товаров и комплекса маркетинга?

10. Какие меры в области стандартизации вы бы порекомендовали принять фирме, производящей электронные игры для детей и планирующей повышение конкурентоспособности своих товаров на едином европейском рынке?

ЧАСТЬ II. ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ

Организационно-методические принципы сертификации соответствия продукции и услуг

Практика сертификации на национальном уровне

Сертификация на международном и региональном уровнях

Актуальные области сертификации

РАЗДЕЛ IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ СЕРТИФИКАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

Глава 14. Сущность и содержание сертификации

Основные термины и понятия. Сущность обязательной и добровольной сертификации. Формы участия в системах сертификации и соглашения по признанию. Сертификация и технические барьеры в торговле

14.1. Основные термины и понятия*

* Все приведенные определения соответствуют Руководству 2 ИСО/МЭК «Стандартизация и сложные виды деятельности: Общий словарь», 1996.

Общие сведения

Сертификация в переводе с латыни означает «сделано верно». Для того чтобы убедиться в том, что продукт «сделан верно», надо знать, каким требованиям он должен соответствовать и каким образом возможно получить достоверные доказательства этого соответствия. Общеизвестным способом такого доказательства служит *сертификация соответствия*.

ИСО/МЭК предлагает термин "соответствие" (Assurance of conformity), указывая, что это процедура, в результате которой может быть представлено заявление, дающее уверенность в том, что продукция (процесс, услуга) соответствуют заданным требованиям. Это может быть:

- *заявление поставщика о соответствии* (supplier's declaration), т.е. его письменная гарантия в том, что продукция соответствует заданным требованиям; заявление, которое может быть напечатано

в каталоге, накладной, руководстве об эксплуатации или другом сообщении, относящемся к продукции; это может быть также ярлык, этикетка и т.п.;

- *сертификация* (certification) — процедура, посредством которой третья сторона дает письменную гарантию, что продукция, процесс, услуга соответствуют заданным требованиям.

Термин «заявление поставщика о соответствии» означает, что поставщик (изготовитель) под свою личную ответственность сообщает о том, что его продукция отвечает требованиям конкретного нормативного документа. Согласно Руководству 2 ИСО/МЭК это является *доказательством осознанной ответственности изготовителя и готовности потребителя сделать продуманный и определенный заказ*.

Заявление изготовителя, которое называют также *заявлением-декларацией*, содержит следующие сведения: адрес изготовителя, представляющего заявление-декларацию, обозначение изделия и дополнительную информацию о нем; наименование, номер и дату публикации стандарта, на который ссылается изготовитель; указание о личной ответственности изготовителя за содержание заявления и др. (см. приложение 14). Представляемая информация должна быть основана на результатах испытаний. Ссылка на стандарт не означает утверждения изделия организацией, принявшей этот стандарт. Изготовитель не имеет права пользоваться знаками соответствия стандартам. Несколько иной порядок принят в ЕС (см. гл. 21).

Подтверждение соответствия через сертификацию предполагает обязательное участие третьей стороны. Такое подтверждение соответствия — *независимое, дающее гарантию соответствия* заданным требованиям, *осуществляемое по правилам определенной процедуры*.

Сертификация считается основным достоверным способом доказательства соответствия продукции (процесса, услуги) заданным требованиям.

Процедуры, правила, испытания и другие действия, которые можно рассматривать как составляющие самого процесса (деятельности) сертификации, могут быть различными в зависимости от ряда факторов. Среди них — законодательство, касающееся стандартизации, качества и непосредственно сертификации; особенности объекта сертификации, что в свою очередь определяет выбор метода проведения испытаний, и т.д. Другими словами, доказательство соответствия проводится по той или иной *системе сертификации*. В соответствии с указанным документом ИСО/МЭК — это система, которая осуществляет сертификацию по своим собственным правилам, касающимся как процедуры, так и управления.

Систему сертификации (в общем виде) составляют: центральный орган, который управляет системой, проводит надзор за ее деятельностью и может передавать право на проведение сертификации другим органам; правила и порядок проведения сертификации; нормативные документы, на соответствие которым осуществляется сертификация; процедуры (схемы) сертификации; порядок инспекционного контроля. Системы сертификации могут действовать на национальном, региональном и международном уровнях. Если система сертификации занимается доказательством соответствия *определенного вида* продукции (процесса, услуг) — это *система сертификации однородной продукции**, которая в своей практике применяет стандарты, правила и процедуру, относящиеся именно к данной продукции. Несколько таких систем сертификации однородной продукции со своими органами и другими составляющими могут входить в общую систему сертификации.

* В некоторых странах пользуются термином “certification programme” или идентичным ему “certification scheme”.

Систематическую проверку степени соответствия заданным требованиям принято называть *оценкой соответствия** (conformity assessment). Более частным понятием оценки соответствия считают *контроль* (inspection), который рассматривают как оценку соответствия путем измерения конкретных характеристик продукта.

* Используют также термины «проверка соответствия», «надзор за соответствием». Проверка соответствия — подтверждение соответствия продукции (процесса, услуги) установленным требованиям посредством изучения доказательств. Надзор за соответствием (conformity surveillance) — это повторная оценка с целью убедиться в том, что продукция (процесс, услуга) продолжает соответствовать установленным требованиям.

В оценке соответствия наиболее достоверными считаются результаты испытаний «третьей стороной». Третья сторона — это лицо или орган, признанные независимыми ни от поставщика (первая сторона), ни от покупателя (вторая сторона).

Под *испытанием* понимается техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции в соответствии с установленной процедурой по принятым правилам. Испытания осуществляют в испытательных лабораториях, причем это название употребляют

по отношению как к юридическому, так и к техническому органу.

Испытательные лаборатории

Общие требования. Системы сертификации пользуются услугами испытательных лабораторий. Испытательная лаборатория может быть самостоятельной организацией или составной частью органа по сертификации или другой организации. Общие требования к испытательным лабораториям следующие:

- обладание статусом юридического лица;
- включение в организационную структуру системы обеспечения качества, позволяющей выполнять функции на соответствующем уровне;
- готовность продемонстрировать умение проводить испытания оценивающему ее компетентность органу;
- исключение возможности оказать на сотрудников давление с целью влияния на результат испытаний;
- осведомленность каждого сотрудника о своих правах и обязанностях;
- наличие руководителя, отвечающего за выполнение всех технических задач;
- действие правил безопасности и мер, обеспечивающих соблюдение секретности информации и защиту прав собственности;
- соответствие образования, профессиональной подготовки, технических знаний и опыта сотрудников лаборатории возложенным на них заданиям и обязанностям;
- обеспеченность оборудованием или доступ к оборудованию, необходимому для проведения испытаний надлежащим образом. Измерительное и испытательное оборудование подлежит калибровке на соответствие общепризнанным эталонам (если таковые имеются). В других случаях лаборатория обязана представлять убедительные доказательства результатов испытаний (например, путем участия в соответствующей программе межлабораторных испытаний);
- использование стандартных методов испытаний и процедур. Если же лаборатория вынуждена пользоваться нестандартными методами, они должны быть документированы;
- наличие надлежащим образом оборудованного помещения для испытаний, защищенного от влияния окружающей среды на результаты испытаний;
- обеспечение мер предосторожности, предотвращающих отрицательное влияние на результаты испытаний при хранении, транспортировке, подготовке образцов к процедуре испытания;
- представление результатов испытаний при оформлении отчета об испытаниях в форме, ясной и понятной для заказчика;
- готовность к выполнению различных дополнительных требований, если они имеют место при ее аттестации. Могут потребоваться дополнительные сведения, например, информация о регионе, обслуживаемом лабораторией; данные о заказчиках (изготовителях продукции, правительственных и пр.); подробные сведения о признании лаборатории теми или иными организациями и т.д.

Аккредитация испытательных лабораторий. Лаборатория имеет право проводить испытание в процессе сертификации третьей стороной при условии ее независимости от поставщика (изготовителя) и потребителя объекта сертификации, а также официального признания ее компетентности. Для этого существует процедура аккредитации (Accreditation). *Аккредитация* — это официальное признание права испытательной лаборатории осуществлять конкретные испытания или конкретные типы испытаний. Термин «аккредитация лаборатории» применяется к признанию как технической компетентности и объективности, так и только технической компетентности.

Аккредитации предшествует аттестация — проверка испытательной лаборатории с целью установления ее соответствия критериям аккредитации. *Аттестация* представляет собой оценку состояния дел в лаборатории по определенным параметрам и критериям, выбор которых базируется на рассмотренных выше общих требованиях к испытательным лабораториям.

Аккредитация лабораторий — это самостоятельная область деятельности, сопряженная с сертификацией. Существуют различные *системы аккредитации*, располагающие собственными правилами процедуры и управления. Системой аккредитации управляет орган по аккредитации, который может самостоятельно проводить аккредитацию испытательных лабораторий, а также передавать полностью или частично полномочия по аттестации агентству по аттестации или иной

компетентной организации.

Порядок проведения аккредитации следующий:

- сбор информации, необходимой для оценки аккредитуемой лаборатории;
- назначение одного эксперта или группы их для проведения аттестации лаборатории;
- аттестация (оценка) испытательной лаборатории на месте;
- анализ собранных в результате аттестации данных;
- принятие решения об аккредитации.

Аккредитуемая лаборатория должна предоставить соответствующему органу свои реквизиты: юридический статус, основной вид деятельности, перечень проводимых испытаний; описание организационной структуры и действующей системы управления качеством; образцы протоколов испытаний, которые будут опубликованы в случае аккредитации, и т.п. Собранная информация используется для подготовки оценки деятельности лаборатории на месте и считается информацией секретного характера. Назначенный эксперт (или комиссия) обычно заранее должен быть известен проверяемой лаборатории, она может воспользоваться своим правом отклонить его назначение. Отчет об аттестации доводится до сведения лаборатории. Она должна представить замечания по существу отчета, а также принять корректирующие меры по ним. По завершении всей процедуры орган по аккредитации анализирует всю совокупность информации и принимает решение по аккредитации.

Межлабораторные сравнительные испытания. Для оценки компетентности испытательных лабораторий и их сотрудников, проверки качества проведения испытаний и эффективности используемых методов, а также для установления степени точности определения отдельных характеристик изделий применяют *межлабораторные сравнительные испытания* (квалификационные). Эта процедура заключается в организации и проведении оценки одних и тех же или подобных изделий или материалов двумя или несколькими различными лабораториями в соответствии с заранее установленными условиями.

Методы проверки на компетентность зависят от вида используемого продукта, особенностей испытания и количества лабораторий, участвующих в проверке. Основное требование к этим методам — *обеспечение возможности сопоставления результатов*, полученных разными лабораториями — участницами процедуры.

Программа проведения проверок может базироваться на трех принципиальных вариантах: 1) используемое изделие (материал) передается из одной лаборатории в другую; 2) идентичные образцы одновременно поступают в испытательные лаборатории; 3) образцы разделяют на соответствующее количество частей и передают в лаборатории. Каждый из этих вариантов имеет свои особенности, и выбор должен быть обоснован.

Ответственной стадией межлабораторных сравнительных испытаний является сличение результатов. Для этого привлекаются квалифицированные специалисты с достаточным опытом в этой области, а также разрабатываются соответствующие методики статистических сравнений. При сличении учитываются: соблюдение анонимности лабораторий, участвующих в сравнительных испытаниях; наличие подробных инструкций по всем моментам сличения; состояние испытываемых образцов и возможное влияние на них воздействия окружающей среды, хранения, транспортировки и т.п.

Способы информирования о соответствии

Любая система сертификации использует стандарты (международные, региональные, национальные), на соответствие требованиям которых проводятся испытания. Информация о соответствии стандартам необходима покупателю, конечному потребителю, инспектирующим и контролирующим органам, страховым компаниям, правительственным органам для самых различных ситуаций, связанных с продуктом. В системах сертификации третьей стороной применяются два способа указания соответствия стандартам: сертификат соответствия и знак соответствия, которые и являются способами информирования всех заинтересованных сторон о сертифицированном товаре.

Сертификат соответствия — это документ, изданный по правилам системы сертификации, сообщающий, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что должным образом идентифицированная продукция (процесс, услуга) соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу. Сертификат может относиться ко всем требованиям стандарта, а также отдельным разделам или конкретным характеристикам продукта, что четко оговаривается в самом документе. Информация, представляемая в сертификате, должна обеспечить возможность сравнения ее с результатами испытаний, на основе которых он выдан.

Знак соответствия — это защищенный в установленном порядке знак, применяемый (или выданный органом по сертификации) в соответствии с правилами системы сертификации, указывающий, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что данная продукция (процесс, услуга) соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу. Знак соответствия ограничен определенной системой сертификации, что указывает на обязанность этой системы (в лице органа по сертификации) контролировать соответствие стандарту продукции, маркированной этим знаком. Знаком соответствия маркируется товар и в том случае, если он соответствует *всем требованиям стандарта* (см. ч. I). Некоторые знаки соответствия стандартам приведены в гл. 2.

Обычно в системах сертификации действуют правила по применению знака соответствия или национальные стандарты, регламентирующие применение знака соответствия государственному стандарту*. Разрешение (лицензия) на использование знака соответствия выдается органом по сертификации.

* Например, в России это ГОСТ 28197-90.

К стандартам, используемым для целей сертификации, предъявляются определенные требования, которые учитывают технические комитеты организаций, занимающихся стандартизацией. Прежде всего, если разрабатываемый стандарт предназначен для использования при сертификации, в состав технического комитета, помимо представителей всех заинтересованных сторон, должны быть включены специалисты, имеющие опыт работы в области сертификации. В разделе стандарта «Область применения» должно быть указание о применении его для целей сертификации. В стандарт включаются только те характеристики, которые могут быть объективно проверены. Если при сертификации третьей стороной необходимо установить методы контроля производственных процессов, такие требования включаются в специальные правила и программы сертификации, основанные на стандарте.

Стандарт должен устанавливать последовательность проведения испытаний, если это влияет на их результаты. Более предпочтительными считаются методы неразрушающих испытаний.

Если сертификация проводится с целью доказательства безопасности изделия (основной аспект сертификации), применяются стандарты, в которых регламентируются характеристики и нормы безопасности. Это могут быть и специально разработанные для данной цели нормативные документы. Так, при сертификации на безопасность изделий электронной техники, бытовых электротехнических товаров используются международные стандарты по безопасности МЭК.

Если изделие сертифицировано на безопасность, то оно может маркироваться *специальными знаками соответствия*, которые относятся либо к конкретным видам продукции, например, электротехническим бытовым приборам (рис. 14.1 а—г), либо имеют более общий характер, т.е. информируют потребителя о безопасности товаров (рис. 14.1 д).

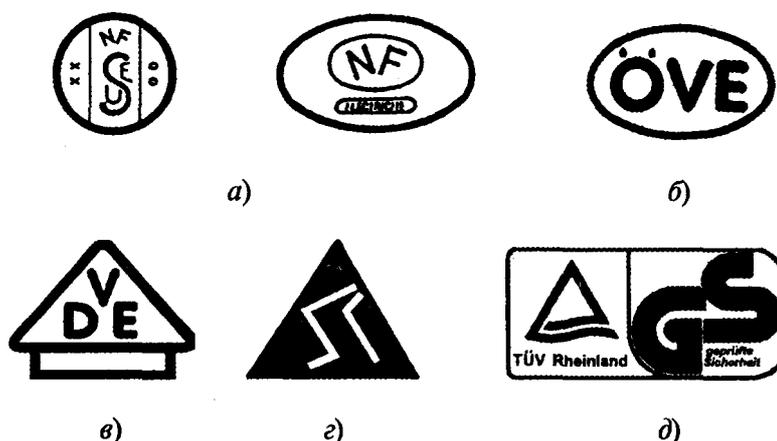


Рис. 14.1. Знаки соответствия бытовых электроприборов требованиям безопасности: а) Франция, б) Австрия, в) Германия, г) Великобритания, д) Знак «Проверено на безопасность» (Германия)

Еще одним способом является декларация изготовителя. В России этот способ введен, но пока не нашел широкого применения на практике (см. гл. 15).

14.2. Сущность обязательной и добровольной сертификации

Сертификация может носить обязательный и добровольный характер.

Обязательная сертификация осуществляется на основании законов и законодательных положений и обеспечивает доказательство соответствия товара (процесса, услуги) требованиям технических регламентов, обязательным требованиям стандартов. Поскольку обязательные требования этих нормативных документов относятся к безопасности, охране здоровья людей и окружающей среды, то основным аспектом обязательной сертификации являются безопасность и экологичность. В зарубежных странах действуют прямые законы по безопасности изделий (например, Директивы ЕС, см. ч. I). Поэтому обязательная сертификация проводится на соответствие указанным в них требованиям (непосредственно либо в виде ссылки на стандарт).

В России, о чем подробно сказано далее, обязательная сертификация введена Законом «О защите прав потребителя». Для осуществления обязательной сертификации создаются *системы обязательной сертификации*, цель их — доказательство соответствия продукции, подлежащей обязательной сертификации, требованиям технических регламентов, стандартов, которые в законодательном порядке обязательны к выполнению, либо обязательным требованиям стандартов. Номенклатура объектов обязательной сертификации устанавливается на государственном уровне управления.

Добровольная сертификация проводится по инициативе юридических или физических лиц на договорных условиях между заявителем и органом по сертификации в системах *добровольной сертификации*. Допускается проведение добровольной сертификации в системах обязательной сертификации органами по обязательной сертификации. Нормативный документ, на соответствие которому осуществляются испытания при добровольной сертификации, выбирается, как правило, заявителем. Заявителем может быть изготовитель, поставщик, продавец, потребитель продукции. Системы добровольной сертификации чаще всего объединяют изготовителей и потребителей продукции, заинтересованных в развитии торговли на основе долговременных партнерских отношений.

В отличие от обязательной сертификации, объекты которой и подтверждение их соответствия связаны с законодательством, добровольная сертификация касается видов продукции (процессов, услуг), не включенных в обязательную номенклатуру и определяемых заявителем (либо в договорных отношениях). Правила и процедуры системы добровольной сертификации определяются органом по добровольной сертификации. Однако так же, как и в системах обязательной сертификации, они базируются на рекомендациях международных и региональных организаций в этой области. Решение о добровольной сертификации обычно связано с проблемами конкурентоспособности товара, продвижением товаров на рынок (особенно зарубежный); предпочтениями покупателей, все больше ориентирующихся в своем выборе на сертифицированные изделия. Как правило, развитие добровольной сертификации поддерживается государством.

14.3. Формы участия в системах сертификации и соглашения по признанию

Участие в системах сертификации может быть в трех формах:

- допуск к системе сертификации;
- участие в системе сертификации;
- членство в системе сертификации.

Допуск к системе сертификации означает возможность для заявителя осуществить сертификацию в соответствии с правилами данной системы. *Участие и членство в системе сертификации* устанавливаются на уровне сертификационного органа. Участник системы сертификации — это орган по сертификации, который в своей деятельности применяет правила данной системы, но не имеет права участвовать в управлении системой. Таким образом, первая форма участия относится к предприятиям-изготовителям, поставщикам продукции, которые по тем или иным причинам сертифицируют свою продукцию в рамках выбранной ими системы (например, при добровольной сертификации) либо обязаны проводить сертификацию по данной системе, например, на основании положений об обязательной сертификации. Две другие формы касаются деятельности сертификационного органа в национальных, региональных и международных системах сертификации.

Россия участвует в следующих международных системах сертификации:

- Система МЭК по испытаниям электрооборудования на соответствие стандартам безопасности МЭКСЭ.
- Система МЭК по сертификации изделий электронной техники.

- Система ЕЭК/ООН по сертификации легковых, грузовых автомобилей, автобусов и других транспортных средств.
- Система сертификации ручного огнестрельного оружия и патронов.
- Международная система сертификации метрологического оборудования и приборов*.

* Данные ВНИИС.

Сертификация призвана содействовать развитию международной торговли. Однако система сертификации может оказаться техническим барьером. Устранению технических барьеров в торговле способствуют соглашения о взаимном признании (соглашение по признанию — согласно терминологии Руководства 2 ИСО/МЭК), которые в зависимости от количества стран, признающих результаты деятельности другой (других) стороны, бывают односторонние, двусторонние, многосторонние.

Соглашением по признанию называют соглашение, основанное на том, что одна сторона принимает результаты, полученные от «применения одного или нескольких установленных функциональных элементов системы сертификации», которые представлены другой стороной. В сущности это взаимное признание результатов сертификации, но признание может относиться как к общим результатам, так и только к испытаниям («соглашение по испытаниям») или только к контролю («соглашение по контролю»). Соглашения по признанию заключаются на национальном, региональном и международном уровнях.

Одностороннее соглашение состоит в принятии одной стороной результатов работы другой стороны.

Двустороннее соглашение — соглашение по взаимному признанию, оно включает принятие каждой стороной результатов работы другой стороны.

Многостороннее соглашение — это соглашение о взаимном признании результатов работы более чем двух сторон.

В рамках подобных соглашений права и обязанности сторон могут быть одинаковыми. Однако возможности сторон могут не совпадать, что приводит к неэквивалентным отношениям. Это следует учитывать при двусторонних отношениях, которые не всегда бывают отношениями на основе взаимности, когда обе стороны имеют одинаковые права и обязанности по отношению друг к другу.

Россия — участник многостороннего Соглашения о взаимном признании результатов испытаний импортируемых летательных аппаратов и сертификации отдельных деталей самолетов; Конвенции по безопасности мореплавания (по линии ООН); соглашений, принятых в рамках Евразийского межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации стран СНГ*.

* Данные ВНИИС.

14.4. Сертификация и технические барьеры в торговле

Возникновение сертификации связано с предоставлением потребителю гарантий по соответствию покупаемых им товаров требованиям конкретных стандартов. С развитием сертификации стало очевидным ее положительное влияние на торговые связи между государствами: сроки получения разрешения на ввоз значительно сокращались для сертифицированного товара; не требовалось повторных испытаний в принимающей стране, если она признавала сертификат поставщика.

Однако по мере увеличения количества национальных систем сертификации все более отчетливо обозначились их различия. Эти различия связаны как со стандартами, на соответствие которым проводятся сертификационные испытания, так и с законами, на основании которых введена сертификация, а также с правилами процедуры сертификации и пр. В связи с этим определилась совсем другая роль сертификации в международной торговле — как технического барьера.

Сертификационные барьеры возникают не только по указанным причинам, которые в определенной степени складывались объективно. Совсем иной механизм возникновения препятствий в торговле имеет превращение сертификации в способ протекционизма для защиты внутреннего (или регионального, как в ЕС) рынка от проникновения товаров иностранного производства. В таких случаях используют усложнение административной стороны испытаний импортируемых товаров, ужесточают контроль качества, принимают стандарты (государственные или региональные), касающиеся процедуры испытаний (например, европейские стандарты серии 45000), что отражается на порядке признания зарубежных сертификатов, а для некоторых стран признание вообще оказывается невозможным. Протекционистские меры нередко связаны с принятием национальных обязательных стандартов или технических регламентов под давлением транснациональных корпораций, которые, как известно,

принимают активное участие в стандартизации на национальном уровне, обеспечивая главную часть финансирования деятельности национальных организаций по стандартизации и стремясь нередко получить возможность контроля над деятельностью технических комитетов.

Таким образом, вероятность превращения стандарта в инструмент конкурентной борьбы велика, а поскольку иностранному поставщику подобной продукции придется доказывать ее соответствие, как правило, в таких случаях весьма высоким требованиям, получить сертификат соответствия достаточно проблематично. В организации систем сертификации нередко случаи создания таких условий получения сертификата, которые невыполнимы для средних и тем более мелких фирм.

Американская корпорация испытательных лабораторий, например, представляющая собой национальную организацию по сертификации, обычно предпочитает заниматься сертификацией продукции крупных фирм-изготовителей, в то время как небольшие предприятия могут долго ждать своей очереди. В международной торговле сложились жесткие правила по признанию зарубежного сертификата на импортируемую продукцию. Для успешного экспорта необходимо получить сертификат соответствия авторитетной, признанной во всех странах организации. А для этого требуются продолжительное время и немалые финансовые затраты. Подготовка к сертификации может быть сопряжена с необходимостью введения системы обеспечения качества, если этого требует схема сертификации.

Проблемы, связанные с нетарифными барьерами и путями их устранения, нашли отражение в Соглашении по техническим барьерам в торговле, которое принято на Уругвайском раунде ГАТТ в 1993 г.* Положения этого документа, относящиеся к стандартизации, рассмотрены в гл. 4. В области сертификационных барьеров Соглашение затрагивает вопросы процедуры оценки соответствия и признания оценки соответствия; международных и региональных систем оценки соответствия, а также информации о технических регламентах, стандартах и процедурах оценки соответствия. Общий принцип Соглашения заключается в том, что для импортируемой продукции должен создаваться не менее благоприятный режим, чем для товаров внутреннего производства.

* На этом же раунде принято решение о преобразовании ГАТТ во Всемирную торговую организацию (ВТО), составной частью которой стало Генеральное соглашение по тарифам и торговле.

По процедурам оценки соответствия Соглашение обязывает страны-участницы гарантировать выполнение центральными правительственными органами следующих положений:

- Принимать такие процедуры оценки, которые не создают дискриминации для иностранных поставщиков как по самой процедуре, так и по оплате за эту услугу. Дополнительных неудобств не должно создавать и месторасположение испытательного оборудования.
- Поставщик должен иметь возможность проводить оценку соответствия на месте изготовления с получением знака системы.
- Процедуры оценки «не должны быть более строгими или применяться более строго, чем это необходимо» для удостоверения соответствия товара техническому регламенту (стандарту). Не должны создаваться препятствия в международной торговле и путем задержки испытаний; по просьбе заявителя его необходимо информировать о ходе оценки и объяснить причины задержки.
- Соблюдение конфиденциальности информации об испытуемом товаре необходимо для защиты законных коммерческих интересов.
- Если продукция, которая признана соответствующей техническому регламенту (стандарту), модифицирована, то следует процедуру ее оценки ограничить. В этом случае надо убедиться лишь в том, что продукция п р о д о л ж а е т отвечать предъявленным требованиям.
- В качестве нормативной основы для процедуры оценки соответствия необходимо применять международные стандарты, руководства и рекомендации, изданные или находящиеся на завершающей стадии разработки в международных организациях. Невозможность их полного или частичного использования должна быть четко обоснована. Основные причины расхождений, как правило, относятся к требованиям национальной безопасности; предупреждениям вводящих в заблуждение действий; безопасности и здоровью людей; защите окружающей среды; географическим факторам (например, климату); фундаментальным проблемам в области инфраструктуры и технологий. Для того чтобы достигнуть более полной степени гармонизации процедур оценки соответствия, странам-участницам следует использовать все возможности для активного участия в деятельности международных организаций по стандартизации.
- При отсутствии международных разработок, а также когда национальные правила процедур оценки соответствия не гармонизованы с международными, страны-участницы обязаны: открыто

публиковать сообщения о намерениях принятия конкретной процедуры оценки соответствия и на какие виды продукции она распространяется; уведомлять другие страны-участницы об этих нововведениях и предоставлять им время для обсуждения и подготовки письменных замечаний.

- Если при рассмотрении странами-участницами подобных нововведений возникают проблемы, касающиеся национальной безопасности, угрозы жизни и здоровью людей, экологии, то страна имеет право отказаться от соответствующих положений. Процедуры оценки соответствия могут быть приняты местными правительственными и неправительственными органами.
- Страны-участницы несут ответственность за выполнение тех требований данного Соглашения, которые касаются их компетенции.

По признанию оценки соответствия центральными правительственными органами Соглашение обязует страны-участницы гарантировать принятие результатов оценки, если даже процедуры сами по себе в чем-то различаются, но «обеспечивают установление соответствия продукции применяемым техническим регламентам или стандартам так же, как и их процедуры». При этом признается возможность предварительных консультаций для достижения взаимопонимания по таким важным для указанной ситуации признания вопросам, как: техническая компетентность органов, производящих оценку; принятие тех результатов, которые получены в стране-экспортере, без дополнительных требований; степень уверенности в надежности результатов оценки. Уверенность в надежности результатов оценки зависит от адекватности и неизменности технической компетенции органов. Очень важно, чтобы аккредитация испытательного органа проводилась на соответствие рекомендациям (руководствам) международных организаций по стандартизации. Если такая аккредитация имела место — это считается основным показателем адекватной технической компетенции.

Странам-участницам рекомендуется расширять круг партнеров по признанию результатов оценки соответствия. Соглашение рекомендует им по просьбе других стран-участниц проводить переговоры с целью подписания соглашения о взаимном признании результатов оценки соответствия. Такие соглашения могут касаться и только отдельных видов продукции для содействия развитию торговли ими. Соглашение рекомендует также странам-участницам без каких-либо дискриминирующих ограничений допускать к участию в оценке соответствия органы других стран-участниц, выполняющие адекватную работу.

В отношении **международных и региональных систем оценки соответствия** главные рекомендации Соглашения таковы: страны-участницы обязаны дать гарантию, что если их центральные правительственные органы принимают международные (региональные) системы, то они исключают те их положения, которые противоречат всему изложенному выше.

В области **информации о технических регламентах, стандартах и процедурах оценки соответствия** Соглашение обязывает каждую страну-участницу организовать справочную службу. Эта служба должна обеспечить связь между странами-участницами, отвечая на их запросы и предоставляя заинтересованным органам стран-участниц документы, которые касаются: технических регламентов или стандартов (принятых на любом уровне); любых процедур оценки соответствия, действующих или предлагаемых на их территории; членства или участия в международных (региональных) организациях по стандартизации или системах оценки соответствия, двусторонних и многосторонних соглашениях; места расположения справочных служб и печатных изданий, в которых публикуется уведомление, относящееся к предмету данного Соглашения.

Любая страна-участница обязана уведомлять другие страны-участницы о том, какие соглашения, связанные с вопросами процедур оценки соответствия, стандартов или технических регламентов, она заключает, если такие соглашения могут повлиять на торговые отношения. Такая мера необходима для принятия другими органами решений по участию в соглашениях для устранения возможных препятствий в развитии торговли.

Для России принятие в своих системах сертификации установленных ГАТТ/ВТО положений будет способствовать продвижению по пути вступления в ВТО. Анализ положений Соглашения по техническим барьерам в торговле, касающихся стандартизации и сертификации, говорит о том, что изменения, введенные в государственную систему стандартизации и обеспечивающие ее гармонизацию с международными правилами, характеризуют политику России в области стандартизации как во многом отвечающую принципам Соглашения. Система сертификации в РФ также строится на международных принципах, что положительно скажется на проблеме признания зарубежными государствами российских испытательных лабораторий, результатов испытаний, полученных в этих лабораториях, российских сертификатов и знаков соответствия.

С целью дальнейшего совершенствования, усиления степени гармонизации с международными правилами и еще большего приближения государственных систем стандартизации и сертификации к требованиям ВТО в России приняты концепции перспективного развития этих областей деятельности. Они отражены в двух документах: «Концепция национальной системы стандартизации» и «Концепция совершенствования сертификации и перехода к механизму оценки и подтверждения соответствия продукции и услуг». Российская национальная система сертификации открыта для зарубежных стран. В ней признаются зарубежные сертификаты, выданные компетентными органами и подтверждающие соответствие товара требованиям соответствующего нормативного документа.

Для России вопросы признания или взаимного признания могут решаться различными путями:

- участием в международных системах сертификации и в работе международных организаций, занимающихся проблемами сертификации;
- заключением соглашений с национальными органами зарубежных стран о взаимном признании сертификации и результатов испытаний;
- созданием технических центров Госстандарта за рубежом;
- аккредитацией зарубежных органов по сертификации и испытательных лабораторий в российской системе сертификации;
- заключением соглашений между отечественными и зарубежными испытательными лабораториями и взаимном признании протоколов испытаний.

Тесты для самоконтроля

1. Подтверждение поставщика о соответствии товара имеет форму:
 - а) стандарта предприятия,
 - б) заявления-декларации о соответствии,
 - в) сертификата соответствия,
 - г) сертификата качества.
2. Испытательная лаборатория приобретает необходимые полномочия, если она:
 - а) аттестована,
 - б) имеет нужное оборудование,
 - в) аккредитована.
3. Добровольная сертификация проводится в системах:
 - а) добровольной сертификации,
 - б) обязательной сертификации.

Глава 15. Правовые основы сертификации в РФ

Закон «О защите прав потребителей» и сертификация. Закон «О сертификации продукции и услуг».

15.1. Закон «О защите прав потребителей» и сертификация

Сертификация в России организуется и проводится в соответствии с общегосударственными законами РФ: «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг», «О стандартизации», а также с законами РФ, относящимися к определенным отраслям: «О ветеринарии», «О пожарной безопасности», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; иными правовыми актами Российской Федерации, направленными на решение отдельных социально-экономических задач (более 30 актов), указами Президента и актами правительства (около 50 актов).

Закон «О защите прав потребителей», принятый в 1992 г., установил ряд принципиально новых положений: закрепил права потребителей, признаваемые во всех цивилизованных странах, — право на безопасность товаров, работ и услуг для жизни и здоровья; право на надлежащее качество приобретаемых товаров, выполняемых работ и оказываемых услуг; право на возмещение ущерба и судебную защиту прав и интересов потребителя; предусмотрел механизм защиты потребителей, права которых нарушены при продаже недоброкачественных товаров либо при ненадлежащем выполнении работ и оказании услуг.

Основу законодательства о защите прав потребителей составляют нормативные акты гражданского законодательства, и данный закон среди них занимает центральное место. Все законодательные акты,

действующие на территории РФ, приведены в соответствие с Законом «О защите прав потребителей».

На основании отдельных статей закона Правительство РФ утверждает разного рода подзаконные акты, правила по договорам купли-продажи, по продаже отдельных видов товаров, выполнению отдельных видов работ и т.д.

В целях обеспечения безопасности товаров (работ, услуг) Закон «О защите прав потребителей» вводит обязательную сертификацию. Сертификация подтверждает соответствие качества товара *обязательным требованиям государственных стандартов*.

На основании ст. 5 Закона обязательной сертификации подлежат:

- товары (работы, услуги), на которые в законодательных актах, государственных стандартах установлены требования, направленные на обеспечение безопасности жизни, здоровья потребителей и охраны окружающей среды, а также на предотвращение причинения вреда имуществу потребителей;
- средства, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья потребителей.

Партия товара, реализуемого через розничную торговую сеть, или каждая единица товара должны сопровождаться *сертификатом соответствия*, который продавец *обязан* предъявить покупателю по его требованию.

Реализация товаров (в том числе импортных), выполнение работ и оказание услуг без сертификата соответствия, подтверждающего их соответствие обязательным требованиям стандартов по безопасности, Законом запрещена. Товары могут сопровождаться сертификатом, выданным национальными органами по сертификации, а также *зарубежными сертификатами, признаваемыми в России*.

На товарах, прошедших сертификацию и удостоверяемых сертификатом (или на сопроводительной документации, на таре или упаковке), должен быть знак соответствия, установленный государственным стандартом. Ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет продавец (изготовитель).

В первоначальной редакции Закон действовал четыре года. Но практика показала, что не все его статьи позволяют однозначно толковать их содержание. В 1996 г. был принят Федеральный закон «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» и Кодекс РСФСР об административных правонарушениях». Ряд изменений коснулся непосредственно вопросов обязательной сертификации.

Так, в новой редакции уточняется сущность понятия «потребитель», которое трактуется как «гражданин, имеющий намерение заказать или приобрести либо заказывающий, приобретающий или использующий товары (работы, услуги) исключительно для личных (бытовых) нужд, не связанных с извлечением прибыли». Таким образом, к числу потребителей Закон не относит индивидуальных предпринимателей, приобретающих товар для своей деятельности, связанной с извлечением прибыли.

Представляется, что практика покажет в дальнейшем несостоятельность такой формулировки, содержащей оттенок дискриминации. Тем более, что предпринимателю не запрещено обращаться, например, в Общество по защите прав потребителей с жалобами на качество товара.

Закон предусматривает систему мер, предотвращающих поступление в продажу товаров, в отношении которых известны факты причинения вреда человеку и окружающей среде, несмотря на соблюдение потребителем правил пользования, хранения и транспортировки. При поступлении сигналов от обществ по защите прав потребителей, государственных и общественных организаций, судебных органов Закон обязывает изготовителя приостановить производство (реализацию) товаров, работ, услуг и устранить причины, вызывающие несоответствие. Закон определяет и другие меры.

Чтобы иметь возможность защитить свои права в случае их нарушения, потребитель обязательно должен располагать информацией об изготовителе, поэтому Закон «О защите прав потребителей» предусматривает право потребителя на информацию о предприятии — изготовителе товара, продавце товара, а также предпринимателе, который производит и продает товар.

Некоторые сведения об изготовителе потребитель может почерпнуть из торговых марок, товарных знаков. Товарные знаки крупнейших фирм всегда обеспечивают доверие покупателей к их продукции, основанное не на наличии сертификата соответствия, а на высоком и стабильном качестве, которое гарантируется высокоэффективными системами управления качеством продукции на предприятиях этих фирм. Товарные знаки, будучи интеллектуальной собственностью, защищены законодательными положениями и не могут быть использованы другими изготовителями продукции.

Однако общеизвестно, что практически на любых товарных рынках покупатель сталкивается с подделками самых разных видов товаров. Выявлено пять основных способов подделки известных

товарных марок:

- открытый подлог (фальшивка), т.е. подделка внешней формы и торговой марки. Особенно часто этот способ мошенничества встречается в торговле пластинками, аудио- и видеокассетами, компакт-дисками;
- «рабское» копирование: разборка изделия и его полное копирование, причем объем продаж таких товаров порой превосходит продажи оригиналов. Этот способ особенно характерен для станков и другого оборудования, электротехнической и электронной продукции;
- имитация — продажа под маркой известного изготовителя. Особенно характерна такая подделка для товаров широкого потребления (швейные изделия, часы и т.п.). Цена таких товаров, как правило, более низкая, чем у истинных товаров (оригиналов), что обычно привлекает покупателя, главным образом малоискушенного либо наживающегося на слабостях других. Так, имитацию часов Cartier-Fake Cartier можно купить за 5—10 долл., а продать за 40—50 долл., в то время как цена оригинала примерно 700 долл. Часто имитируются джинсы (известна история с поддельными джинсами, продаваемыми в Москве под маркой “Levi Strauss”);
- опережение: копирование товара с небольшими изменениями, в том числе и в написании и звучании торговой марки. Причем и то и другое бывает весьма близким к оригиналу. Например, компьютеры “Pineapple” (подделка под “Apple”), кофе “Nesskaffe” (оригинал Nescafe), “Pavasonic” (оригинал Panasonic) и многое другое. В России появилась минеральная вода «Бонжоми» (оригинал «Боржоми»);
- нарушение принципов продажи: несоблюдение законодательства о регистрации товарных знаков.

Подделки наносят урон как покупателю, так и изготовителю. Изготовитель теряет определенную долю рынка, а нередко и свой авторитет и доверие потребителей. В зарубежной практике сложились обыкновения, которые сводятся к тому, что меры должны принимать те компании, чья продукция подделывается. Так, в Великобритании создан Союз по борьбе с пиратством, который финансируется 38 крупнейшими компаниями; подобные общества действуют в США, во Франции. ЕС совместно с США действуют через ГАТТ/ВТО. Если возникает подозрение или товары явно фальшивые, применяется определенная процедура, в результате которой подобные товары в 10-дневный срок убираются с рынка, а их «автор» вряд ли появится на этом рынке вновь. Для покупателя затруднения в выборе могут быть связаны еще и с тем, что «пострадавшие» фирмы иногда в качестве мер «борьбы» выбирают сотрудничество и компромисс. Они переводят отношения с нарушителем на конструктивные рельсы (если его товар по качеству не уступает оригиналу или когда свое положение не совсем устойчивое).

Эти примеры еще раз подчеркивают важную роль сертификации соответствия в защите прав потребителей. Потребитель должен знать свои права и пользоваться ими. Известно, что в ряде случаев подделки представляют опасность для жизни и здоровья, а в их производстве нередко просматривается организованная преступность. Вот почему сертификат соответствия, который вправе потребовать от изготовителя и продавца покупатель. Законом «О защите прав потребителя» рассматривается как гарантия права на безопасность потребляемых товаров. Безопасность изделий, процессов, услуг, определяемая Законом как основной аспект сертификации, характеризуется конкретными параметрами и требованиями к ним.

В этой связи Законом усилена государственная защита прав потребителей путем расширения полномочий таких федеральных органов управления, как: Министерство РФ по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства, Госстандарт РФ, Минздрав РФ и др. Они получили право в пределах своей компетенции:

- осуществлять контроль за соблюдением изготовителями (продавцами) требований к безопасности продукции (работ, услуг);
- требовать устранения недостатков или снимать подобные товары с производства, запрещать реализацию продукции и услуг, предписывать прекращение работ;
- предписывать запрещение реализации товаров с истекшим сроком годности, а также при отсутствии достоверной информации о них.

Ст. 41 Закона устанавливает основания для применения санкций государственными органами, осуществляющими контроль за безопасностью товаров для потребителей. За нарушения правил сертификации органами по сертификации, испытательными лабораториями (центрами) установлен штраф в размере двукратной стоимости работ по сертификации. Если же товары реализуются с нарушением правил по сертификации, то штрафом облагаются изготовители (продавцы) в размере стоимости реализованных товаров. Ответственность за подобные нарушения несут также и руководители предприятий-изготовителей и органов по сертификации. Обязанности по координации деятельности

федеральных органов, осуществляющих контроль за безопасностью товаров, Закон возлагает на Госстандарт РФ.

В области сертификации Законом определены следующие обязанности Госстандарта РФ:

- определение порядка сертификации и номенклатуры товаров (работ, услуг), подлежащих обязательной сертификации;
- аккредитация органов по сертификации контрольных видов товаров (работ, услуг) и испытательных лабораторий (центров), а также предоставление права проведения аккредитации другим юридическим лицам;
- осуществление контроля за правильностью проведения сертификации;
- ведение Государственного реестра сертифицированных товаров, аккредитованных органов по сертификации и испытательных лабораторий;
- принятие решений о признании сертификатов, выданных зарубежными и международными организациями;
- представление России во взаимоотношениях с зарубежными странами и в международных организациях по вопросам сертификации.
- В новой редакции ст. 43 Закона Госстандарту РФ предоставлено право налагать штрафы, если:
- изготовитель (исполнитель, продавец) уклоняется от исполнения законных предписаний органов государственной власти,
- потребителям причинен ущерб товаром (работой, услугой), не отвечающим требованиям по безопасности,
- товар реализуется (работа выполняется, услуга оказывается) без сертификата соответствия обязательным требованиям стандартов по безопасности. Это касается и импортных товаров,
- орган по сертификации нарушил правила обязательной сертификации,
- испытательная лаборатория (центр) представляет недостоверные результаты испытаний,
- индивидуальный предприниматель отказывается исполнять предписания федеральных органов или выполняет их несвоевременно.

В более широком аспекте правовые основы сертификации обеспечивает Закон РФ «О сертификации продукции и услуг».

15.2. Закон «О сертификации продукции и услуг»

Этот закон принят в 1993 г., в новой редакции — в 1995 г., а в 1998 г. вступил в силу Федеральный закон «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «О сертификации продукции и услуг», содержащий новые положения, касающиеся различных аспектов сертификации.

Новые изменения и дополнения создают законодательную основу для более глубокой гармонизации российских систем сертификации с международными правилами и нормами, что необходимо для выполнения требований ВТО. Так, в ст. 1 принята новая редакция определения термина «сертификация» с учетом Руководства 2 ИСО/МЭК от 1996 г.: сертификация — это деятельность по подтверждению соответствия установленным требованиям независимой от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организации. Соответствие удостоверяется в письменной форме, т.е. документом. Таким документом является сертификат соответствия (ст. 6, п.1).

Дополнение ст. 7 устанавливает, что «при обязательной сертификации действие сертификата соответствия и знака соответствия распространяется на всей территории Российской Федерации». Такое уточнение вызвано незаконной практикой субъектов РФ, которые принимали нормативные акты, обязывающие поставщиков товаров проводить повторную сертификацию, если сертификат соответствия был получен ими в другом регионе России. Несмотря на то, что это противоречит Конституции России (ст. 74), определяющей введение подобных ограничений только федеральными законами, практику удалось пресечь лишь принятием указанного выше дополнения. Оно было усилено положением о том, что обязательная сертификация проводится только в тех случаях, когда это предусмотрено федеральными законодательными актами, а не законами и нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

В Законе установлены цели сертификации, определен национальный орган по сертификации — Госстандарт РФ и направления его деятельности.

Закон определяет следующие цели сертификации:

- создание условий для деятельности организаций всех форм собственности на едином товарном

рынке России, для участия в международном экономическом, научно-техническом сотрудничестве и международной торговле;

- содействие потребителям в выборе товара и защита их от недобросовестности изготовителя (продавца, исполнителя);
- контроль безопасности продукции для жизни, здоровья и имущества людей и окружающей среды;
- подтверждение показателей качества продукции, заявленных изготовителем.

Закон однозначно трактует право на создание системы сертификации: «система сертификации создается государственными органами управления, предприятиями, учреждениями и организациями и представляет собой совокупность участников сертификации», которые проводят сертификацию по тем правилам и в том порядке, как это принято в данной системе и в соответствии с положениями Закона «О сертификации продукции и услуг». В Законе установлены общие положения о сертификате и знаке соответствия, об обязанностях Госстандарта РФ по разработке правил их регистрации и применения.

Закон предусматривает, что система сертификации может создаваться только юридическими лицами. Форма собственности юридического лица и организационная форма не регламентируются.

Согласно Закону к *участникам сертификации* могут быть отнесены: государственные органы; организации, которые создают систему сертификации; испытательные лаборатории; центральные органы систем сертификации, определяемые в необходимых случаях для организации и координации работ в системах сертификации однородной продукции; а также изготовители (продавцы) и потребители (могут привлекаться представители обществ по защите прав потребителей).

В ст. 8 Закона уточняется право участия в обязательной сертификации организаций независимо от их «организационно-правовых форм и форм собственности, если они не являются изготовителями (продавцами, исполнителями) и потребителями (покупателями) сертифицируемой ими продукции, при условии их аккредитации в установленном порядке и наличии лицензии на проведение работ по обязательной сертификации».

Пересмотрены положения статей Закона, касающихся аккредитации (ст. 8,9). Теперь право аккредитации предоставлено не только Госстандарту, но и другим федеральным органам исполнительной власти, на которые законодательными актами РФ возложена организация обязательной сертификации. В их обязанности вменяется не только проверка компетентности, но и выявление независимости от изготовителей, продавцов, потребителей. Лицензия должна выдаваться только после получения аккредитуемой организацией аттестата аккредитации.

Таким образом, новая редакция указанного положения приведена в полное соответствие с требованиями документа Европейской Комиссии Генерального Директората III "Перечень мероприятий, которые должны быть предприняты Российской Федерацией". В этом документе определено одно из условий присоединения РФ к ГАТТ/ВТО — участие в работах по сертификации «неправительственных коммерческих организаций». Практическое значение этого положения сводится к возможности привлечения к работам по сертификации научно-исследовательских институтов, которые в рыночных условиях изменили свой статус.

Законом предусмотрена обязательная и добровольная сертификация.

Положения, касающиеся обязательной сертификации, содержатся в разд. II Закона, где указано, что объекты обязательной сертификации определяются законодательными актами Российской Федерации. Объекты обязательной сертификации, относящиеся к товарам народного потребления, а также работам, услугам, реализуемым гражданам, определяются на основе Закона «О защите прав потребителей». Организация и проведение работ по обязательной сертификации возложены на Госстандарт России и другие федеральные органы исполнительной власти Российской Федерации.

Формы обязательной сертификации устанавливает Госстандарт либо другие уполномоченные на то органы, причем все они *должны учитывать сложившуюся зарубежную и международную практику*.

Согласно Закону осуществлять руководство и координацию сертификации могут федеральные органы исполнительной власти в отдельных отраслях. Например, сертификация средств связи и услуг связи проводится на основе федерального закона «О связи», а испытания осуществляются в уполномоченных на то испытательных центрах и лабораториях, аккредитованных Госстандартом России. Сертификат соответствия выдается федеральным органом исполнительной власти в области связи.

Другими федеральными органами по сертификации являются Госсанэпиднадзор Минздрава РФ, Государственный комитет РФ по охране окружающей среды. Министерство природных ресурсов РФ, государственная ветеринарная служба и др.

Закон установил положение, касающееся рекламной деятельности: запрещается рекламирование

товара, если он подлежит обязательной сертификации, но не имеет сертификата соответствия. К сожалению, Закон четко не определяет, кто должен нести ответственность за нарушение этого запрета, но, видимо, и рекламодателям, и рекламным агентствам следует более внимательно изучить российские законы, чтобы не вводить в заблуждение потребителей. Данное положение Закона «О сертификации продукции и услуг» вполне согласуется с правилами рекламы товаров, подлежащих обязательной сертификации, которые устанавливает Закон РФ «О рекламе», принятый в 1995 г. В нем определена и ответственность за нарушение этих правил.

Существенные изменения внесены в положения Закона, относящиеся к добровольной сертификации (ст. 17, 18). Отменены ограничения, которые запрещали добровольную сертификацию продукции, если она подлежала обязательной сертификации. Отменено положение, которое предусматривало проведение добровольной сертификации только по тем требованиям к товару, которые не отнесены к обязательным. Добровольная сертификация проводится на условиях договора между заявителем и органом по сертификации по инициативе заявителя.

Цель добровольной сертификации — подтверждение соответствия продукции требованиям стандартов, технических условий, рецептов и других документов, определяемых заявителем.

Однако Закон предусматривает, что добровольная сертификация продукции, подлежащей обязательной сертификации, не заменяет обязательную сертификацию этой продукции. Таким образом, если даже изготовитель осуществил добровольную сертификацию на соответствие тем показателям, которые являются аспектом обязательной сертификации, он все равно обязан провести обязательную сертификацию.

Не содержится ли здесь препятствия для расширения в России практики добровольной сертификации, которая преобладает в зарубежных странах и наиболее предпочитаема производственными и другими организациями?

Новая редакция ст. 18 предусматривает, что добровольная сертификация осуществляется органами по добровольной сертификации, входящими в систему добровольной сертификации. Система может быть создана любым юридическим лицом, которое регистрирует систему и знак соответствия в установленном порядке. Таким органом может быть не только юридическое лицо, создавшее систему, но и другая организация, которая заключает договор с этим юридическим лицом.

Добровольная сертификация может проводиться в системе обязательной сертификации. Для этого необходимо наличие двух обязательных условий:

- правила системы обязательной сертификации предусматривают проведение добровольной сертификации,
- в системе обязательной сертификации должен быть зарегистрированный знак соответствия для добровольной сертификации.

В Законе содержатся положения, касающиеся импортируемой продукции, которые рассмотрены далее.

Весьма важным дополнением к Закону о сертификации продукции и услуг является п. 4 ст. 7 о подтверждении соответствия:

«Подтверждение соответствия может также проводиться посредством принятия изготовителем (продавцом, исполнителем) декларации о соответствии. Декларация о соответствии является документом, в котором изготовитель (продавец, исполнитель) удостоверяет, что поставляемая (продаваемая) им продукция соответствует установленным требованиям. Перечни продукции, соответствие которой может быть подтверждено декларацией о соответствии, требования к декларации о соответствии и порядок ее принятия утверждаются Правительством Российской Федерации.

Декларация о соответствии, принятая в установленном порядке, регистрируется в органе по сертификации и имеет юридическую силу наравне с сертификатом».

Принятое дополнение соответствует требованиям по присоединению России к ВТО, положениям ГАТТ и зарубежной практике подтверждения соответствия согласно Руководству 2 ИСО/МЭК.

Устанавливая контрольные функции* федеральных органов исполнительной власти, Закон «О сертификации продукции и услуг» определяет следующие формы контроля: государственный контроль и надзор; инспекционный контроль за соблюдением правил сертификации и за сертифицированной продукцией; государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов. Кроме того, Закон «О защите прав потребителей» предусматривает контроль за соблюдением требований по безопасности и правил сертификации. К сожалению, Закон не дает толкования различий между контролем и надзором (см. гл. 2). Что касается инспекционного контроля, то государственные органы, не имея права его осуществлять, обязаны определять его порядок

для каждой системы сертификации.

* Положения касаются обязательной сертификации.

Между государственным и инспекционным контролем есть принципиальные различия, прежде всего касающиеся правовой основы. *Государственный контроль* регламентируется законодательными актами, которые определяют полномочия соответствующих государственных органов, их права и формы контроля; санкции за нарушение обязательных государственных требований. Правовая база *инспекционного контроля*, который является функцией органа по сертификации конкретной системы — это соглашение между ним и юридическим (физическим) лицом — заявителем на проведение обязательной сертификации. Обычно в таком соглашении оговаривается право органа по сертификации осуществлять инспекционный контроль за соответствием сертифицированной продукции установленным требованиям. Такая оговорка будет иметь место в соглашении в зависимости от применяемой схемы сертификации, и если контроль предусмотрен, договаривающиеся стороны определяют способ контроля и его оплату заявителем.

Орган по сертификации не имеет права на имущественные санкции, а если выявлено несоответствие продукции или нарушение правил сертификации, он вправе приостановить или отменить действие сертификатов и применение знака соответствия. Инспекционный контроль за деятельностью центральных органов в системах сертификации, так же как и органов по сертификации и испытательных лабораторий, организуют Госстандарт РФ и другие органы государственного управления в соответствии с профилем сертификации. Этот вид инспекционного контроля опирается на положение об аккредитации, поэтому при выявленных нарушениях этих положений контролирующие организации имеют право лишить участников сертификации возможности продолжать свою деятельность.

В дополнение к инспекционному контролю органы по сертификации и испытательные лаборатории подвергаются *государственному надзору*, который проводит Госстандарт РФ. Цель его — проверка соблюдения сертификационными органами и испытательными лабораториями правил обязательной сертификации. Госстандарт РФ имеет право применить штрафные санкции к нарушителям в соответствии с Законом «О защите прав потребителей».

Контроль за сертифицированной продукцией — по существу это проверка ее соответствия обязательным требованиям стандартов по безопасности, а это фактически совпадает с объектом госнадзора за выполнением обязательных требований стандартов (по Закону «О стандартизации», см. гл. 2). Госнадзор проверяет также и соблюдение правил обязательной сертификации изготовителем (продавцом), органами по сертификации и испытательными центрами. Учитывая единство объекта контроля, Госстандарт утвердил «Порядок проведения Госстандартом России государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией (работами, услугами)». Установленный этим документом порядок обязателен для должностных лиц Госстандарта и проверяемых субъектов хозяйственной деятельности независимо от ведомственной подчиненности и форм собственности.

Закон «О сертификации продукции и услуг» четко разграничивает источники финансирования различных направлений деятельности по сертификации. В ст. 16 приведен перечень работ, которые финансируются государством. В него включены:

- разработка прогнозов развития сертификации, правил и рекомендаций по ее проведению; обеспечение официальной информацией в области сертификации;
- участие в работе международных (региональных) организаций по сертификации и сотрудничеству с национальными органами по сертификации зарубежных стран;
- участие в разработке международных (региональных) правил и рекомендаций по сертификации;
- разработка проектов законодательных актов по сертификации;
- научные исследования, имеющие общегосударственное значение;
- работы по государственному контролю и надзору за соблюдением правил сертификации и за сертифицированной продукцией;
- ведение Государственного реестра по сертификации и аккредитации, архивное хранение материалов по государственной регистрации систем сертификации и знаков соответствия;
- другие работы по обязательной сертификации, если это определено законами России.

Все работы, связанные с обязательной сертификацией конкретной продукции, оплачивает заявитель. При этом порядок оплаты определяется федеральными органами исполнительной власти, которые руководят системами сертификации определенных видов продукции, т.е. по каждой системе

обязательной сертификации отдельно. Установленный порядок оплаты подлежит согласованию с Министерством финансов РФ. Подобный способ оплаты целесообразен с точки зрения зависимости стоимости работ от степени сложности продукции, ее вида и отличительных особенностей методов испытаний, испытательного оборудования, продолжительности и т.п. Окончательный размер стоимости устанавливается в договоре между заявителем и органом по сертификации. Согласно Закону эти расходы заявитель вправе отнести на себестоимость продукции, а в соответствии с налоговым законодательством они исключаются из подлежащих налогообложению сумм.

Разд. IV Закона «О сертификации продукции и услуг» устанавливает ответственность за нарушение положений данного документа. Ответственность может носить уголовный, административный или гражданско-правовой характер, определяется по фактам нарушений правил обязательной сертификации, а несут ее виновные юридические, физические лица или органы государственного управления. Норма ответственности определяется законодательством РФ. Ответственность за нарушение правил сертификации установлена Законом РФ «О защите прав потребителей» для субъектов хозяйственной деятельности, органов по сертификации, испытательных лабораторий.

В соответствии с Законами «О защите прав потребителей» и «О сертификации продукции и услуг» в России организованы испытательные центры, система аккредитации испытательных лабораторий, работы по сертификации в рамках большого количества систем как обязательного, так и добровольного характера. Для упрочения доверия к результатам сертификации, защиты от необъективной информации, возможности взаимного признания и сопоставления результатов испытаний требуется гармонизация правил, принципов и целей сертификации. Для этого и были приняты Правила сертификации в РФ и другие документы.

На основании законов, действующих в области сертификации, разработаны организационно-методические принципы, определяющие практику сертификации в России.

Тесты для самоконтроля

1. Обязательная сертификация в РФ введена законом:
 - а) «О сертификации»,
 - б) «О защите прав потребителей»,
 - в) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

2. Для товаров, подлежащих обязательной сертификации, ответственность за наличие сертификата и знака соответствия несет:
 - а) торговая организация,
 - б) изготовитель товара,
 - в) испытательный центр,
 - г) Госстандарт РФ.

3. Процедуру обязательной сертификации продукции оплачивает:
 - а) заявитель,
 - б) Госстандарт РФ,
 - в) организация-потребитель (продавец).

Глава 16. Организационно-методические принципы сертификации в РФ

Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции. Схемы сертификации. Орган по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Знаки соответствия.

16.1. Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции

Принципы проведения сертификации продукции

В начале 90-х годов российский внутренний рынок стремительно заполнялся различными товарами, в основном зарубежного производства. Нередко обнаруживались случаи несоответствия их качества российским требованиям и нормам, а также и недоброкачественность. Такая ситуация потребовала действенных мер, и как единственная форма подтверждения соответствия была введена обязательная сертификация. Практика, показав, что эта мера сыграла положительную роль, выявила и немало

недостатков российской системы сертификации. Но следует учесть, что если сертификация за рубежом существует десятки лет, то в России ее возраст исчисляется шестью годами.

Потребность общества в радикальных переменах в экономике, форсируемый переход к рыночным отношениям не давали возможности быстро перестроить принципы сертификации сообразно современным международным правилам и нормам, хотя как правовое обеспечение, так и нормативное базировалось на рекомендациях и руководствах ИСО/МЭК. В последние годы стало очевидным, что отставание практики российской сертификации, ее организации, применение сертификации в качестве единственного способа подтверждения соответствия превратились в тормоз интеграции страны в мировую хозяйственную систему. Требования, предъявляемые к России в связи с вступлением в ВТО, также касались и сертификации.

Для решения данной проблемы разработаны меры, изложенные в Концепции совершенствования системы сертификации и перехода к механизму подтверждения соответствия*. Реализация концепции дает возможность:

- найти приемлемый баланс между риском потребителя и издержками на сертификацию,
- создать благоприятный климат для добросовестных и законопослушных производителей и поставщиков товаров,
- обеспечить необходимые условия для вступления России в ВТО и др.

* Анализ Концепции и перспективных задач сертификации см. в гл. 17.

Положительным итогом сертификации в России является создание инфраструктуры сертификации и испытаний, которые базируются на Системе государственной стандартизации. Это важно потому, что переход к подтверждению соответствия путем декларации изготовителя, по мнению специалистов Госстандарта, не потребует дополнительных бюджетных средств. Нужны время и осознание изготовителями их полной ответственности за свои заявления и декларации, что, видимо, и составляет основную проблему.

Переход на новые принципы подтверждения соответствия потребует надлежащей правовой базы, внесения ряда дополнений и изменений во все законодательные акты, касающиеся сертификации, принятия этих актов, пересмотра нормативной базы сертификации и внедрения ее в практику. Конечно, для этого потребуются определенный период, в течение которого будет действовать нормативная база, обеспечивающая сертификацию, введенную в России в 1992 г.

Рассмотрим ее организационные и методические принципы:

- обеспечение достоверности информации об объекте сертификации;
- объективность и независимость от изготовителя и потребителя;
- профессиональность испытаний;
- исключение дискриминации по отношению к иностранным заявителям;
- право заявителя выбирать орган по сертификации и испытательную лабораторию; ответственность участников сертификации;
- открытость информации о результатах сертификации или о прекращении срока (отмене) сертификата (знака) соответствия;
- многообразие методов испытаний с учетом особенностей объекта сертификации, его производства и потребления;
- использование в деятельности по сертификации рекомендаций и правил ИСО/МЭК, региональных организаций, положений международных стандартов и других международных документов;
- признание аккредитации зарубежных органов по сертификации и испытательных лабораторий, сертификатов и знаков соответствия в РФ на основе многосторонних и двусторонних соглашений, в которых участвует Россия;
- соблюдение конфиденциальности информации, составляющей коммерческую тайну;
- привлечение в необходимых случаях к работам по сертификации обществ потребителей.

На сегодняшний день сертификация охватывает более 75% наименований производимой в стране продукции.

По данным Госстандарта, номенклатура потенциально опасной продукции составляет 90%. Если базироваться на этих данных, то масштаб обязательной сертификации в России приобрел бы совершенно несоизмеримую с мировой практикой величину не только по объему, но и по затратам. Согласно задачам, которые определены Концепцией, к товарам, подлежащим обязательной сертификации, теперь будут отнесены только те, которые обладают наибольшей потенциальной

опасностью. Очевидно, что для их выявления необходимо провести соответствующую работу. На сегодняшний день в номенклатуру продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации, включены только те объекты, которые в соответствии с законодательством проходят сертификацию в системе ГОСТ Р под руководством Госстандарта РФ. В номенклатуру входят товары для личных нужд граждан, продукция производственно-технического назначения и услуги тех же профилей. Головной организацией, которая составляет номенклатуру и вносит в нее требуемые коррективы, является ВНИИС.

Правила по проведению сертификации

Правила по проведению сертификации устанавливают общие рекомендации, которые применяются при организации и проведении работ по обязательной и добровольной сертификации. Эти правила распространяются на все объекты сертификации российского и зарубежного происхождения, а также могут служить основой для организации систем сертификации однородной продукции.

Для обеспечения возможности признания российских сертификатов и знаков соответствия за рубежом правила и рекомендации составлены в соответствии с действующими международными нормами и правилами, изложенными в руководствах ИСО/МЭК, международных стандартах ИСО, европейских стандартах, документах других международных и региональных организаций, осуществляющих сертификацию.

Правила включают положения, касающиеся участников сертификации, проведения работ в области сертификации, систем сертификации однородной продукции.

Основные функции участников сертификации. Национальный орган по сертификации — Госстандарт России формирует государственную политику в области сертификации и устанавливает общие правила сертификации, проводит государственную регистрацию систем сертификации, знаков соответствия, ведет их Государственный реестр. В ведении Госстандарта находятся все публикации, касающиеся официальной информации по всем вопросам сертификации.

Правила определяют основные действия и функции, которые осуществляет Госстандарт РФ и другие государственные органы управления по созданию и работе систем сертификации однородной продукции. Они устанавливают процедуры проведения сертификации в рамках создаваемой системы, выбирают схемы сертификации, определяют центральные органы системы (если сами не выполняют функции центральных органов), разрабатывают правила аккредитации и выдачи лицензий, если система относится к обязательной сертификации; аккредитуют органы по сертификации и испытательные лаборатории и выдают им соответствующие лицензии.

Указанные выше государственные органы управления осуществляют и контрольные функции: в их ведении находятся организация и проведение государственного контроля и надзора, а также определение порядка инспекционного контроля за соблюдением правил сертификации и за сертифицированной продукцией. Госстандарт России выполняет функции и по международным связям в области сертификации: готовит предложения о присоединении к международным (региональным) системам сертификации; имеет право заключать соглашения с международными и региональными организациями о взаимном признании результатов сертификации, а также сертификатов и знаков соответствия, протоколов испытаний. Госстандарт, как уже сказано выше, представляет Российскую Федерацию в международных и региональных организациях, занимающихся вопросами сертификации.

Федеральные органы исполнительной власти, создавшие свои системы обязательной сертификации, имеют право выдавать сертификаты соответствия и лицензии на использование знаков соответствия. При формировании систем обязательной сертификации Госстандарт РФ и другие государственные органы управления решают вопросы состава, количества и географического размещения органов по сертификации и испытательных лабораторий.

Организация работы по формированию системы сертификации однородной продукции и руководство ею, а также координация работы органов по сертификации и испытательных лабораторий в составе системы — *основные задачи центрального органа каждой системы сертификации*. Центральный орган также обязан разработать предложения по номенклатуре продукции, которая может сертифицироваться в руководимой им системе; по совершенствованию фонда используемых в системе нормативных документов. В его компетенцию входит рассмотрение апелляций, содержащих претензии к действию органов по сертификации и испытательных лабораторий, а также ведение учета сертификатов, лицензий на использование знака соответствия, обеспечение информацией о системе.

Обязанности органа по сертификации включают: сертификацию продукции, выдачу сертификатов и

лицензий на применение знака соответствия; проведение инспекционного контроля за сертифицированной продукцией; отмену (приостановление) действия выданных им сертификатов и лицензий; формирование и обновление фонда нормативных документов, на соответствие которым в системе сертифицируется продукция; предоставление заявителю запрашиваемой им информации.

Аккредитованная испытательная лаборатория занимается испытаниями конкретных видов продукции либо специализируется на проведении определенного типа испытаний, располагая для этого нужным оборудованием, а также оформлением и выдачей протоколов испытаний.

Изготовители (продавцы, исполнители) продукции как участники сертификации также должны знать и исполнять свои функции: составление заявки на проведение сертификации; представление продукции и необходимой документации к ней в соответствии с правилами той системы, где будет проводиться сертификация. Основное требование к изготовителям — обеспечение соответствия реализуемой продукции требованиям нормативных документов, на соответствие которым она сертифицирована. На основании законодательных актов России, правил системы сертификации и выданной им лицензии изготовители применяют знак соответствия, маркируя им свой товар. По истечении срока действия сертификата и знака соответствия изготовитель (продавец) приостанавливает реализацию продукции, а если она не отвечает требованиям стандарта, на соответствие которому она сертифицирована, — прекращает (приостанавливает) ее производство.

Если изготовитель продукции вносит изменения в технологию производства и это отражается на параметрах качества сертифицированного товара, подлежащих обязательной сертификации, он обязан сообщить об этом органу по сертификации.

При проведении работ в области сертификации Госстандарт РФ рекомендует придерживаться следующих правил:

- Допускается аккредитация в качестве органов по обязательной сертификации и испытательных лабораторий организаций любых форм собственности: частных, государственных, муниципальных и др. К этим организациям предъявляются требования компетентности и независимости, что должно полностью исключить влияние со стороны изготовителя и потребителя на результаты испытаний и сертификации.
- Аккредитацию организуют и осуществляют Госстандарт России и другие федеральные органы исполнительной власти на основании результатов аттестации организаций, претендующих выполнять функции сертификационных органов. Аттестацию проводят комиссии, в состав которых включают экспертов, представителей изготовителей и обществ потребителей, научно-исследовательских организаций, территориальных органов Госстандарта, других государственных органов управления. Документ, который оформляется по результатам аккредитации, называется *аттестатом аккредитации*.
- В системе может быть аккредитовано несколько органов по сертификации одной и той же продукции. В таком случае заявителю предоставлено право выбора органа, который будет заниматься сертификацией его продукции.
- Орган по сертификации однородной продукции устанавливает схемы, по которым возможно сертифицировать продукцию в соответствующей системе.
- При положительных результатах сертификации орган по сертификации выдает сертификат соответствия и лицензию на применение знака соответствия. Последний может быть нанесен на тару (упаковку) самого товара, сопроводительную документацию, а также на техническую документацию, которая поступает к покупателю вместе с товаром (инструкции по использованию и т.п.).
- Инспекционный контроль за центральными органами, органами по сертификации и испытательными лабораториями входит в функции Госстандарта и других государственных органов управления, как уже отмечено выше. Если же схема сертификации включает инспекционный контроль за сертифицированной продукцией, то его проводят органы, осуществившие сертификацию. Общие правила инспекционного контроля за конкретными видами продукции содержатся в документах по системам сертификации однородной продукции.
- Вся информация о центральных органах по сертификации, аккредитованных органах и испытательных лабораториях, утвержденных системах сертификации однородной продукции, аттестованных экспертах и т.п. содержится в Государственном реестре, который ведет Госстандарт РФ.

Правила проведения работ по сертификации предусматривают возможность возникновения спорных ситуаций. В таких случаях любой участник сертификации имеет право обратиться в Госстандарт и

другие федеральные органы исполнительной власти по профилю системы сертификации, в центральный орган или орган по сертификации однородной продукции с апелляцией. Апелляция должна содержать те вопросы, которые могут рассматривать указанные организации сообразно их компетенции, например, претензии к деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий, экспертов, вопросы выдачи и отмены сертификатов, лицензий на применение знаков соответствия и т.п.

Правила содержат отдельное положение по добровольной сертификации, четко оговаривающее функции юридического лица, которое выступает в роли органа по сертификации. Это юридическое лицо формирует структуру системы и разрабатывает ее правила и знак соответствия, которые подлежат регистрации в Госстандарте РФ. В остальном его функции совпадают с таковыми для органа по обязательной сертификации.

Правила отражают и принципы оплаты работ по сертификации, которые полностью отвечают Закону «О сертификации продукции и услуг» и рассмотрены выше.

Сертификация отечественной и импортируемой продукции проводится по одним и тем же правилам, что вполне соответствует принципам ГАТТ/ВТО.

По системам сертификации однородной продукции установлено следующее.

- Создание системы должно обосновываться необходимостью конкретизации общих правил применительно к видам однородной продукции.
- При формировании системы следует учитывать наличие аналогичной международной системы, сходство характеристик и требований к продукции, возможность проводить испытания одними и теми же методами, сходство конструкции технических устройств и другие специальные параметры.
- Система сертификации однородной продукции должна быть зарегистрирована в Госстандарте РФ. В ней документально оформляются: перечень товаров, сертификация которых возможна в системе; нормативные документы, на соответствие которым сертифицируется продукция; структура системы и функции ее участников; применяемые схемы сертификации; правила отбора и идентификации испытуемых образцов продукции; формы сертификата и знак соответствия; условия признания зарубежных сертификатов и протоколов испытаний; порядок инспекционного контроля, рассмотрения апелляций и взаимодействия с Госстандартом РФ или другим федеральным органом исполнительной власти в соответствии с областью деятельности.

Порядок проведения сертификации продукции

Порядок проведения сертификации в России установлен Постановлением Госстандарта РФ в 1994 г. по отношению к обязательной сертификации (в том числе и импортируемой продукции), но может применяться и при добровольной сертификации. Для систем сертификации однородной продукции с учетом ее особенностей допускается разработка соответствующего порядка.

Порядок разъясняет, какие характеристики продукции проверяются, по каким критериям выбираются схемы сертификации, каким требованиям должны отвечать нормативные документы на сертифицируемую продукцию, в какой последовательности осуществляются соответствующие процедуры сертификации и в чем их сущность.

Общие принципы порядка сертификации соответствуют Руководствам ИСО/МЭК по данному вопросу.

Как уже отмечено выше, организуют сертификацию Госстандарт РФ и федеральные органы, на которые возложена ответственность за обязательную сертификацию. Непосредственную работу по сертификации ведут аккредитованные органы по сертификации и испытательные лаборатории. В России действуют около 820 органов по сертификации и примерно 1957 лабораторий*.

* Данные для системы ГОСТ Р на конец 1998 г.

Характеристики* товара, которые проверяются при сертификации, выбираются с учетом следующих основных критериев:

- они должны позволить идентифицировать продукцию (проверить принадлежность к группе классификатора, ее происхождение, принадлежность к определенной производственной партии и т.п.). Немаловажно при этом установить соответствие продукции приложенной технической документации;
- отбираемые характеристики должны полно и достоверно подтвердить нормы безопасности,

экологичности, установленные в нормативных документах на эту продукцию;

- могут потребоваться и такие характеристики, которые отражают другие требования, подлежащие обязательной сертификации в соответствии с законодательными актами. Совокупность других проверяемых показателей определяется исходя из целей сертификации конкретной продукции.

* Здесь «характеристика» — синоним «показателя» (параметра) качества.

При выборе схемы сертификации (см. §16.2) учитываются особенности производства, испытаний, поставки и применения конкретной продукции, требуемый уровень доказательности, необходимые затраты заявителя. Определяется схема обязательной сертификации Госстандартом РФ и другими федеральными органами, на которые возложено руководство сертификацией. Схему добровольной сертификации выбирает заявитель и предлагает ее органу по сертификации.

Порядок проведения сертификации устанавливает последовательность действий, составляющих совокупную процедуру сертификации.

а) Подача заявки на сертификацию. Заявитель направляет заявку в соответствующий орган по сертификации, а при его отсутствии — в Госстандарт РФ или другой федеральный орган управления. Орган по сертификации рассматривает заявку в установленном порядком сертификации однородной продукции срок (в среднем один месяц) и сообщает заявителю решение, которое в числе различных сведений, необходимых заявителю, указывает, какие органы и испытательные лаборатории может выбрать заявитель.

б) Отбор, идентификация образцов и их испытания. Образцы для испытаний отбирает, как правило, испытательная лаборатория или другая организация по ее поручению. В отдельных случаях этим занимается орган по сертификации. Образцы, прошедшие испытания, хранятся в течение срока, предусмотренного правилами системы сертификации конкретной продукции. Протоколы испытаний представляются заявителю и в орган по сертификации, их хранение соответствует сроку действия сертификата.

в) Оценка производства. В зависимости от выбранной схемы сертификации проводятся анализ состояния производства, сертификация производства либо сертификация системы управления качеством. Метод оценки производства указывается в сертификате соответствия продукции.

г) Выдача сертификата соответствия. Протоколы испытаний, результаты оценки производства, другие документы о соответствии продукции, поступившие в орган по сертификации, подвергаются анализу для окончательного заключения о соответствии продукции заданным требованиям.

По результатам оценки составляется заключение эксперта. Это главный документ, на основании которого орган по сертификации принимает решение о выдаче сертификата соответствия. При положительном решении оформляется сертификат, в котором указаны основания для его выдачи и регистрационный номер, без которого сертификат недействителен.

Если заключение эксперта отрицательное, орган по сертификации выдает заявителю решение об отказе с указанием причин.

Сертификат на такие виды продукции, на которые распространяются особые требования в области безопасности (например, санитарные, ветеринарные и т.п.), выдается только при наличии гигиенического, ветеринарного, фитосанитарного и других специальных сертификатов, доказывающих их безвредность и другие специфические качества. Средства измерений до получения сертификата соответствия должны пройти государственный метрологический контроль и поверку. Эти положения относятся как к отечественной, так и импортируемой продукции.

Срок действия сертификата соответствия устанавливает орган по сертификации, но не более трех лет. Как правило, трехлетний срок действия имеют сертификаты, если применялась схема 5 или 6 сертификации (см. §16.2).

Информация о том, что продукт сертифицирован, содержится в технической (техпаспорт, этикетка и пр.) и в товаросопроводительной документации;

д) Применение знака соответствия. Изготовитель получает право маркировки сертифицированной продукции знаком соответствия, получив лицензию от органа по сертификации. Обычно в каждой системе принят свой знак.

е) Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится, если это предусмотрено схемой сертификации, в течение всего срока действия сертификата и лицензии на применение знака соответствия (не реже одного раза в год). Форма контроля — периодические и внеплановые проверки с испытанием образцов для доказательства того, что производимая продукция продолжает соответствовать требованиям, подтвержденным сертификацией.

Степень сложности и строгости инспекционного контроля зависит от уровня потенциальной опасности продукции, стабильности производства, объема выпуска, наличия системы обеспечения качества и других факторов.

Внеплановые проверки назначаются органом по сертификации в случаях поступления информации о претензиях к качеству продукции от потребителей, торговых организаций и контролирующих органов.

Результаты инспекционного контроля оформляются актом, который хранится в органе по сертификации. Этот орган имеет право по результатам контроля приостановить или отменить действие сертификата и лицензии на применение знака соответствия. Приостановление действия сертификата и знака возможно в таких ситуациях, когда изготовитель продукции, по согласованию с органом по сертификации, может принять корректирующие меры и снова представить образец продукции на подтверждение его соответствия, если это возможно без повторных испытаний. В противном случае действие сертификата и лицензии отменяется.

ж) Корректирующие мероприятия назначаются в случаях нарушения соответствия продукции установленным требованиям и правил применения знака соответствия.

Мероприятия назначает орган по сертификации, который приостанавливает действие сертификата и лицензии на использование знака соответствия, о чем информируются заинтересованные участники сертификации. Далее орган устанавливает срок выполнения корректирующих мероприятий и контролирует их проведение изготовителем. Изготовитель в такой ситуации обязан уведомить потребителей и все заинтересованные организации об опасности* пользования продукцией. Если корректирующие мероприятия привели к положительным результатам, орган по сертификации обязует изготовителя применять другую маркировку изделия, о чем информируются участники сертификации. При невыполнении или неэффективности корректирующих мер сертификат и лицензия на знак соответствия аннулируются.

* Поскольку речь идет об обязательной сертификации, т.е. ее главном аспекте — безопасности.

16.2. Схемы сертификации

Схемы сертификации, применяемые в России и разработанные с учетом рекомендаций ИСО/МЭК и практики подтверждения соответствия в ЕС, приведены в табл. 16.1.

Т а б л и ц а 16.1. *Схемы сертификации*

<i>Номер схемы</i>	<i>Испытания в аккредитованных испытательных лабораториях и другие способы доказательства соответствия</i>	<i>Проверка производства (системы качества)</i>	<i>Инспекционный контроль сертифицированной продукции (системы качества, производства)</i>
1	Испытания типа*	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у продавца
1а	Испытания типа		
2	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у продавца
2а	Испытания типа		
3	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у изготовителя
3а	Испытания типа		
4	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у изготовителя

4а	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у продавца Испытания образцов, взятых у изготовителя Анализ состояния производства
5	Испытания типа	Сертификация производства или сертификация системы качества	Контроль сертифицированной системы качества (производства) Испытания образцов, взятых у продавца и (или) у изготовителя**
6	Рассмотрение декларации о соответствии прилагаемым документам	Сертификация системы качества	Контроль сертифицированной системы качества
7	Испытания партии		
8	Испытания каждого образца		
9	Рассмотрение декларации о соответствии прилагаемым документам		
9а	Рассмотрение декларации о соответствии прилагаемым документам	Анализ состояния производства	
10	Рассмотрение декларации		Испытания образцов, взятых у изготовителя и у продавца
10а	Рассмотрение декларации о соответствии прилагаемым документам		Испытания образцов, взятых у изготовителя и у продавца Анализ состояния производства

* Испытания выпускаемой продукции на основе оценки одного или нескольких образцов, являющихся ее типовыми представителями.

** Необходимость и объем испытаний, место отбора образцов определяет орган по сертификации продукции по результатам инспекционного контроля за сертифицированной системой качества (производства).

Схемы 1—8 полностью соответствуют рекомендациям ИСО/МЭК и принятым в международной практике сертификации правилам.

В российских правилах сертификации используются модифицированные схемы: 2а, 3а, 4а, а также основанные на декларации изготовителя схемы 9—10а.

Рассмотрим содержание схем сертификации.

С х е м а 1 ограничивается лишь испытанием в аккредитованной лаборатории типа, т.е. типового образца, взятого из партии товара. Она применяется для изделий сложной конструкции. **С х е м а 1а** включает дополнение к схеме 1 — анализ состояния производства.

С х е м а 2 несколько усложняется, так как помимо испытания образца, после чего заявитель уже получит сертификат соответствия, в ней предусмотрен инспекционный контроль за сертифицированной продукцией, находящейся в торговле. Для этого образец (образцы) отбирается в торговых организациях, реализующих данный товар, и подвергается испытаниям в аккредитованной лаборатории.

С х е м а 2а включает дополнение к схеме 2 — анализ состояния производства *до выдачи сертификата*.

С х е м а 3 предусматривает испытания образца, а после выдачи сертификата — инспекционный контроль путем испытания образца, отбираемого *на складе готовой продукции предприятия-изготовителя* перед отправкой потребителю. Образец испытывается в аккредитованной лаборатории.

С х е м а 3а предусматривает испытание типа и анализ состояния производства *до выдачи сертификата*, а также инспекционный контроль в такой же форме, как по схеме 3.

С х е м а 4 заключается в испытании типового образца, как в предыдущих схемах, с несколько усложненным инспекционным контролем: образцы для контрольных испытаний отбираются как со склада изготовителя, так и у продавца. Модифицированная с х е м а 4а в дополнение к схеме 4 включает анализ состояния *производства до выдачи сертификата соответствия* на продукцию.

С х е м а 5 — наиболее сложная. Она состоит из испытаний типового образца, проверки производства путем сертификации системы обеспечения качества либо сертификации самого производства, более строгого инспекционного контроля, который проводится в двух формах: как испытание образцов сертифицированной продукции, отобранных у продавца и у изготовителя, и в дополнение к этому — как проверка стабильности условий производства и действующей системы управления качеством.

С х е м а 6 подтверждает еще раз, насколько выгодно предприятию иметь сертификат на систему качества. Дело в том, что эта схема заключается в оценке на предприятии действующей системы качества органом по сертификации, но если сертификат на систему предприятие уже имеет, ему достаточно представить заявление-декларацию. Это обычно установлено в правилах системы сертификации однородной продукции. Заявление-декларация регистрируется в органе по сертификации и служит основанием для получения лицензии на использование знака соответствия.

С х е м а 7 заключается в испытании партии товара. Это значит, что от партии товара, изготовленной предприятием, отбирается по установленным правилам средняя проба (выборка), которая проходит испытания в аккредитованной лаборатории с последующей процедурой выдачи сертификата. Инспекционный контроль не проводится.

С х е м а 8 предусматривает проведение испытания *каждого изделия*, изготовленного предприятием, в аккредитованной испытательной лаборатории и далее принятие решения органом по сертификации о выдаче сертификата соответствия.

Кроме этих уже действующих схем, в России введены дополнительные с х е м ы 9—10а, опирающиеся на заявление-декларацию изготовителя с последующим инспекционным контролем за сертифицируемой продукцией. Такой принцип схемы сертификации в наибольшей степени подходит для малых предприятий и товаров, выпускаемых малыми партиями. В отдельных случаях предусматривается как обязательное условие наличие сертифицированной системы качества у изготовителя. Процедура такого пути сертификации должна отражаться в правилах системы сертификации однородной продукции. Заявление-декларацию подписывает руководитель предприятия, прилагает к нему протокол испытаний продукции на предприятии, информацию о действии надлежащего контроля при производстве. Все документы рассматривает орган по сертификации однородной продукции, который принимает решение о возможности признания заявления-декларации и выдаче сертификата соответствия.

Российские правила определяют ситуации, которым соответствует выбор конкретной схемы сертификации.

С х е м а 1 предназначена для ограниченного объема выпуска отечественной продукции и поставляемой по краткосрочному контракту импортируемой.

С х е м а 2 рекомендуется для импортируемой продукции, поставляемой регулярно в течение длительного времени. В этом случае инспекционный контроль проводится по образцам, отобранным из поставленных в РФ партий.

С х е м а 3 подходит для продукции, стабильность качества которой соблюдается в течение большого периода времени, предшествующего сертификации.

С х е м у 4 используют в случаях, когда нецелесообразно не проводить инспекционный контроль.

С х е м ы 5, 6 целесообразно выбирать, когда предъявляются жесткие, повышенные требования к стабильности характеристик выпускаемых товаров, предприятие занимается дифференциацией выпускаемых изделий, у потребителя осуществляется монтаж (сборка) изделия, когда малый срок годности продукта, а реальный объем пробы (выборки) недостаточен для достоверных результатов испытаний.

С х е м а 6 оправдана также при наличии у изготовителя системы испытаний, позволяющей проверить соответствие всех характеристик изделия, предусмотренных правилами системы сертификации однородной продукции. Для импортируемой продукции эта схема может оказаться целесообразной при наличии у поставщика сертифицированной системы обеспечения качества, а сертификат может быть признан в соответствии с российскими правилами.

В ситуациях разовых поставок партии или единичного изделия рекомендуются с х е м ы 7, 8.

С х е м ы 9—10а подходят для сертификации в сфере мелкого предпринимательства, малых

предприятий, индивидуальных предпринимателей. Обязательное условие их применения — наличие у заявителя всех требуемых документов, подтверждающих соответствие объекта сертификации заявленным требованиям. При невыполнении этого условия орган по сертификации предлагает заявителю провести сертификацию товара по другой схеме.

С х е м у 9 рекомендуется использовать при сертификации единичной партии небольшого объема импортируемой продукции, выпускаемой фирмой, зарекомендовавшей себя на мировом или российском рынках как производителя продукции высокого уровня качества; а также при сертификации единичного изделия (комплекта изделий) целевого назначения, приобретаемого для оснащения отечественных производственных (или иных) объектов. Применение схемы возможно при условии, что в технической документации имеется информация, дающая представление о безопасности этого товара.

С х е м а 9а предназначена для продукции, выпускаемой нерегулярно, при колеблющемся характере спроса, когда нецелесообразен инспекционный контроль. Это могут быть товары отечественных производителей, в том числе индивидуальных предпринимателей, зарегистрировавших свою деятельность в индивидуальном порядке.

С х е м ы 10 и 10а применяются для сертификации продукции, производимой небольшими партиями, но в течение продолжительного периода времени.

С х е м ы 1а, 2а, 3а, 4а, 9а и 10а рекомендуется выбирать в таких ситуациях, когда у органа по сертификации отсутствуют данные о стабильности характеристик выпускаемой продукции, подтвержденные испытаниями. Правила по применению этих схем сертификации оговаривают обязательное условие: в сертификации должны участвовать эксперты, имеющие право заниматься вопросами анализа производства. Это условие не действует, если у изготовителя имеется сертификат соответствия на систему обеспечения качества, потому что при этом не проводится анализ состояния производства. Таким образом, дополнительные схемы 9—10а учитывают международный опыт по подтверждению соответствия, а именно представление изготовителем заявления-декларации.

В схемах сертификации могут быть использованы документальные доказательства соответствия, полученные заявителем другим путем, помимо данной сертификации, что воспринимается положительно как способ сокращения объема проверок. Дополнительными документами, в зависимости от вида конкретной продукции, могут быть: протоколы приемочных, периодических или других испытаний, гигиенический сертификат, заключение о санитарно-гигиеническом состоянии производства, сертификат пожарной безопасности, сертификаты или декларации субпоставщиков, ветеринарный сертификат, сертификат происхождения, протоколы испытаний в зарубежных лабораториях и др.

При обязательной сертификации решение о предоставлении изготовителем тех или иных документов принимает орган по сертификации.

16.3. Орган по сертификации и испытательные лаборатории

Как уже отмечено выше, орган по сертификации — это официально признанная путем аккредитации на компетентность и независимость организация, которая имеет право выполнять сертификацию однородной продукции в определенной области аккредитации. Область аккредитации устанавливается в соответствии с номенклатурой сертифицируемой продукции и нормативными документами, применяемыми при сертификации. Если орган относится к системе обязательной сертификации, то аккредитацию организует Госстандарт РФ или другой федеральный орган управления. На аккредитацию в качестве органа по сертификации могут претендовать зарегистрированные организации любой формы собственности: частные, государственные, муниципальные и др.

В обязательной сертификации в качестве органов по сертификации могут участвовать некоммерческие организации, государственные и муниципальные предприятия при условии их аккредитации. Особое требование к подобным организациям — неделимость их имущества и невозможность его распределения по долям (паям), в том числе между собственным персоналом. Хозяйственные товарищества и общества, производственные кооперативы не могут претендовать на аккредитацию в качестве органов в сфере обязательной сертификации.

Требования к аккредитуемой организации. Если организация претендует на аккредитацию в качестве органа по сертификации, она должна отвечать следующим требованиям:

- быть третьей стороной;
- быть технически компетентной в области сертификации сообразно заявленной области;
- иметь необходимые средства и документированные процедуры;

- располагать квалифицированным, специально обученным персоналом;
- обладать актуализированным фондом соответствующих стандартов и других нормативных документов;
- обеспечить не только сертификацию и испытания, но и инспекционный контроль за сертифицированной продукцией, причем испытательная лаборатория должна быть аккредитована по соответствующим правилам аккредитации, располагать документально оформленными правилами и порядком сертификации в заявленной области.

Обязанности и основные функции органа по сертификации. В обязанности органа по сертификации входит:

- проведение сертификации продукции по правилам и в пределах аккредитации;
- выдача лицензии на применение знака соответствия обладателю сертификата;
- прекращение или приостановление деятельности в случае отмены действия аттестата аккредитации;
- создание надлежащих условий для инспекционного контроля за его деятельностью;
- представление информации в аккредитующий орган о своей деятельности, о всех изменениях, связанных с ней;
- соблюдение конфиденциальности сведений, относящихся к коммерческой тайне заявителя.

Конкретные функции и особенности органа по сертификации обычно излагаются в документации каждой системы сертификации однородной продукции.

Основные функции органа по сертификации:

- распределение обязанностей, ответственности и взаимодействия сотрудников;
- составление методических разработок, в которых содержатся указания по функционированию органа и обоснования по выбору процедур и схем сертификации;
- комплектование и постоянное обновление фонда нормативных документов, используемых в системе;
- проведение сертификации продукции, выдача сертификатов и лицензий на пользование знаком соответствия, отмена их действия или приостановление;
- регистрация сертификатов соответствия и учет зарубежных сертификатов, протоколов испытаний и иных документов по соответствию продукции;
- инспекционный контроль за сертифицированной продукцией (если этого требует схема сертификации);
- обеспечение всех заинтересованных сторон информацией о результатах сертификации или выявленных несоответствиях;
- предоставление заявителю беспрепятственного доступа к информации об услугах, которые он может предложить.

Требования к персоналу органа по сертификации. Персонал органов по сертификации должен отвечать следующим требованиям:

- Руководитель органа по сертификации назначается по согласованию с аккредитующим органом.
- Персонал органа должен быть постоянным. Условия работы персонала должны полностью исключать возможность давления как со стороны изготовителя, так и со стороны потребителя.
- Орган по сертификации обязан постоянно обновлять сведения о квалификации и профессиональном опыте каждого работника, четко распределить функции каждого специалиста.
- Специалист органа по сертификации должен знать свои функции и степень ответственности, изучать новые методы работы в своей области, своевременно обновлять процедуры, инструкции и другую методическую документацию.
- Каждый специалист должен быть экспертом системы сертификации в заявленной области аккредитации.

Требования к фонду нормативных документов и документации. Фонд нормативных документов должен быть полностью укомплектован (т.е. содержать нормативные документы, регулирующие требования к качеству продукции, методам контроля и испытаний и соответствовать области аккредитации) и регулярно актуализироваться. При актуализации необходимо: вносить нужные изменения в нормативные документы; уточнять номенклатуру требований, содержащихся в них и подтверждаемых при сертификации; разрабатывать предложения по обновлению методов испытаний, обосновывать необходимость принятия новых стандартов в случае их отсутствия.

Кроме фонда нормативных документов, орган по сертификации должен иметь комплект

организационно-методических документов, на основании которых осуществляется его деятельность.

В комплект входят:

1. «Положение об органе по сертификации», в котором отражаются область аккредитации, юридический статус; функции, права, обязанности и ответственность; организационная структура; взаимодействие с Госстандартом РФ и перечень организаций, которые сотрудничают с самим органом; финансовая деятельность; сведения о штатном и внештатном персонале.

2. «Порядок сертификации однородной продукции», который может не разрабатываться, если орган предусматривает использование действующего общего порядка.

3. «Руководство по качеству», к главным составляющим которого относятся заявление о политике в области качества; сведения о квалификации персонала, в том числе наличие аттестованных экспертов; подробные сведения о поддержании и повышении уровня квалификации персонала; сведения о применяемых испытательных приборах (оборудовании); должностные инструкции персонала и пр.

Кроме названных видов документов, в комплект входит система документов по регистрации и протоколированию, которые должны храниться в течение установленного срока в условиях конфиденциальности.

В обязанности органа по сертификации входят контроль за документацией и поддержание ее в надлежащем порядке.

Процедура аккредитации. Заявитель, претендующий на аккредитацию в качестве органа по сертификации, подает в аккредитующий орган заявку, в которой содержатся следующие сведения: заявленная область аккредитации; осведомленность о способе действия системы аккредитации; подготовленность к выполнению своих обязанностей по процедуре аккредитации (принять комиссию по аттестации и оплатить расходы независимо от результата аккредитации) и готовность к последующему инспекционному контролю. К заявке прилагается комплект документов, перечень которых определяет ГОСТ Р 51000.6—96.

Документы подвергаются экспертизе одним или несколькими экспертами, результаты экспертизы отражаются в экспертном заключении.

При положительном заключении разрабатывается программа аттестации. Проводит аттестацию комиссия экспертов, назначенная аккредитующим органом.

Аттестация проходит непосредственно в органе по сертификации, где проверяются фактическое состояние заявителя и его соответствие представленным документам. Проверяется способность заявителя выполнять свои функции, что в некоторых случаях сопряжено с опытной сертификацией. По результатам аттестации комиссия составляет акт, который передается аккредитующему органу.

Для принятия решения об аккредитации аккредитующий орган рассматривает не только этот акт, но и заявку, информацию по экспертизе и аттестации и другие сведения, представленные ведущим экспертом, возглавляющим комиссию. При положительном решении аккредитующий орган выдает органу по сертификации аттестат аккредитации, срок действия которого не более пяти лет.

Аккредитация может быть отменена досрочно, если аккредитующий орган выявляет несоответствие органа по сертификации требованиям, обусловленным аккредитацией; если орган по сертификации сам принимает решение о досрочном прекращении действия аккредитации; при ликвидации органа по сертификации.

Орган по сертификации имеет право опротестовать решение о приостановлении его аккредитации и другие неприемлемые им действия аккредитующего органа путем подачи апелляции в соответствующую комиссию.

В период действия аттестата аккредитации осуществляется инспекционный контроль органа по сертификации со стороны аккредитующего органа. Условия и содержание инспекционного контроля определяются договором между органом по сертификации и аккредитующим органом. Как правило, при инспекционном контроле проверяются: соблюдение обязанностей и выполнение функций; своевременность актуализации фонда нормативных документов; квалификация штатных сотрудников, соблюдение правил приема и рассмотрение заявок и апелляций; правильность организации и проведения испытаний и др.

Испытательные лаборатории. Требования к испытательным лабораториям в России регулируются государственными стандартами, положения которых разработаны с учетом соответствующих руководств ИСО/МЭК и европейских стандартов, относящихся к деятельности испытательных лабораторий (EN 45001, EN 45002 и EN 45003). Эти требования учитываются при создании, аккредитации и функционировании испытательной лаборатории; в процессе взаимодействия лаборатории с аккредитующим органом и с органами по сертификации; при заключении соглашений с

зарубежными партнерами о признании протоколов испытаний; их также принимают во внимание эксперты, осуществляющие инспекционный контроль за работой аккредитованной лаборатории.

Большинство отечественных лабораторий отличается от зарубежных признанием их технической компетентности, в то время как зарубежные аккредитованы как независимые. Ситуация, когда признается только техническая компетентность, сложилась в России вследствие того, что практически все действующие в настоящее время лаборатории были созданы как структурные подразделения тех или иных организаций, научно-исследовательских институтов и предприятий.

Испытательная лаборатория имеет право на субподряд другой аккредитованной лаборатории, если она не располагает каким-либо видом оборудования, необходимым для проведения испытаний конкретной продукции. Объем работ по субподряду не должен превышать 25% стоимости всех испытаний, а договор субподряда не является основанием для расширения области аккредитации.

Аккредитацию испытательных лабораторий, деятельность которых связана с обязательной сертификацией, организует и проводит Госстандарт России и уполномоченные на то федеральные органы исполнительной власти. Любая лаборатория, которая удовлетворяет требованиям государственного стандарта ГОСТ Р 51000.3—96 и дополнительным требованиям конкретной отрасли по ее заявлению, имеет право на аккредитацию.

Общие требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации в РФ соответствуют рассмотренным в гл. 14.

Обязанности аккредитованной испытательной лаборатории. Аккредитованная испытательная лаборатория обязана поддерживать свое соответствие требованиям государственного стандарта ГОСТ Р 51000.3-96 и другим критериям, которые применены аккредитующим органом при ее аккредитации:

- заявлять о проведении только тех испытаний, которые включаются в область аккредитации;
- оплачивать все расходы, связанные с аккредитацией и инспекционным контролем;
- прекращать деятельность сразу по истечении срока действия аттестата аккредитации;
- при заключении контрактов (договоров) с заказчиками испытаний указывать, что ни аккредитация, ни протоколы испытаний не должны считаться гарантией соответствия продукции установленным требованиям;
- следить за соблюдением требований аккредитующего органа в отношении использования заказчиками протокола испытаний в целях своей рекламы;
- информировать аккредитующий орган об изменениях в организации, которые могут повлиять на соответствие лаборатории критериям аккредитации.

В системе сертификации ГОСТ Р аккредитовано около 2 тыс. лабораторий, в том числе около 60 зарубежных. Более 700 аккредитованных лабораторий занимаются испытаниями продуктов питания и пищевого сырья; более 300 — испытаниями электротехнических приборов, более 270 — продукции машиностроения.

Среди аккредитованных испытательных лабораторий более 100 представляют собой акционерные общества и около 60 — общественные объединения. Таким образом реализовано положение Закона «О сертификации продукции и услуг» о привлечении к практике сертификации юридических лиц любой формы собственности.

16.4. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий

Взаимное признание результатов испытаний и сертификации как способ устранения технических барьеров в торговле во многом зависит от аккредитации: авторитет и независимость аккредитующего органа определяют доверие к деятельности организации по сертификации и ее результатам.

В зарубежных странах аккредитация является самостоятельным видом деятельности, регламентируемым соответствующими нормативными документами, выполнение требований которых служит гарантией единства и сопоставимости оценок компетентности аккредитованной организации. А это обеспечивает доверие к результатам испытаний и сертификации.

В США системы аккредитации испытательных лабораторий существуют с 1976 г., во Франции — с 1979 г., в Великобритании — с 1981 г., в Дании — с 1973 г. По одной национальной системе аккредитации действует лишь в Дании, Швейцарии, Японии, Австралии, Норвегии и Финляндии. В других государствах существует по несколько систем, особенно многочисленны они в США.

Практика аккредитации в зарубежных странах организуется по-разному. Например в Финляндии, Японии, Австрии, Венгрии существует единый национальный орган по аккредитации; в Германии действует несколько аккредитующих организаций при четкой координации их деятельности; в США

допускается аккредитация по разным системам. Такое многообразие приводит к определенным затруднениям в международных экономических связях, влияющих на взаимопонимание в области оценки соответствия. В этой связи наметились тенденции к согласованию правил аккредитации, созданию единых национальных систем, что в конечном итоге послужит базой взаимного признания результатов аккредитации.

В России работы по аккредитации возложены на Госстандарт РФ Постановлением Правительства «Об организации работ по стандартизации, обеспечению единства измерений, сертификации продукции и услуг» №100 от 1994 г. Таким образом аккредитация и сертификация оказались в одних руках. Необходимость разделения этих видов деятельности определилась утвержденной Правительством РФ в 1995 г. Программой демонополизации в сферах стандартизации, метрологии и сертификации. Перед Госстандартом РФ была поставлена задача совместно с другими органами управления сформировать систему аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий. Был сформирован Межведомственный совет по аккредитации и сертификации, в состав которого включены представители заинтересованных организаций. Однако полного разделения аккредитации и сертификации быть не может. Об этом говорит и практика зарубежных государств. Так, в США в состав учредителей национального органа по сертификации входят Национальный институт по стандартизации и несколько организаций, занимающихся сертификацией. Но это не административная связь, а именно таковую и следовало устранить в России.

Были выработаны принципы организации системы аккредитации в РФ, которые нашли отражение в основополагающих стандартах ГОСТ Р серии 51000, гармонизованных с руководствами ИСО/МЭК, европейскими стандартами серии EN 45000, положениями Международной конференции по аккредитации испытательных лабораторий (ИЛАК). Общее руководство и координацию деятельности по аккредитации осуществляет специально созданное самостоятельное подразделение Госстандарта — Отдел по аккредитации, который сертификацией не занимается.

Российская система аккредитации (РОСА) представляет собой совокупность организаций, участвующих в деятельности по аккредитации, аккредитованных органов по сертификации, испытательных лабораторий, других субъектов, а также установленных норм, правил, процедур, которые определяют действие этой системы (рис. 16.1).

Объектами аккредитации являются организации, осуществляющие деятельность в области оценки соответствия: испытательные лаборатории, органы по сертификации, контролирующие организации; метрологические службы юридических лиц; организации, осуществляющие специальную подготовку экспертов.

Главные цели аккредитации — обеспечение доверия к организациям путем подтверждения их компетентности; создание условий для взаимного признания результатов деятельности разных организаций в одной и той же области.

Система аккредитации устанавливает требования к объектам аккредитации, аккредитующему органу; правила и процедуры системы, причем аккредитующий орган в каждом конкретном случае имеет право устанавливать дополнительные критерии в соответствии с особенностями объекта аккредитации.

Участниками российской системы аккредитации являются: Совет по аккредитации в РФ (Совет), аккредитующие органы и технические центры по видам деятельности, объекты аккредитации и аккредитованные организации, эксперты по аккредитации. Рассмотрим их функции.

Совет решает вопросы, относящиеся к принципам проведения единой технической политики в области аккредитации; исследованиям по аккредитации; координации деятельности аккредитованных органов, экономическим аспектам аккредитации; международному сотрудничеству в области аккредитации; анализу итогов деятельности по аккредитации; ведению объединенного реестра аккредитованных объектов и экспертов по аккредитации. Рабочие органы Совета — технический секретариат, рабочие группы (из числа членов Совета) и комиссия по апелляциям.

Аккредитующий орган: аккредитацию организаций, осуществляющих деятельность в законодательно регулируемой (обязательной) сфере*, организуют и проводят Госстандарт России и другие федеральные органы исполнительной власти в соответствии с законодательными актами РФ. Аккредитацию в добровольной сфере имеет право осуществлять юридическое лицо, отвечающее требованиям к аккредитующим органам.

* Например, в области обязательной сертификации.

Госстандарт, помимо выполнения им функций аккредитующего органа, разрабатывает общие процедуры аккредитации, требования к аккредитующим органам, объектам аккредитации и экспертам, к документам по аккредитации и взаимодействует с международными, региональными и зарубежными

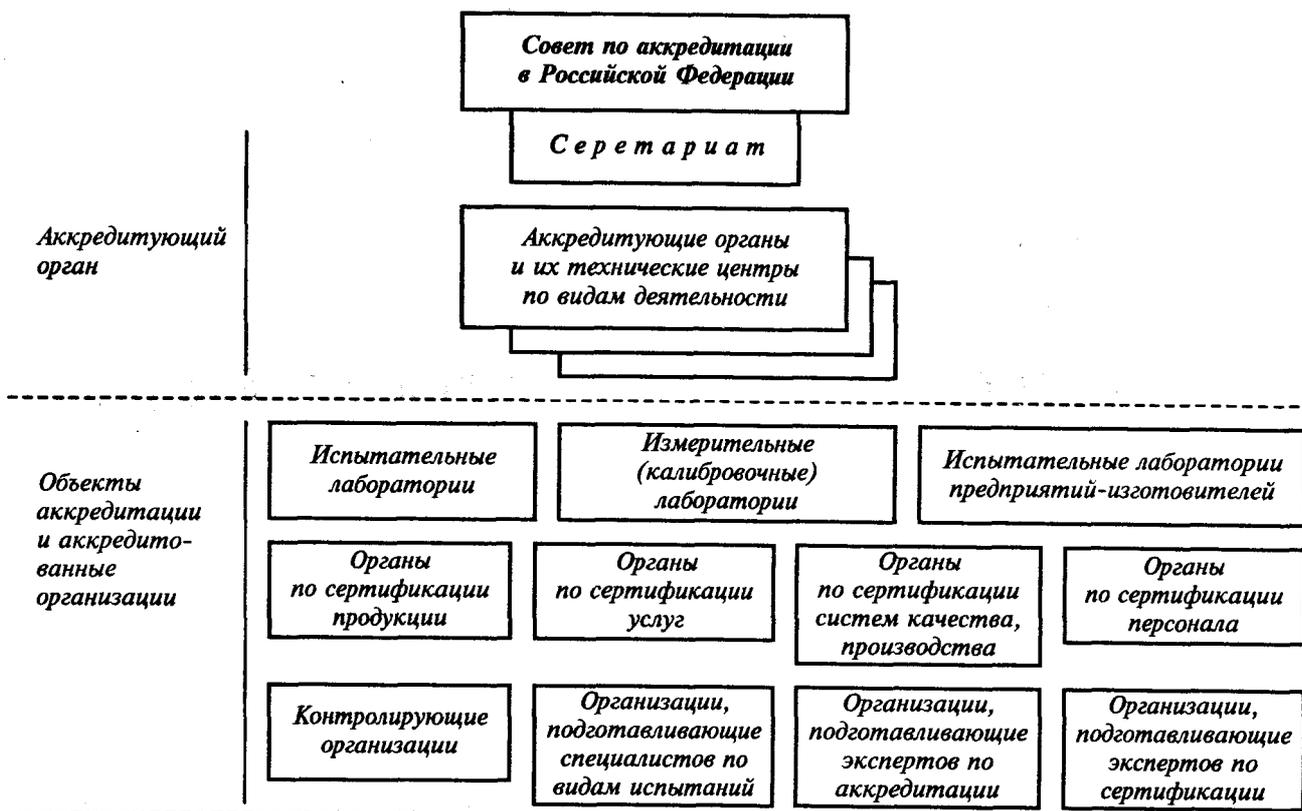
организациями по аккредитации.

Основные функции аккредитующего органа связаны с его главной задачей — реализацией единой политики по аккредитации в России. Для этого аккредитующий орган устанавливает специальные правила процедуры и управления, по которым действует аккредитация; устанавливает специальные требования к объектам аккредитации, аккредитует их и выдает им аттестат аккредитации, проводит регистрацию аккредитованных объектов и экспертов, а также публикует информацию о них и рассматривает апелляции. Важнейшей функцией аккредитующего органа является разработка правил по признанию других систем аккредитации, в том числе зарубежных.

В свою очередь аккредитующий орган должен отвечать ряду требований. Они касаются персонала, общей политики и принятия решений; системы качества, действующей в аккредитующем органе, порядка проведения аккредитации и документации по аккредитации. Эти требования регламентируются ГОСТ Р 51000.2-95 «Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к аккредитующему органу». Стандарт предназначен для применения аккредитующим органом в процессе создания и обеспечения системы аккредитации, а также теми организациями, которые претендуют на аккредитацию и готовятся к ней.

Технический центр выполняет работу, которую поручает ему аккредитующий орган. Это может быть: предварительное рассмотрение заявок на аккредитацию, проведение экспертизы документов, подготовка программ аттестации заявителей и инспекционного контроля аккредитованных организаций, рассмотрение результатов аттестации и инспекционного контроля и подготовка по ним проекта решения и др.

Организации, которые планируют получить аккредитацию, обязаны быть готовыми к выполнению конкретных видов деятельности, соответствующих заявленной области аккредитации. После подачи заявки на аккредитацию необходимы взаимодействие со всеми участниками процедуры аккредитации, а затем, независимо от результатов — оплата работ по аккредитации в соответствии с установленным порядком.



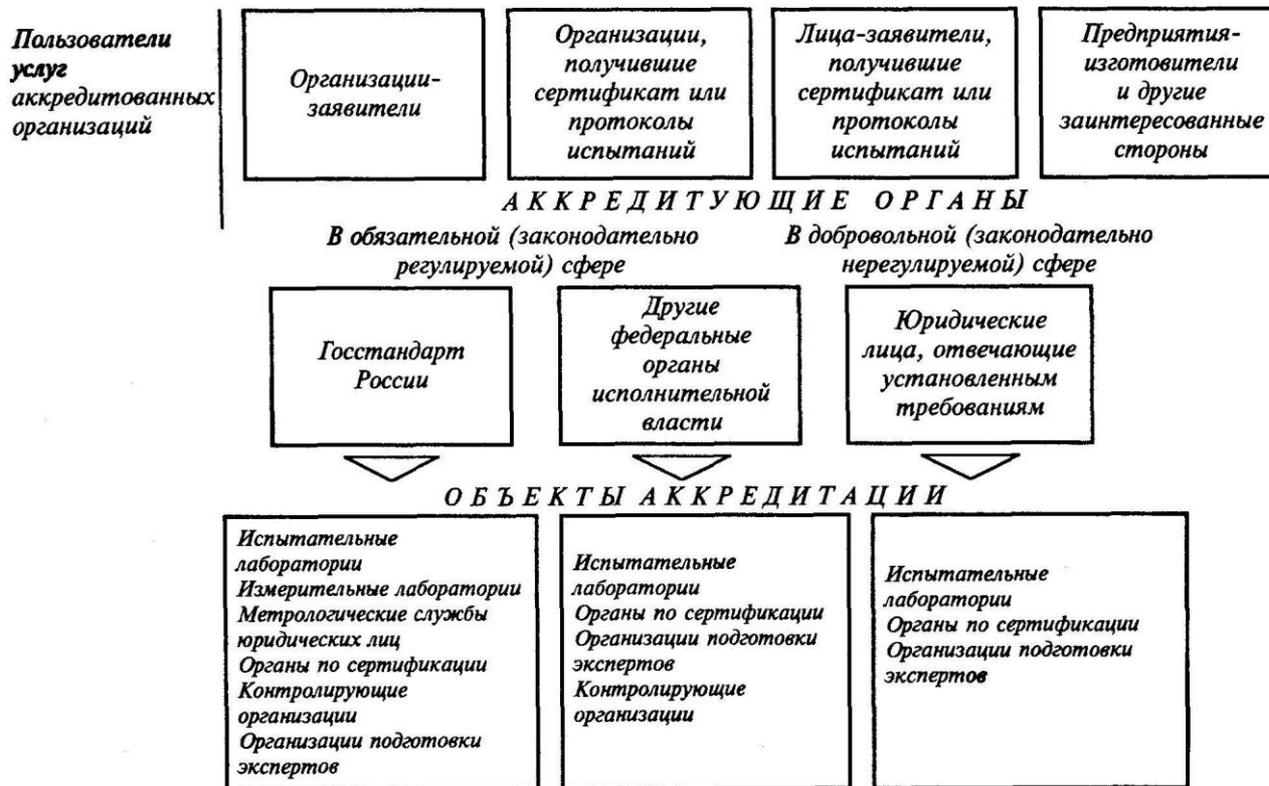


Рис. 16.1. Российская система аккредитации (РОСА)
(ГОСТ Р 51000.1-95)

Аккредитованные организации обязаны выполнять работу четко в соответствии с областью аккредитации и поддерживать соответствие организации установленным требованиям. В процессе своей деятельности аккредитованные организации взаимодействуют с аккредитуемым органом и другими участниками аккредитации, представляя информацию о всех изменениях, которые могут затрагивать критерии аккредитации.

Эксперты по аккредитации проводят экспертизу документов, представляемых на аккредитацию, аттестуют заявителей и готовят решения о выдаче аттестата аккредитации, а также осуществляют инспекционный контроль за аккредитованными организациями. В качестве экспертов не могут быть привлечены лица, участвовавшие в подготовке организации к аккредитации.

К экспертам по аккредитации предъявляются определенные требования, в первую очередь к их квалификации и компетентности. Оценку квалификации экспертов проводит аккредитуемый орган в соответствии с разработанной им квалификационной процедурой. Показателями компетентности эксперта считается осведомленность о критериях, процедуре и документах аккредитации, обладание техническими навыками по аккредитуемым работам (например, испытаниям, которые должна проводить аккредитуемая организация); умение пользоваться эффективной системой связи; независимость от каких-либо интересов, влияющих на обязанность соблюдения конфиденциальности и отсутствие дискриминации; обладание личными качествами, обеспечивающими способность выполнить функции эксперта.

Аккредитуемый орган определяет процедуру и порядок назначения эксперта, которые, в частности, включают согласие самого эксперта, согласие заявителя на личность эксперта и предоставление экспертам методических указаний, рабочих документов и инструкций по проведению аккредитации.

Процедура аккредитации состоит из следующих последовательно выполняемых действий:

- представление заявителем заявки на аккредитацию;
- экспертиза документов по аккредитации;
- аттестация заявителя;
- анализ всех материалов и принятие решений об аккредитации;
- выдача аттестата об аккредитации;
- проведение инспекционного контроля аккредитованной организации.

Регламентация всех составляющих процедуры аккредитации установлена в ГОСТ Р 51000.1-95, который предназначен для применения аккредитуемыми органами и организациями, подлежащими аккредитации.

Система аккредитации предусматривает повторную аккредитацию и доаккредитацию.

Повторная аккредитация проводится не реже, чем раз в пять лет. Продление действия аттестата аккредитации возможно и без повторной аккредитации. Решение об этом принимает аккредитующий орган по результатам инспекционного контроля.

Доаккредитация — это аккредитация в дополнительной области деятельности. Этой процедуре подвергается аккредитованная организация, которая претендует на расширение своей области деятельности. Программа и процедура доаккредитации определяются аккредитующим органом.

Практика аккредитации в России показала, что необходимо устранить ряд недостатков: наличие неоправданно большого числа аккредитующих органов и отсутствие должной координации их работы; использование различных и несогласованных процедур и критериев признания компетентности аккредитуемых объектов; несоответствие в ряде случаев процедур аккредитации международным требованиям и др. Намечены пути совершенствования российской системы аккредитации по следующим направлениям:

- разделение самого процесса аккредитации на две ступени — аккредитация на компетентность и предоставление полномочий;
- усиление роли государства в области аккредитации;
- придание процессу оценки компетентности добровольного характера, т.е. осуществлять аккредитацию тех организаций, которые заявили о добровольной оценке своей компетентности в определенной области и готовности признать правила системы аккредитации.

Аккредитация на компетентность, или универсальная аккредитация, проводится аккредитующим органом, деятельность которого полностью соответствует международным требованиям, изложенным в Руководстве 61 ИСО/МЭК. Предполагается, что аккредитация на компетентность обеспечит доверие к аккредитованному органу (или лаборатории) со стороны заявителей.

Аккредитация с целью предоставления полномочий на право проведения работ по сертификации в системе сертификации проводится организацией, получившей свои полномочия соответствующим законодательным актом. Предоставление полномочий необходимо для создания уверенности в том, что испытания, проводимые данной лабораторией, и решения, принимаемые органом по сертификации, достоверны, будут признаваемы заинтересованными сторонами и не вызовут сомнений по отношению к системе сертификации.

16. 5. Знаки соответствия

На основании Закона «О защите прав потребителей», Постановлений Правительства РФ «О маркировании товаров и продукции на территории Российской Федерации знаками соответствия, защищенными от подделок» и о внесении изменений в это Постановление* на территории РФ введены знаки соответствия для маркировки товаров, подлежащих обязательной сертификации. Положения этих документов относятся как к производимой в России, так и импортируемой продукции.

* Постановления № 601 и № 1193 от 17 мая и 19 сентября 1997 г.

Ответственность за соблюдение правил маркировки возложена на предприятия-изготовители, организации-импортеры, торговые организации, а также на индивидуальных предпринимателей. Все вопросы организационно-методического характера, относящиеся к знакам соответствия, находятся в ведении Госстандарта и Министерства по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства РФ.

До 1998 г. действовал один знак соответствия системы обязательной сертификации ГОСТ Р (рис. 16.2).

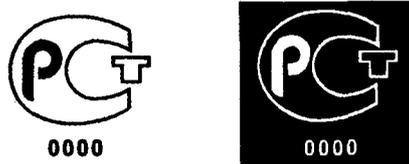


Рис. 16.2. Знак соответствия системы обязательной сертификации ГОСТ Р

Согласно российскому законодательству каждая система сертификации имеет право на свой знак соответствия. Системы обязательной сертификации однородной продукции, входящие в структуру ГОСТ Р, имеют право применять указанный выше знак, но им не запрещено вводить и собственные знаки.

На сегодняшний день в Государственном реестре Госстандарта РФ зарегистрированы собственные знаки соответствия некоторых российских систем обязательной сертификации (рис. 16.3).

*Система сертификации на воздушном транспорте
Российской Федерации РОСС RU.0001.01АТ01
Департамент воздушного транспорта Минтранса России*



для продукции



*для предприятия
(организации)*



для персонала



для систем качества

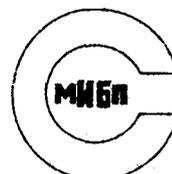


00000

*Система
сертификации
продукции и услуг в
области пожарной
безопасности РОСС
RU.0001.01ББОО
ГУ Государственной
противопожарной
службы МВД России*



*Система сертификации
средств защиты
информации по
требованиям
безопасности информации
РОСС 10001.01БИОО
Гостехкомиссия РФ*



*Система сертификации
медицинских
иммунобиологических
препаратов РОСС
10001.01ИПОО
Департамент
Госсанэпитнадзора
Минздрава России*



*Система
сертификации морских
гражданских судов
РОСС
10001.01МФОО
Служба Морского
Флота Минтранса
РФ*



*Система сертификации на
федеральном
железнодорожном
транспорте Российской
Федерации РОСС
10001.01ЖТОО
Министерство путей
сообщения Российской
Федерации*



*Система обязательной
сертификации по
экологическим
требованиям
РОСС 10001.01ЭТОО
Государственный
комитет РФ по охране
окружающей среды*

Рис. 16.3. Знаки соответствия систем обязательной сертификации

Как уже отмечено выше, каждая система сертификации может зарегистрировать свой знак соответствия. Если система сертификации однородной продукции составляет основную часть системы ГОСТ Р, она также имеет право применять указанный знак. На добровольную сертификацию этот знак соответствия не распространяется.

Чтобы получить право маркировки сертифицированной продукции знаком соответствия, изготовитель вместе с сертификатом соответствия в органе по сертификации получает лицензию, а если сертифицируется единичное изделие — маркировку производит сам орган по сертификации. Лицензия выдается от имени федерального органа исполнительной власти, который по законодательству получил права на организацию сертификации. Так, например, в Системе сертификации «Электросвязь» — от имени Государственного комитета РФ по телекоммуникациям.

Условия применения знака соответствия указываются в договоре, заключенном между заявителем (держателем сертификата) и органом по сертификации (лицензиаром).

С 1 января 1999 г. запрещена реализация на российском рынке ряда товаров, не маркированных знаками соответствия. Перечень их включает такие группы, как электрическое оборудование, каучук и резина, кофе, чай, пряности, полимерные материалы, музыкальные инструменты, мебель, спортивный инвентарь и др.*

* Полный перечень и номенклатура по каждой группе указаны в приложении к Инструкции о маркировании товаров знаками соответствия.

Приняты меры к предотвращению подделок знаков соответствия и незаконного их применения. В Федеральном законе «О сертификационных знаках» определены меры правовой защиты, порядок государственной регистрации, ответственность за несанкционированное использование знаков соответствия.

Министерство торговли РФ наделено правом держателя информационной системы, обеспечивающей оперативный учет движения товаров, маркированных знаками соответствия.

Требования к степени защищенности знаков министерство устанавливает совместно с Госстандартом РФ. Предусмотрены топографическая защита и применение тонкопленочной технологии. Производство защищенных знаков поручается той или иной организации на конкурсной основе, без привлечения бюджетных средств, на основании лицензирования после прохождения сертификации. Технология производства подлежит обязательной сертификации в Системе сертификации средств защиты информации.

В области добровольной сертификации указанные выше законодательные положения предоставляют право организациям добровольно маркировать продукцию знаками соответствия, если она не подлежит обязательной сертификации. В этом случае предприятия-изготовители, импортеры, торговые организации и индивидуальные предприниматели могут получить это право после добровольной сертификации. Примеры систем добровольной сертификации, зарегистрировавших знаки соответствия, приведены в приложении 2.

Контроль за реализацией товаров, подлежащих обязательному маркированию знаками соответствия, осуществляют: Министерство торговли РФ, Министерство внутренних дел РФ, Министерство РФ по налогам и сборам.

Знаки соответствия несут в себе полезную информацию, которая

- убеждает потребителя в надлежащем качестве товара, в его безопасности,
- может использоваться изготовителем в рекламных целях,
- помогает органам госнадзора принять решение о возможности реализации продукции, для страховых компаний является одной из гарантий безопасности товара.

С развитием собственных систем сертификации в странах СНГ появились национальные знаки соответствия (см. гл. 21), которые могут быть признаны в РФ при наличии соглашений о взаимном признании.

Тесты для самоконтроля

1. Схема сертификации товара может включать:

- а) проверку производства,
- б) инспекционный контроль системы качества,
- в) испытания типового образца,
- г) оценку компетентности испытательной лаборатории.

2. Большинство российских испытательных лабораторий аккредитованы на:
 - а) техническую компетентность,
 - б) независимость,
 - в) техническую компетентность и независимость.
3. Условия применения знака соответствия в системах сертификации определяются:
 - а) Госстандартом РФ,
 - б) заявителем,
 - в) договором между держателем сертификата и лицензиаром.

РАЗДЕЛ V. ПРАКТИКА СЕРТИФИКАЦИИ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Глава 17. Российские системы сертификации

Системы обязательной сертификации. Системы добровольной сертификации. Перспективные задачи сертификации.

17.1. Системы обязательной сертификации

Обязательная сертификация в России, как и в зарубежных странах, распространяется прежде всего на потребительские товары и подтверждает их безопасность и экологичность. Как уже отмечено выше, продукция, подлежащая обязательной сертификации, включается в официальный перечень, который является важным документом для всех заинтересованных в сертификации, поскольку:

- потребители рассматривают перечень как источник информации о гарантии своих прав на приобретение безопасных товаров, на выбор их среди аналогов, находящихся в продаже;
- торговые организации получают возможность обоснованного выбора при размещении заказов;
- изготовители, ориентируясь на перечень, могут своевременно подготовиться к проведению сертификации на своем предприятии;
- таможенные органы получают сведения об объектах обязательного контроля при ввозе товаров на территорию РФ;
- сертификационные органы вместе с номенклатурой товаров получают возможность своевременного обеспечения своего фонда нормативных документов необходимыми стандартами;
- контролирующие органы могут подготовиться к инспекционному контролю сертифицированной продукции, составить планы и графики работ;
- технические комитеты по стандартизации благодаря этой информации определяют объекты для стандартизации методов испытаний и установления обязательных для сертификации требований на конкретные виды продукции.

На основании Закона «О защите прав потребителей» Госстандарт РФ как национальный орган по сертификации потребительских товаров установил номенклатуру товаров, которые подлежат обязательной сертификации, и включил в нее более 70 видов продукции и некоторые виды услуг. Среди них: сельскохозяйственная и пищевая продукция; товары бытовой химии; изделия текстильной и легкой промышленности; электробытовые приборы и радиоэлектронная аппаратура; медицинская техника и приборы; автотранспортные средства; спортивное и охотничье оружие; бытовые нагревательные устройства; бытовая техника.

В качестве критериев для включения товара в этот перечень были выбраны: потенциальная опасность для пользователя; наличие требований безопасности в нормативном документе на товар; массовость потребления; степень угрозы жизни и здоровью человека и др. Перечень ежегодно обновляется и дополняется по мере принятия новых законодательных актов в области охраны здоровья и защиты интересов потребителей. Изменения в перечень могут быть внесены и другими органами государственного управления, уполномоченными создавать системы сертификации. На основании их предложений Госстандарт как координирующий обязательную сертификацию и проводящий государственную политику в этой области составляет сводный перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации.

Перечень распространяется и на импортируемую продукцию, о чем проинформированы по соответствующим каналам официальные органы зарубежных стран.

В 1998 г. В России действовало несколько десятков систем обязательной сертификации, часть из них

(системы сертификации однородной продукции) входит в состав системы ГОСТ Р. 15 систем обязательной сертификации образованы разными федеральными органами исполнительной власти. Сокращенный перечень российских систем обязательной сертификации приведен в приложении 4.

Создавшиеся масштабы работ по обязательной сертификации, участие в ней различных органов федерального уровня требуют четкой координации. Координирующей функцией на основе Закона РФ «О защите прав потребителей» наделен Госстандарт РФ. В его обязанности входит:

- формирование единой государственной политики в области сертификации,
- обеспечение взаимодействия в практике сертификации федеральных органов исполнительной власти,
- приведение в соответствие требований к объектам сертификации, проходящим сертификацию в различных системах,
- унификация методов и процедур контроля за сертифицированной продукцией,
- согласование номенклатуры объектов обязательной сертификации.

Разделение полномочий и сферы взаимодействия в области обязательной сертификации регламентируется двусторонними соглашениями Госстандарта РФ с федеральными органами исполнительной власти.

Наиболее крупной системой обязательной сертификации является ГОСТ Р. Это первая система обязательной сертификации, созданная во исполнение Закона «О защите прав потребителей», организованная и возглавляемая Госстандартом РФ. В ее составе действуют более 40 систем сертификации однородной продукции, около 900 органов по сертификации и более 2000 испытательных лабораторий, которые аккредитованы в установленном порядке. Ежегодно в Системе ГОСТ Р выдается около 500 тыс. сертификатов соответствия на продукцию и услуги. Система ГОСТ Р выполняет задачи по сертификации импортируемой продукции. Для этого в ней аккредитованы зарубежные органы по сертификации: ДИН-ГОСТ-ТЮФ (Германия), Сосьете Женераль (Швейцария), Мертконтроль (Венгрия), ГОСТ-Азия (для стран Юго-Восточной Азии).

В Системе ГОСТ Р может проводиться и добровольная сертификация. Практика показывает, что заявители на добровольную сертификацию также чаще всего обращаются в эту систему.

На базе правил и принципов Системы ГОСТ Р сформирована действующая инфраструктура сертификации в России, а также в странах СНГ. Правила Системы, апробированные в течение нескольких лет, легли в основу создания общих положений по сертификации в России, рассмотренных выше. Система ГОСТ Р открыта для участия в ней всех субъектов, признающих ее правила, в том числе и органов государственного управления, на которые возложена деятельность по сертификации, а также организаций других стран. Так, в качестве центрального органа Системы, кроме Госстандарта, действует Госстрой РФ, а среди испытательных лабораторий аккредитованы организации стран СНГ и дальнего зарубежья. Система ГОСТ Р на основе соглашений взаимодействует с другими сертификационными системами. Функции участников системы установлены Законом «О сертификации продукции и услуг».

Объективность и достоверность подтверждения соответствия в Системе обеспечена соблюдением принципов компетентности и независимости органов сертификации и испытательных лабораторий. основополагающий принцип Системы — построение ее на основе систем сертификации однородной продукции, поэтому Система ГОСТ Р является их совокупностью, объединенной едиными правилами и принципами. Эти системы формируются на основе «Правил по проведению сертификации в Российской Федерации». Каждая система сертификации однородной продукции утверждается Госстандартом России и регистрируется в Государственном реестре. Наиболее крупными считаются системы по сельскохозяйственным и пищевым товарам, автотранспортным средствам, электрооборудованию, продукции строительного комплекса, химическим материалам, средствам индивидуальной защиты. Возглавляют системы в качестве центрального органа в большинстве случаев управления Госстандарта или его научно-исследовательские институты.

Госстандарт ведет Государственный реестр, который содержит основную информацию по сертификации: о выданных сертификатах; аккредитованных органах и испытательных лабораториях; утвержденных системах сертификации; аттестованных экспертах-аудиторах и др. Официальный язык Системы ГОСТ Р русский, но по согласованию сторон допускается оформление документации и на другом языке.

Основные принципы и правила Системы установлены комплексом документов, включающим четыре группы положений: общесистемные положения, сертификация продукции, сертификация услуг, сертификация систем качества и производств. Каждая группа документов содержит основополагающие

документы и конкретизирующие положения.

Период существования в России обязательной сертификации в Системе ГОСТ Р слишком мал для того, чтобы были практически отработаны и усовершенствованы ее процедуры и достигнуты желаемые результаты. Однако существующие проблемы в этой области определены намного более четко. Они касаются организационной стороны, совершенствования правил и практической работы. Так, установлены частые случаи несоответствия правил систем сертификации однородной продукции «Правилам по проведению сертификации в РФ» и слабого отражения в них специфики сертифицируемой продукции.

Органы по сертификации и испытательные лаборатории, аккредитованные в Системе, в силу неравномерности географии их расположения не могут обеспечить полностью потребности в сертификации некоторых экономических регионов страны. В целом отмечается нехватка органов по сертификации некоторых видов продукции, например, пищевой. По этой причине аккредитованные органы сертифицируют лишь около 20% продовольственных товаров. В связи с этим рассматривается вопрос о подтверждении соответствия путем заявления декларации изготовителя (аналогично модулю А в практике ЕС, см. гл. 21).

Существуют также кадровые проблемы, которые касаются не только нехватки кадров, но и не всегда надлежащего уровня их компетентности, что приводит к ошибкам практического характера.

И, наконец, наблюдается дублирование деятельности Госстандарта по надзору за соблюдением обязательных требований государственных стандартов и за сертифицированной продукцией.

Во многом проблемы связаны с тем, что формирование сертификации совпало с начальным этапом становления рыночной экономики, что оставляет надежду на совершенствование сертификации по мере становления российского рынка товаров и услуг.

17.2. Системы добровольной сертификации

В России действуют более 80 систем добровольной сертификации, охватывающих в основном рынок потребительских товаров и услуг. Сокращенный перечень систем добровольной сертификации приведен в приложении 2.

Системы добровольной сертификации отмечаются некоторыми характерными чертами:

- активная роль заявителя, который определяет подтверждаемые требования к объекту сертификации, методы их проверки, стандарты или другие нормативные документы, устанавливающие требования, выбирает схему сертификации;
- самоорганизация системы, т. е. инициирование ее создания и регистрации любыми субъектами хозяйственной деятельности;
- открытость, возможность для заинтересованных сторон ознакомиться с составом участников системы, правилами и процедурами сертификации;
- самостоятельность, невмешательство федеральных и местных органов исполнительной власти, иных государственных и общественных структур в деятельность системы (если они не являются ее организаторами).

Добровольную сертификацию может проводить орган по обязательной сертификации. В этом случае необходимо:

- зарегистрировать систему добровольной сертификации и ее знак соответствия,
- предусмотреть в правилах проведения сертификации наряду с обязательной и добровольную сертификацию.

Право на проведение сертификации вновь создаваемая система добровольной сертификации получает после ее регистрации в соответствии с ГОСТ Р 40.101-95 «Государственная регистрация систем добровольной сертификации и их знаков соответствия». Срок действия сертификата соответствия по правилам добровольной сертификации устанавливает орган по добровольной сертификации с учетом срока действия нормативного документа, на соответствие которому проведена сертификация.

Знаки соответствия в системах добровольной сертификации подтверждают соответствие товара (услуги):

- всем требованиям нормативного документа,
- отдельным требованиям нормативного документа.

В последнем случае к знаку соответствия должна добавляться ограничительная оговорка (маркировка). Знаки соответствия российских систем добровольной сертификации приведены в

приложении 3.

Еще одна особенность систем добровольной сертификации относится к признанию сертификатов соответствия. Основным критерием признания является авторитет органа, выдавшего сертификат. Однако в конечном счете решение о признании принимает непосредственно заинтересованная в сотрудничестве с держателем сертификата сторона.

Более трудной проблемой считается признание российских систем добровольной сертификации за рубежом. В связи с этим системы добровольной сертификации при их организации должны быть гармонизованы с международными правилами и нормами. Информация об этих системах должна быть доступной для заинтересованных сторон.

Официальную информацию о зарегистрированных системах добровольной сертификации, в том числе об их правилах, знаках соответствия, формах сертификата, публикует Госстандарт РФ на основе данных Государственного реестра систем сертификации.

Несмотря на то, что в российском законодательстве нет строгих ограничений по отношению к добровольной сертификации и это предоставляет системам право работы по своим правилам, добровольная сертификация в России основана на соблюдении рекомендуемых международных принципов, своеобразного кодекса добровольной сертификации. К этим принципам относят следующие положения:

- в системе добровольной сертификации должны быть определены правила и процедуры, о которых информируются заявители;
- объекты сертификации и их характеристики, которые может подтвердить данная Система, должны четко оговариваться с указанием конкретных нормативных документов. Нормативные документы, предлагаемые заявителем, принимаются при условии их пригодности для целей сертификации;
- процедуры сертификации надлежит должным образом документировать, что особенно важно для случаев апелляций;
- любая система добровольной сертификации вправе устанавливать свою форму сертификата и свой знак соответствия. Сертификат должен содержать все общепринятые реквизиты, а знак — обладать патентной чистотой;
- вопрос о передаче полномочий органа по сертификации другим участникам системы (например, испытательной лаборатории) должен быть отражен в правилах системы.

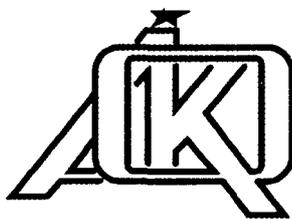
Одной из первых, наиболее известной и авторитетной, можно считать введенную в действие в 1993 г. Систему добровольной сертификации СовАсК*. Объектами сертификации в ней являются многие виды продукции, услуги, процессы, системы обеспечения качества, системы производства. Кроме того, СовАсК имеет право на проведение аккредитации испытательных лабораторий, а также аудиторов по оценке систем качества и аттестации производств.

* Аббревиатура от названия общественной организации, создавшей эту систему, — Советская Ассоциация Качества, теперь — Международное объединение стран СНГ.

В основу создания Системы были положены разработки ИСО, руководства ИСО/МЭК, европейские стандарты EN 45000, в силу чего Система СовАсК гармонизована не только с Системой обязательной сертификации ГОСТ Р, но и с международными правилами и нормами. В отличие от ГОСТ Р, где проверки проводят эксперты-аудиторы, Система СовАсК разграничивает обязанности эксперта и аудитора. В качестве экспертов приглашаются высококвалифицированные специалисты, работающие в определенной отрасли и обладающие знаниями по сертификации. В реестре Системы СовАсК аккредитовано несколько десятков аудиторов. Аудитор — это специалист по проведению проверок систем качества и аттестации производства.

Эксперты же приглашаются по мере необходимости и включаются в состав аудиторских групп. Кроме экспертов, которые прошли аттестационную комиссию Руководящего комитета СовАсК, есть еще и члены-корреспонденты, которые выражают желание стать экспертом и пройти аттестацию.

СовАсК по-особому подходит к аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий, считая целесообразным проводить одновременную аккредитацию и в Системе ГОСТ Р. Это необходимо для придания большей весомости как самой аккредитации, так и результатам испытаний, обеспечивает их сопоставимость, а также усиливает признаваемость сертификата и знака соответствия (рис. 17.1).



**соответствия Системы
добровольной
сертификации СовАсК**

*Рис. 17.1. Знак соответствия Системы
добровольной сертификации СовАсК*

Сертификация в Системе СовАсК, как это предусмотрено российскими правилами по отношению к добровольной сертификации, проводится на соответствие тем нормативным документам, которые предлагает заявитель. Это может быть и стандарт любой зарубежной страны, что очень важно для отечественных предприятий-экспортеров. Другое направление содействия развитию экспорта – помощь экспортерам в подготовке продукции к сертификации за рубежом. Уже отработана определенная процедура. Вся основная работа, которая необходима по процедуре сертификации, кроме заключительного этапа, осуществляется силами СовАсК, а на конечный этап приглашается представитель соответствующей зарубежной сертификационной фирмы, которая и выдает сертификат, пока более признаваемый иностранными покупателями, чем сертификаты СовАсК. Специалисты СовАсК считают такую практику весьма полезной как в плане снижения затрат, которые были бы необходимы при полном объеме сертификации за рубежом, так и в плане приобретения доверия зарубежных партнеров и выгод для заявителя.

Другая область сертификации — системы обеспечения качества на предприятиях. Самый первый в СНГ сертификат соответствия системы качества требованиям стандартов ИСО серии 9000 был выдан в Системе СовАсК Кировскому шинному заводу.

В системе СовАсК может осуществляться и обязательная сертификация, но для этого требуется получить полномочия от Госстандарта РФ.

СовАсК как организация представляет собой Международное объединение (МО), членами которого являются организации и предприятия всех форм собственности стран СНГ. Испытательные лаборатории, которые аккредитует СовАсК, также могут находиться за пределами России, и это расширяет не только область аккредитации, но и возможности сертификации. МО СовАсК проводит большую работу и в области обеспечения качества: объединение учредило ежегодную премию за лучшую работу предприятия по качеству независимо от государственной принадлежности. Премия не предусматривает денежного вознаграждения, являясь моральным поощрением работ и широкой их пропаганды. Предприятие получает право использовать звание лауреата в рекламных целях и отмечать это в документации. Присуждается премия за новации в практике обеспечения качества и управления им; разработку и эксплуатацию систем обеспечения качества; производство и реализацию сертифицированной продукции (услуг).

С 1996 г. МО СовАсК предоставляет еще одну услугу — технический аудит. Сущность его состоит в обследовании того или иного объекта с целью констатации его реального состояния и стоимости с учетом выявленных отклонений от установленных норм и требований к нему. Объекты технического аудита — недвижимость, оборудование, автотранспортные средства. Такой вид аудита для России является новым, в то время как за рубежом он достаточно развит.

В настоящее время осуществляется дальнейшее совершенствование Системы СовАсК для ее более полной гармонизации с международной практикой. В частности, намечается разделить функции аккредитации и сертификации, переработать часть документации в соответствии с Рекомендациями ИСО/МЭК.

Интерес к добровольной сертификации связан с ее широкими возможностями по подтверждению соответствия тем требованиям, которые интересуют потребителя и заявлены заказчиком сертификации. В России добровольная сертификация не только удовлетворяет потребности внутреннего рынка, но используется также для экспортируемой или перспективной для экспорта продукции. В таких случаях добровольная сертификация в рамках контракта купли-продажи приобретает обязательный характер.

17.3. Перспективные задачи сертификации

Переход на подтверждение соответствия

Перспективные задачи сертификации отражены в «Концепции совершенствования сертификации и перехода к механизму оценки и подтверждения соответствия продукции и услуг». Этот документ разработан ВНИИС и Управлением сертификации Госстандарта РФ. Его принятию предшествовал всесторонний анализ практики российской сертификации в плане подготовки России к вступлению в ВТО. Несмотря на довольно высокую степень гармонизованности с международными правилами и нормами, российские системы сертификации отличаются рядом организационных недостатков. Кроме того, в России не используется такая широко признанная форма подтверждения соответствия, как заявление-декларация изготовителя. В целом главные недостатки российской сертификации, по мнению Госстандарта РФ, состоят в «избыточности» сертификации и неэффективных организационных принципах. Под «избыточностью» подразумевается слишком большая номенклатура продукции, подлежащей обязательной сертификации, которая несоизмерима с мировой практикой. Органы по сертификации, которые согласно правилам утверждают схему сертификации, нередко выбирают самую сложную, что не всегда обоснованно. В таком случае заявитель затрачивает неоправданно продолжительное время на ожидание результатов испытаний и большие средства на их оплату. Это, конечно, не единственные недостатки, устранению которых и посвящена Концепция, основные положения которой сводятся к следующему:

- обязательное подтверждение соответствия вводится законодательными актами, в которых устанавливаются его объекты, нормативные требования, федеральный орган исполнительной власти, отвечающий за деятельность по подтверждению соответствия;
- перечни продукции (услуг), подлежащей подтверждению соответствия (по всем требованиям допуска на рынок) утверждает Правительство Российской Федерации. На основании утвержденных перечней соответствующий федеральный орган исполнительной власти разрабатывает номенклатуру, содержащую набор позиций, каждая из которых включает продукцию (услугу), нормативные документы и способы подтверждения соответствия продукции (услуги) этим документам;
- способы подтверждения соответствия формируются на основе модульного принципа (по аналогии с европейскими модулями с учетом положительного отечественного опыта работы по схемам сертификации) и ранжируются по степени «жесткости» — от использования только декларации поставщика о соответствии до сплошного контроля продукции (услуг);
- подтверждение соответствия может осуществляться в зависимости от номенклатуры продукции (услуг) изготовителем (исполнителем) или органом по подтверждению соответствия, уполномоченным на то федеральным органом исполнительной власти, на который законом возложена ответственность за деятельность по подтверждению соответствия определенных видов продукции (услуг). Уполномоченным органом может быть организация любой формы собственности, являющаяся третьей стороной, компетентность которой, как правило, подтверждена аккредитацией в российской системе аккредитации. Основным признаком доступа на рынок товара, подлежащего обязательному подтверждению соответствия, служит маркирование его единым знаком соответствия (знаком доступа на рынок). Продукция, маркированная таким знаком, должна свободно обращаться по всему экономическому пространству России;
- информационная система, действующая в области подтверждения соответствия, обеспечивает своевременное уведомление заинтересованных сторон о введении или изменении технических норм, правил и процедур подтверждения соответствия;
- механизм оценки и подтверждения соответствия должен быть поддержан более жестким (в сравнении с ныне действующим) законодательством об ответственности участников создания и реализации продукции за ущерб, нанесенный некачественной продукцией, и за нарушение правил подтверждения соответствия.

Реализацию концепции намечается провести в три этапа. На первом этапе должны быть созданы все условия для перехода от обязательной сертификации к механизму подтверждения и оценки соответствия. Мероприятия, которые будут реализованы на этом этапе, обеспечат:

- введение в практику механизма подтверждения соответствия;
- снятие ограничений на добровольную сертификацию и повышение ее роли;

- устранение недостатков в организации обязательной сертификации;
- создание информационной системы, которая необходима для развития практики подтверждения соответствия.

На втором этапе должна быть окончательно сформирована правовая основа процедур и правил подтверждения соответствия, в том числе:

- принятие Федерального закона «Об оценке и подтверждении соответствия продукции и услуг»;
- принятие постановления Правительства РФ «О формах и способах подтверждения соответствия»;
- разработка соответствующих нормативных и нормативно-методических документов.

Третий этап включает действия по реализации законодательных и нормативных документов, главное из которых — внесение изменений в законодательные федеральные акты по сертификации, а также в правовые акты субъектов РФ.

Среди основных задач по реализации Концепции особое место отводится:

- установлению адекватности степени потенциальной опасности продукции и способа подтверждения соответствия;
- введению единого для всей продукции знака допуска на рынок;
- усилению ответственности участников создания и реализации продукции, а также организаций, участвующих в процедурах подтверждения соответствия;
- обеспечению прозрачности и деятельности по подтверждению соответствия (четкость процедур, предварительное уведомление, информирование о структуре и правилах).

Необходимо отметить, что все предусмотренные Концепцией нововведения важны не только в плане подготовки к вступлению в ВТО, но и для взаимопонимания с партнерами в рамках Соглашения о сотрудничестве и партнерстве между РФ и ЕС.

В этой связи полезен опыт европейцев по выбору схемы подтверждения соответствия, которая четко учитывает степень опасности товара. Пример приведен на рис. 17.2

Европейскими правилами установлено, что орган по сертификации имеет право применять только те схемы, которые включены в соответствующую директиву.

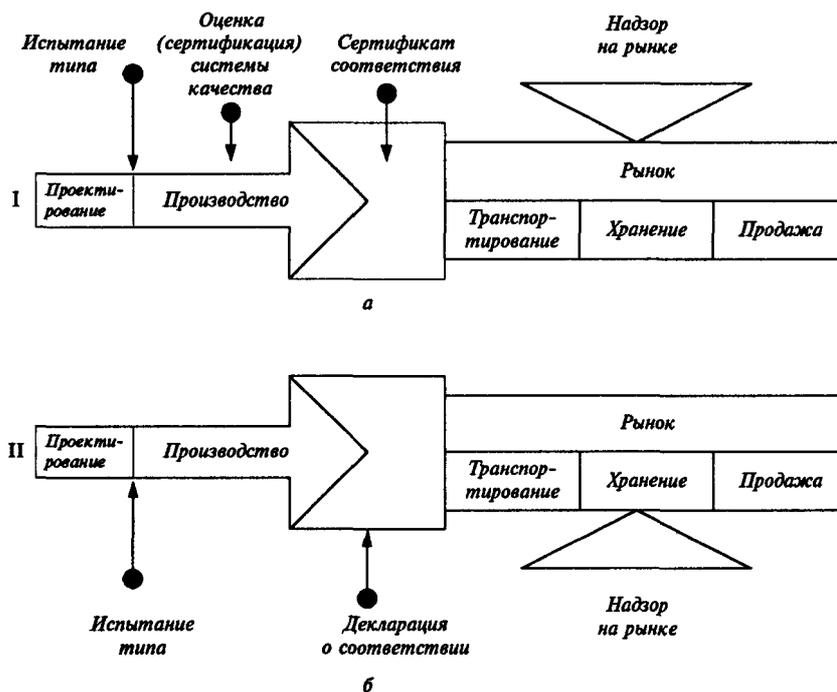


Рис. 17.2. Примеры схем подтверждения соответствия, установленных европейскими директивами: а — для оборудования на газовом топливе; б — для игрушек

Кадровое обеспечение

Согласно международной практике, эксперт по подтверждению соответствия — это аттестованный специализированным органом специалист, способный объективно и компетентно проводить работы по подтверждению соответствия.

В России такие специалисты пока называются экспертами по сертификации, они могут быть аттестованы по следующим направлениям деятельности: системы продукции; сертификация производства; сертификация услуг. Кроме того, в российской практике есть и эксперты по аккредитации. Их специализация предусматривает два направления: аккредитация испытательных лабораторий и аккредитация органов по сертификации.

Кандидат в эксперты должен иметь не менее четырех лет стажа практической работы в отрасли, соответствующей заявленной области сертификации или аккредитации. В России разработаны квалификационные требования к экспертам, определены процедуры их аттестации комиссией Госстандарта РФ, после чего эксперты утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и заносятся в Регистр по сертификации персонала. Аттестат (сертификат) эксперта действителен в течение трех лет, но может быть аннулирован и досрочно.

Таким образом, за время существования обязательной сертификации в России была отработана система подготовки специалистов, обслуживающих эту сферу деятельности. Однако проблему кадрового обеспечения нельзя считать решенной в связи с теми изменениями в области сертификации, которые произойдут в ближайшие годы.

Сертификация экспортируемых товаров

Сертификация в международной торговле — одно из средств нетарифного регулирования, смысл которого сводится к защите прав потребителей своей страны при импорте и содействии успеху изготовителей-экспортеров на внешних рынках. Для изготовителя-экспортера особую значимость приобретает наличие сертификата соответствия, признаваемого в международном масштабе.

Согласно российскому законодательству контроль (с целью учета) за вывозимыми товарами возложен на таможенные органы. Однако ни федеральное законодательство, касающееся сертификации, ни таможенные правила не предусматривают каких-либо положений по сертификации экспортируемой продукции. Сложилась ситуация, когда сертификация товара, предназначенного для продажи за рубежом, полностью зависит от заинтересованности (а может быть, цивилизованности и информированности) самого экспортера. Между тем в мировой практике есть диаметрально противоположные примеры. Так, в Японии экспортируемые товары подлежат обязательной сертификации, причем предпочтительно в международных системах, что обеспечивает беспрепятственное признание сертификата в любой принимающей стране.

В России обсуждается предложение о введении предтаможенного инспектирования товаров для экспорта. ВО «Союзэкспертиза» по согласованию с Министерством торговли РФ и другими заинтересованными ведомствами готовит предложение по организации инспектирования в регионах по месту производства (добычи). Введение предтаможенной инспекции позволит решить такие задачи, как определение соответствия качества товара условиям контракта и учет количества перемещаемых товаров с оценкой их стоимости в зависимости от качества.

В ближайшей перспективе необходимо установить перечень товарных групп, подлежащих обязательной инспекции, и порядок ее введения по товарным группам, утвердить единую форму сертификата для внешней торговли.

На мировом рынке услуг имеется немало специализированных независимых фирм, которые занимаются инспекцией качества и количества товаров. Некоторые из них подтвердили готовность участвовать в инспекции экспортируемых товаров на территории России, а также высказали намерение оказать содействие по интеграции российской инспекционной системы в Международную федерацию инспекционных агентств. Согласно международным правилам сертификаты, выдаваемые известными инспекционными фирмами, признаются как в стране происхождения товара, так и за рубежом. Уже имеется опыт проведения пробных проверок в портах России на коммерческой основе.

Развитие сравнительных испытаний

Основной аспект сертификации — безопасность — предопределяет информирование потребителя посредством сертификата или знака соответствия лишь о безопасности товара (услуги). Однако потребителя при выборе товара интересуют и другие его характеристики: надежность, экономичность, конкретные параметры, определяющие предпочтение отдельных сегментов покупателей данного рынка.

В зарубежной практике подробные сведения об аналогичных товарах различных изготовителей дают результаты сравнительных испытаний (тестирования), которые проводятся аккредитованными

испытательными центрами. Заказы на сравнительное тестирование поступают, как правило, от обществ потребителей, а выполняют заказы независимые экспертные организации. Результаты сравнительных испытаний публикуются в специализированных изданиях, которые в порядке «рекламы в каждый дом» доводят до потребителей информацию о качестве продаваемых на данном рынке товаров. Отмечается, что товары, получившие оценку «удовлетворительно», постепенно исчезают с рынка, так как спрос на них заметно падает. Оценка «плохо» или «с большими недостатками» влечет за собой полное отсутствие спроса. Это вынуждает изготовителей постоянно совершенствовать свою продукцию, если они планируют удерживать свои позиции на рынке.

В странах ЕС введены единые методики по проведению однотипных сравнительных испытаний различными испытательными центрами. Это в свою очередь дает необходимые сведения и аккредитующим органам, так как согласно разработкам ИСО/МЭК результаты сравнительных испытаний рассматриваются как критерий оценки технической компетентности лаборатории.

В России сравнительные испытания проводятся с 1991 г. испытательным центром «Ростест- Москва» совместно с германской фирмой «Штифтунг Варентест», широко известной в Европе. Были проведены испытания восьми типов холодильников, в числе которых три российского производства. Испытания одновременно проходили в «Ростест-Москва» и в Германии под руководством и при участии немецких специалистов.

Результаты показали практически одинаковую точность оценки, что положительно характеризует компетентность российского испытательного центра. Из товаров отечественного производства лишь один получил оценку «хорошо» (холодильник марки «ЗИЛ»).

Проведенные сравнительные испытания восьми типов стиральных машин дали ценную информацию для доработки изделий, так как 60% испытуемых машин не выдержали требуемого срока службы. Новые испытания включают 17 типов стиральных машин, относящихся к продукции элитарного уровня.

К сожалению, широкое информирование потребителей российского рынка о результатах сравнительных испытаний отсутствует, видимо, оттого, что этот метод оценки соответствия у нас только лишь входит в практику. Его развитие станет не только значимым дополнением к сертификации в плане защиты прав потребителей на качественный товар, но и послужит инструментом вымывания из сферы торговли товаров низкого технического уровня и качества, которые поступают как от отечественных производителей, так и из-за рубежа.

Тесты для самоконтроля

1. Номенклатуру товаров, подлежащих обязательной сертификации в РФ, определяет:
 - а) организация-потребитель,
 - б) заявитель,
 - в) национальный орган по сертификации.

2. Номенклатура товаров, подлежащих обязательной сертификации, распространяется на импортируемые товары:
 - а) да,
 - б) нет.

3. Знаки соответствия имеют системы:
 - а) обязательной сертификации,
 - б) добровольной сертификации.

Глава 18. Сертификация импортируемой продукции в России

Основные правила. Признание зарубежных сертификатов. Сертификация продукции, импортируемой из стран Юго-Восточной Азии. Порядок ввоза товаров, подлежащих обязательной сертификации.

18.1. Основные правила

Законом «О защите прав потребителей» введена обязательная сертификация не только отечественной, но и импортируемой продукции на безопасность и экологичность. Сертификация импортируемой продукции проводится в Системе ГОСТ Р.

Законом установлено, что основанием для разрешения ввоза товара на территорию России служит

сертификат соответствия, представляемый вместе с грузовой таможенной декларацией в таможенные органы. Сертификат должен быть выдан российским органом по сертификации, который также может признать и зарубежный сертификат. При отсутствии оригинала сертификата допускается копия, заверенная нотариусом, выдавшим сертификат органом, консульством России.

Основные принципы сертификации импортируемой продукции увязаны с международной практикой, правилами и рекомендациями, разработанными международными организациями, занимающимися вопросами торговли, стандартизации, сертификации, что обеспечивается единством правил и процедур для отечественных и импортных товаров в Системе сертификации ГОСТ Р. Гармонизованная система сертификации — необходимое условие для заключения двусторонних и многосторонних соглашений Госстандарта РФ с соответствующими органами зарубежных стран по взаимному признанию или признанию сертификатов и результатов испытаний; а также для более эффективной работы России в международных системах сертификации и аккредитации зарубежных сертификационных центров в России. Все эти положения важны не только для признания зарубежных сертификатов и результатов испытаний в России, но и для сертификации экспортируемой продукции, а также для выполнения обязательных условий ГАТТ/ВТО в рамках Соглашения о технических барьерах в торговле.

Обязательной сертификации подлежит импортируемая продукция, включенная в Номенклатуру продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации в РФ (см. приложения 5 и 6)*. К ней относятся товары машиностроительного комплекса; товары электротехнической, электронной и приборостроительной промышленности; медицинская техника; товары сельскохозяйственного производства и пищевой промышленности, товары легкой промышленности; сырьевые товары и продукты деревообрабатывающего производства; средства индивидуальной защиты органов дыхания; тара; пиротехнические изделия; ветеринарные биологические препараты. Перечень формируется с учетом товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности.

* Номенклатура установлена по согласованию между Государственным таможенным комитетом и Госстандартом РФ.

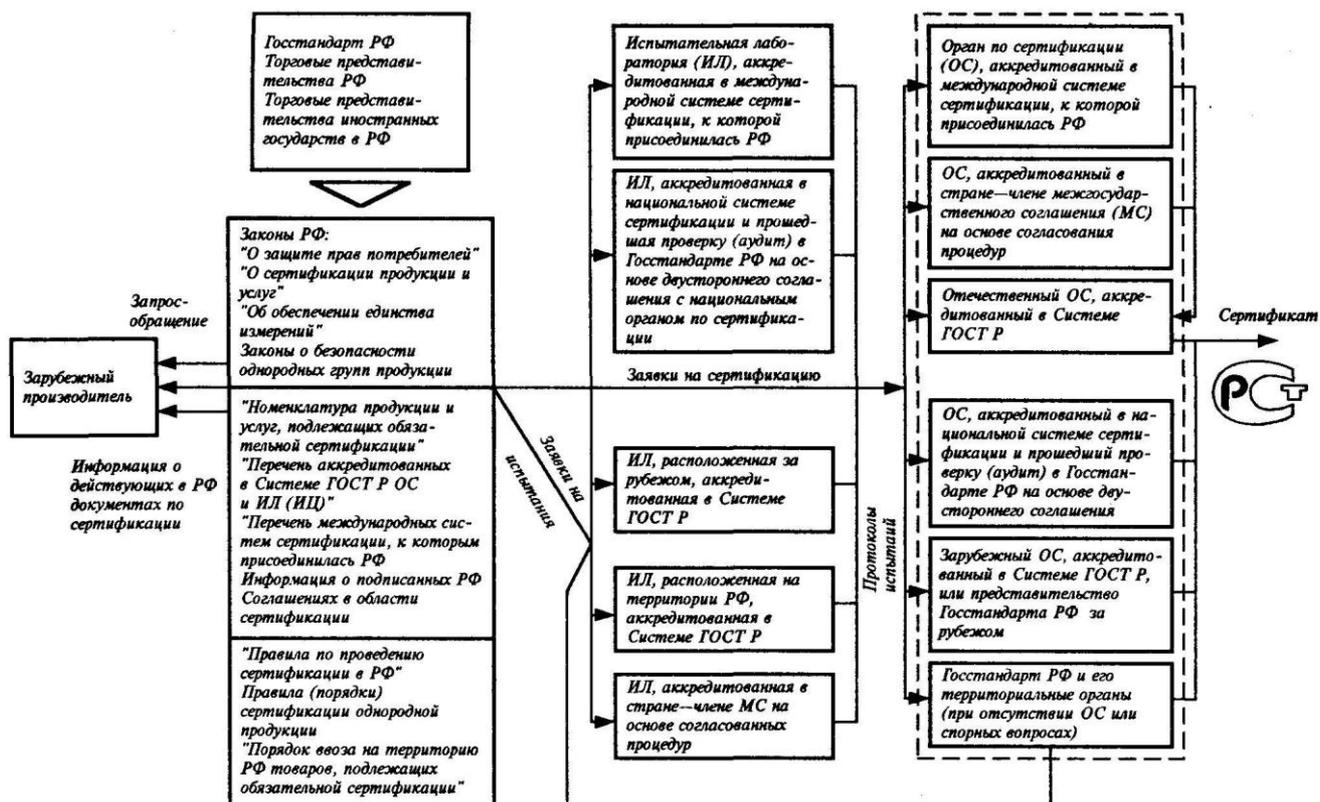


Рис. 18. 1. Схема испытаний и сертификации ввозимой продукции

При наличии двусторонних соглашений о взаимном признании сертификатов соответствия и протоколов испытаний с зарубежными органами по сертификации товар, сопровождаемый сертификатом, выданным такими органами, допускается к ввозу в Россию.

Испытания и сертификация импортируемого товара, если это необходимо, могут производиться также органами по сертификации и испытательными лабораториями, находящимися за рубежом, аккредитованными: в Международной системе сертификации, к которой присоединилась Россия; в

стране СНГ — участнице Межгосударственного соглашения по стандартизации, метрологии и сертификации; в Системе сертификации ГОСТ Р и находящимися в России; в зарубежной национальной системе сертификации и прошедшими проверку Госстандартом РФ на основе двустороннего соглашения с национальным органом по сертификации; Госстандартом России в Системе сертификации ГОСТ Р и находящимися за рубежом (рис. 18.1).

Для некоторых видов продукции зарубежного производства, так же как и для отечественного, как отмечено выше, требуется подтверждение соответствия санитарным, ветеринарным, экологическим нормам безвредности для человека. Сертификация (или признание сертификата) этой продукции возможна лишь при наличии гигиенического, ветеринарного, фитосанитарного сертификатов.

Особые правила существуют и по ввозу средств измерений, которые подлежат поверке. В дополнение к сказанному выше отметим, что Госстандарт РФ утвердил перечень групп средств измерений, которые подлежат обязательной поверке. Если же достаточна только калибровка, чтобы установить пригодность к применению, государственный метрологический контроль не требуется. Если изделие подлежит поверке, оно должно иметь сертификат об утверждении типа средств измерений, без наличия которого импортируемые средства измерения не могут получить сертификат соответствия по правилам Системы ГОСТ Р.

В общем виде для получения сертификата соответствия экспортер товара в Россию должен иметь следующие документы: контракт на поставку товара в РФ; инвойс (накладную, фактуру, квитанцию) и транспортные документы, которые оформляет отправитель груза; гигиенический сертификат (гигиеническое заключение), оформляемый Госсанэпиднадзором РФ; сертификат качества от предприятия (фирмы)-изготовителя; сертификат безопасности, выданный уполномоченным органом страны-экспортера; сертификат происхождения, выданный торгово-промышленной палатой страны-экспортера; ветеринарный сертификат на животноводческую продукцию от органа ветслужбы страны-экспортера; ветеринарное свидетельство на животноводческую продукцию от органа ветслужбы РФ; фитосанитарный сертификат на растениеводческую продукцию от органа карантинной инспекции Минсельхозпрода; протокол испытаний от аккредитованной испытательной лаборатории; заявку на сертификацию в Системе ГОСТ Р.

Если необходимо признание сертификата, то требуется еще и сертификат, выданный зарубежным органом.

Основаниями для этих требований к экспортеру являются: Таможенный кодекс РФ; Законы РФ «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг»; «О ветеринарии»; Постановления Главного государственного санитарного врача РФ; Постановление Госветслужбы РФ по охране территории России от заноса заразных болезней животных из иностранных государств №830 от 1992 г.; Правила проведения сертификации по различным видам товаров, а также законодательство стран-экспортеров.

Актуальность сертификации импортируемых товаров для России связана как с защитой интересов потребителей и российского рынка в области безопасности продукции, так и со значительным увеличением доли импортных товаров в общих продажах на внутреннем рынке. Так, если в 1990 г. доля импортируемой продукции в торговле не превышала 5%, то в 1996 г. она возросла до 54%. Но далеко не все товары отвечают требованиям по безопасности и качеству. Например, по данным Госсанэпиднадзора на 1996 г., органами этого департамента в процессе государственного контроля за качеством была запрещена реализация более 2200 партий импортных продовольственных товаров в связи с ненадлежащим качеством и отсутствием сертификата безопасности. Наибольшее количество товаров ненадлежащего качества поступает из Китая, Бельгии, Вьетнама, Германии, Венгрии, стран СНГ. В результате сертификации за 1995—1996 гг. на российский рынок не было допущено 1300 изделий электротехнической и электронной продукции, сотни тысяч изделий детского ассортимента, которые оказались небезопасными для потребителя.

Практика показала, что один из недостатков процесса сертификации импортируемой продукции состоит в том, что иностранные поставщики далеко не всегда располагают нужной информацией о правилах сертификации и таможенных правилах в России. Нередко партии товаров либо вообще не имеют сертификата соответствия, либо сопровождаются сертификатом, выданным зарубежным органом, не признанным в Системе сертификации ГОСТ Р. В подобных случаях по российским правилам иностранный поставщик имеет право обратиться в один из органов по сертификации и осуществить испытания образца товара в назначенной им лаборатории либо пройти процедуру признания зарубежного сертификата. В первом случае заявитель с разрешения таможенного органа и при его контроле отбирает пробу (образец), что должно быть официально оформлено актом, а затем

орган по сертификации, с которым заявитель заключает договор, проводит сертификацию отобранного образца (пробы) по правилам, принятым в Системе ГОСТ Р.

18.2. Признание зарубежных сертификатов

Исключительное право признания сертификатов на импортируемые товары, подлежащие обязательной сертификации, имеет Система сертификации ГОСТ Р. Основой признания сертификата является соответствие ввозимого товара обязательным требованиям государственных стандартов России, других нормативных документов, действующих в Системе, в том числе международных (региональных) стандартов, принятых в ГСС РФ. Зарубежный сертификат, как уже отмечено выше, признается при условиях, если товар соответствует требованиям, не уступающим нормам стандарта, принятого в Системе ГОСТ Р; изготовлен предприятием, гарантирующим стабильность параметров качества (например, путем сертификации системы качества на соответствие стандартам ИСО серии 9000); сертифицирован по такой схеме, которая в наибольшей степени создает уверенность в стабильности полученных результатов. Если стандарты Системы ГОСТ Р содержат требования, дополняющие или отличающиеся от тех, на соответствие которым получен сертификат, ввозимый товар должен быть подвергнут испытаниям на соответствие этим требованиям.

Основанием для признания сертификата могут быть документы, свидетельствующие о подтверждении соответствия товара в международных (региональных) системах сертификации, к которым присоединилась Россия; а также двусторонние и многосторонние соглашения о взаимном признании результатов испытаний, в которых Россия участвует. В таких случаях признание осуществляется по правилам этих систем и соглашений.

Процедура признания сертификата проводится *до начала поставки* товара на территорию России.

Для признания сертификата соответствия заявитель направляет заявку в аккредитованный орган по сертификации конкретных товаров (при его отсутствии — в Госстандарт РФ). К заявке, кроме копии сертификата, должны быть приложены документы, установленные органом по сертификации (примерный перечень приведен выше), а также копия протокола дополнительных испытаний (если они имели место). Орган по сертификации имеет право запросить дополнительные материалы, что обычно зависит от особенностей товара. Это могут быть схемы, стандарты, фотографии, протоколы испытаний по показателям, не являющимся объектами обязательной сертификации. Все представляемые документы должны быть выполнены на языке оригинала (возможно приложение перевода на русский, английский или французский языки).

Орган по сертификации анализирует все представленные документы и материалы. Задача анализа — не только установить возможность признания, но и определить необходимость дополнительных испытаний, оценки стабильности производства, инспекционного контроля. Необходимость этого повлечет за собой заключение договора на проведение установленных работ. В договоре указываются сроки и место испытаний, количество образцов (размер пробы), порядок их доставки и последующие мероприятия с ними; сроки для проверки производства, характер и содержание инспекционного контроля, а также стоимость всех работ, которые оплачивает заявитель. Все вошедшие в договор работы должны проводиться в соответствии с предусмотренным Системой ГОСТ Р порядком.

Решение о признании зарубежного сертификата принимает орган по сертификации однородной продукции. Если зарубежный сертификат признается, то орган по сертификации оформляет российский сертификат на русском языке (приложение 10), регистрирует его в Государственном реестре Системы сертификации ГОСТ Р и в течение трех дней передает его заявителю. Если орган по сертификации не признает зарубежный сертификат, заявителю сообщаются причины непризнания.

Срок действия сертификата не должен превышать трех лет, но в каждом конкретном случае его устанавливает орган по сертификации с учетом срока действия признаваемого зарубежного сертификата; продолжительности периода поставки товара; срока действия сертификата на систему качества.

Получение сертификата в Системе ГОСТ Р дает право заявителю маркировать продукцию российским знаком соответствия. Если же признание проводилось по правилам международной (региональной) системы, то применяется знак данной системы.

Согласно порядку Системы сертификации ГОСТ Р имеет место инспекционный контроль за сертифицированной продукцией. Предметом его является проверка стабильности параметров продукции, которые подлежали сертификации либо в процессе производства, либо при реализации. Как правило, этим занимаются территориальные органы Госстандарта, которые в нужных ситуациях

привлекают органы торговли, санитарно-эпидемиологического надзора, общества потребителей и др. При выявлении тех или иных нарушений при контроле органом по сертификации принимаются решения о приостановлении или аннулировании признания сертификата, об отмене права на использование знака соответствия.

Все работы по признанию от подачи заявки до инспекционного контроля оплачивает заявитель (обычно в валюте своей страны) по тарифу, установленному органом по сертификации.

Процедура признания значительно упрощается, если с зарубежными национальными организациями по сертификации заключается соглашение о сотрудничестве. Такие соглашения подписаны Госстандартом РФ, например, с Государственной администрацией КНР по инспекции импортных и экспортных товаров, Сингапурским институтом стандартов и промышленных исследований, Венгерским управлением по стандартизации, Управлением промышленного развития Республики Корея. Эти организации сертифицируют поставляемую в Россию продукцию с учетом обязательных требований государственных стандартов импортера.

Отметим некоторые особые аспекты обязательной сертификации импортируемых товаров.

Сертификация электронной и электротехнической продукции на соответствие требованиям стандартов по радиопомехам. Так же, как и национальные стандарты многих зарубежных стран, российские нормативные документы отличаются от международных стандартов СИСПР — Международного специального комитета по радиопомехам (см. ч. I). Международные стандарты, принимаемые этим комитетом, устанавливают требования по электромагнитной совместимости. Вся импортируемая электронная и электротехническая продукция, кроме обязательной сертификации на безопасность, должна подвергаться испытаниям на соответствие требованиям российских государственных стандартов по электромагнитной совместимости в лабораториях, аккредитованных Госстандартом РФ. Основанием для выдачи сертификата на продукцию такого рода являются только положительные результаты по совокупности двух названных видов испытаний.

Актуальность данного аспекта сертификации связана, в частности, с импортом японской аудио-видео-техники; 80—90% экспорта в Россию — это техника, производство которой сосредоточено в странах Юго-Восточной Азии, в связи с чем японские корпорации весьма трезво оценивают вероятность снижения качества изготовления продукции, имеющей японскую марку. Поэтому практически на всех предприятиях японских фирм, находящихся в странах Юго-Восточной Азии, внедрены системы обеспечения качества, которые сертифицированы на международном уровне такими авторитетными организациями, как Британский институт по стандартизации (BSI), Немецкий институт стандартов (DIN), Немецкая организация по технической инспекции (TUV), швейцарская фирма Сосьете Женераль де Сюрвианс (SGS).

Более 80% поставляемых в Россию под японскими марками теле-видеотехнических, электробытовых приборов соответствуют нормам безопасности международных стандартов МЭК и сертифицированы в Системе МЭКСЭ. Тем не менее, продукция более десятка предприятий азиатско-тихоокеанского региона подвергается обязательным испытаниям на соответствие требованиям российских нормативных документов.

В январе 1998 г. Государственная Дума приняла в первом чтении Закон «Об обеспечении электромагнитной совместимости», в котором предусмотрены различные меры по защите российского рынка от некачественной продукции. В нем предлагается выдавать специальные сертификаты, подтверждающие безопасность электромагнитных волн всех приборов, в первую очередь это касается импортных устройств.

Сертификация продукции, включаемой в номенклатуру Минздрава РФ, контролируется этим органом и должна быть им зарегистрирована до поступления в торговлю. К такого рода товарам относятся косметические и стоматологические средства, а также резиновые изделия медицинского назначения. Обязательной сертификации в Системе ГОСТ Р эти товары могут подвергаться только после испытаний в специализированных лабораториях при научно-исследовательских медицинских центрах и последующей регистрации в Минздраве РФ.

Сертификация продовольственных товаров затруднена из-за отсутствия единых гармонизованных требований и правил. Как отмечено выше, этой проблемой занимается Комиссия ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус». В рамках объединенной программы по стандартизации создан Технический комитет по импорту продовольствия, инспекции экспортируемой продукции и системам сертификации. Среди задач этого ТК — разработка принципов и методологии самодекларирования продовольственных товаров при экспорте и импорте, а также унификация формы сертификатов.

Россия участвует в работе этого ТК и, по-видимому, последовательно будет присоединяться к

разрабатываемым правилам. В настоящее время для сертификации импортируемой продовольственной продукции применяется в основном схема 6 (см. табл. 16.1), т.е. сертификация отдельных партий, включающая испытания в аккредитованных Госстандартом РФ лабораториях и последующее оформление гигиенического сертификата по линии Госсанэпиднадзора (см. приложение 16).

Скоропортящиеся продовольственные товары испытываются в пунктах доставки, а не в пунктах отгрузки.

18.3. Сертификация продукции, импортируемой из стран Юго-Восточной Азии

В 1992 г. по решению Госстандарта РФ была создана компания «ГОСТ-Азия», зарегистрированная в Сингапуре. Компания является представителем Госстандарта РФ на территории стран Юго-Восточной Азии. Соглашение между Госстандартом и компанией «ГОСТ-Азия» предоставляет компании следующие права:

- организация в регионе Юго-Восточной Азии и Тихого океана сертификационных испытаний на безопасность товаров и услуг, поставляемых или планируемых к поставке в Россию. Испытания проводятся по правилам Системы сертификации ГОСТ Р, по результатам которых «ГОСТ-Азия» выдает сертификат соответствия;
- маркировка сертифицированной продукции знаком соответствия этой системы;
- проведение контроля за стабильностью параметров безопасности сертифицированной продукции у изготовителя.

Госстандарт РФ подписал Меморандум о взаимопонимании в области испытаний продукции для целей сертификации с Сингапурским институтом стандартов и промышленных исследований (СИСИР), на основании чего «ГОСТ-Азия» пользуется испытательными лабораториями этого института.

Основные направления работ по сертификации компании: сертификация на основе испытаний продукции в аккредитованных российских испытательных центрах; сертификация на основе признания протоколов испытаний СИСИР; признание сертификатов, выданных органами, аккредитованными в международных системах, в которых участвует Россия.

Усилиями «ГОСТ-Азия» проведена серьезная разъяснительная работа среди предприятий-экспортеров с целью информирования их о правилах ввоза товаров на территорию России и выгодах получения сертификата Системы сертификации ГОСТ Р до начала поставок. Услугами компании пользуются такие известные фирмы, как JVC, SONY, PHILIPS, ORION, SUPRA и др.

Компания осуществила сертификацию нескольких сотен наименований электротехнических и электронных бытовых товаров, а на основе результатов испытаний в России — чая, специй, сигарет, детской обуви, зубной пасты и пр. (всего более 50 видов). Следует отметить, что не вся продукция прошла испытания. Так, не выданы сертификаты на радиотелефоны, водку, ряд косметических и пищевых товаров, которые предназначались для ввоза в Россию.

18.4. Порядок ввоза товаров, подлежащих обязательной сертификации

В соответствии с Законами РФ «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг» и Порядком сертификации в Системе ГОСТ Р принят «Порядок ввоза на территорию России товаров, подлежащих обязательной сертификации», который введен в действие приказом Государственного таможенного комитета № 217 от 1994 г. Порядок определяет условия выпуска на таможенную территорию РФ товаров, которые в соответствии с законодательством России подлежат сертификации: они должны соответствовать установленным требованиям обязательной сертификации; документами, подтверждающими соответствие, считаются сертификаты, формы которых приведены в приложениях 7, 9, 10, оформленные на русском языке (если они выданы в Системе ГОСТ Р); в условиях контракта на поставку товара в Россию должно быть предусмотрено требование о наличии сертификата и знака соответствия, которые должен выдать или признать уполномоченный на то орган Российской Федерации. Эти условия сопряжены со следующими таможенными режимами:

- выпуск для свободного обращения;
- реимпорт;
- переработка под таможенным контролем (в случае выпуска продуктов переработки в свободное обращение);
- переработка вне таможенной территории (в части, касающейся ввоза продуктов переработки).

Не требуется представление сертификатов для товаров, предназначенных для официального

пользования представительств зарубежных стран, международных межправительственных организаций и их персонала; товаров, ввозимых физическими лицами и не предназначенных для производственной или коммерческой деятельности, если они не превышают установленные стоимостные и количественные квоты. Если физическое лицо ввозит товар в единичном количестве для собственного потребления, то он условно может быть выпущен без сертификата при помещении в один из указанных выше таможенных режимов. При этом требуется представить в таможенню обязательство, составленное в произвольной форме, невыполнение которого влечет за собой применение мер, установленных действующим законодательством. В случае отчуждения таких товаров они должны быть сертифицированы. При прохождении таможенного контроля сертификат соответствия необходимо предъявить вместе с таможенной декларацией. В грузовой таможенной декларации указываются: краткое наименование органа, выдавшего сертификат; номер сертификата и дата выдачи; срок действия сертификата.

Должностные лица таможенных органов, а в отдельных случаях — с привлечением территориальных органов Госстандарта либо представителей органа по сертификации, подвергают проверке: подлинность сертификата или его копии; полномочия органа, выдавшего сертификат; соответствие сертификату ввозимого товара и срок действия сертификата. Подтверждение факта выдачи сертификата может быть потребовано и от декларанта.

В конце 1996 г. было принято Постановление Правительства РФ «Об утверждении правил, обеспечивающих на продуктах питания, ввозимых в Российскую Федерацию, информацию на русском языке»*. Постановление, в частности, обязует Госстандарт РФ наряду с министерствами, указанными в этом документе, «внести необходимые изменения в соответствующие нормативные акты, регулирующие оптовую и розничную продажу продуктов питания». Правила содержат указания, адресованные организациям любой формы собственности и индивидуальным предпринимателям, запрещающие закупку пищевых товаров за рубежом, если они не сопровождаются информацией на русском языке об изготовителе, составе и пищевых добавках, условиях хранения, сроке годности, способе приготовления, условиях применения и противопоказаниях. В Постановлении нет прямого указания, как эти требования корреспондируются с таможенными правилами и правилами сертификации импортируемой продукции. Вероятнее всего, что принятое Постановление отразится на порядке сертификации импортируемых продовольственных товаров.

* Российская газета. 10 янв. 1997.

Тесты для самоконтроля

1. Партия импортируемого товара сопровождается сертификатом соответствия, выданным зарубежным органом. Сертификат будет признан в России если:
 - а) не истек срок его действия,
 - б) орган, выдавший сертификат, аккредитован Госстандартом РФ,
 - в) орган, выдавший сертификат, аккредитован в системе МЭКСЭ.
2. Правом признания сертификатов соответствия на импортируемые товары обладает:
 - а) получатель,
 - б) орган любой российской системы обязательной сертификации,
 - в) Система сертификации ГОСТ Р.
3. Поставщик товара из Республики Корея в Россию осуществил сертификацию в Сингапурской компании «ГОСТ-Азия». Будет ли признан сертификат на территории РФ?
 - а) да,
 - б) нет,
 - в) после повторных испытаний по правилам Системы ГОСТ Р.

Глава 19. Сертификация в зарубежных странах

Сертификация в Германии. Сертификация во Франции. Сертификация в Японии. Сертификация в США

19.1. Сертификация в Германии

Правовой базой сертификации в Германии служат законы в области охраны здоровья и жизни населения, защиты окружающей среды, безопасности труда, экономии ресурсов, защиты интересов

потребителей. С 1990 г. в стране действует закон об ответственности за изготовление недоброкачественной продукции, который гармонизован с законодательством стран — членов ЕС и служит законодательной базой для сертификации в рамках единого рынка. Закон охватывает весьма широкий круг товаров от игрушек до некоторых видов оборудования.

По данным Германского информационного центра ГАТТ/ВТО, Общенациональная система сертификации в стране включает несколько систем сертификации. Потребности германской экономики на 80—90% удовлетворяют следующие системы, составляющие общенациональную:

- A — система сертификации соответствия регламентам;
- A1 — система сертификации соответствия стандартам DIN;
- A2 — система сертификации VDE;
- A3 — система сертификации DVGW;
- B — система сертификации Германского института гарантии качества и маркировки RAL;
- C — система сертификации на знак GS промышленной технологии;
- D — система надзора за соответствием строительных конструкций федеральным нормам;
- E — система сертификации средств измерений и эталонов;
- F — система сертификации Соответствия разделу 24 Германского промышленного законодательства.



Рис. 19.1. Знак соответствия стандартам DIN в системе A1

Система A1 охватывает все виды изделий, на которые установлены требования в стандартах DIN. Руководит ею Германский институт стандартизации. Система носит добровольный характер. К ней имеют одинаковый доступ германские и зарубежные организации, заинтересованные в сертификации своей продукции. Непосредственные работы по сертификации в этой системе осуществляет Общество по оценке соответствия DIN CERTCO, которое участвует в нескольких соглашениях по сертификации в рамках ЕС и сотрудничает с международными организациями. Изделия, испытанные на соответствие требованиям стандартов DIN, маркируются знаком **DIN GEPRÜFT** («испытано на соответствие требованиям DIN»), рис. 19.1. Использование знака сопровождается инспекционным контролем.

Этот знак введен в дополнение к унаследованному еще от довоенной Германии и зарегистрированному во всех странах, подписавших Мадридскую конвенцию о торговых знаках, знаку **DIN**. Этот знак проставлялся на изделиях, сертифицированных на безопасность, но вместе с тем изготовителям не запрещалось также маркировать им свои товары, указывая тем самым на их соответствие требованиям стандарта DIN. На применение этого знака не требуется лицензии.

Знак соответствия **DIN GEPRÜFT**, введенный с 1972 г., может использоваться только для маркирования сертифицированных изделий.

Инспекционный надзор за соблюдением законов по безопасности труда и закона о безопасности технического оборудования проводят отделы производственного надзора министерств труда и социального обеспечения всех земель. Цель инспекции — максимально ограничить применение оборудования, не прошедшего сертификационные испытания. Техническую инспекцию осуществляют ассоциации изготовителей оборудования, которые несут ответственность за предотвращение несчастных случаев, страхование и возмещение ущерба работникам предприятий. Они также разрабатывают и издают требования по безопасности установок и оборудования. Проверки оборудования ассоциации организуют либо по запросам предприятий (фирм), либо после отрицательных результатов сертификации. Для выполнения проверок приглашаются профессиональные технические инспекторы. Ассоциации состоят из групп, организуемых по отраслевому признаку. Наиболее известные из них группа GBG (Gewerbliche Berufsgenossenschaften) — Профессиональная ассоциация для промышленности, а также TÜV (Technische Überwachungs Verein e.v.) — Организация технической инспекции. TÜV имеет право проводить сертификацию от имени VDE.

Система A2 — это система Союза электротехников (VDE), поддерживаемая Институтом сертификации и испытаний (PZI). В ней сертифицируют все виды электротехнических и электронных изделий, на которые распространяются правила VDE, а иногда и стандарты DIN. С 1980 г. проводятся

испытания на соответствие стандартам МЭК. Сертификация в системе А2 может быть добровольной и обязательной, что зависит от наличия законов, непосредственно регламентирующих требования к конкретному виду товаров. VDE — участник европейских и международных многосторонних соглашений о взаимном признании результатов испытаний и систем сертификации, что способствует признанию знаков соответствия системы VDE за рубежом. Они зарегистрированы и признаны практически во всех европейских странах.

Контроль за правильностью маркировки знаками VDE (рис. 19.2) осуществляет Центр по испытаниям и сертификации VDE-Prufstelle. Сертификат, выданный этой организацией, гарантирует соответствие продукции требованиям Закона о безопасности промышленного оборудования или Закона о защите от радиопомех. Использование знаков VDE без лицензии этого Центра запрещено. Изготовитель оборудования, получивший сертификат и право маркировки знаком соответствия, обязан представить доказательства возможности поддерживать соответствие своей продукции сертификационным требованиям в течение всего времени ее выпуска.

Система А3 — это система сертификации Ассоциации фирм по газо- и водоснабжению Германии — DVGW. Газовое оборудование в Германии в соответствии с Законом «Об обеспечении безопасности технических устройств» подлежит обязательной сертификации на соответствие стандартам DIN. Не сертифицированное газовое оборудование местные газовые компании отказываются подключать к системе газоснабжения. Особенностью требований к газовому оборудованию в Германии является его соответствие тому типу газа, который применяется в конкретной области страны, что учитывают изготовители оборудования.



а) Отмечается соответствие стандартам и техническим требованиям установочных материалов; аппаратуры бытового назначения; осветительного оборудования; трансформаторов, используемых для обеспечения безопасности; радио- и телевизионных устройств



б) Указывает на соответствие требованиям стандартов кабелей и электрических шнуров



в) Отмечается соответствие требованиям стандартов на подавление радиопомех



г) Используется для маркировки сертифицированных электронных компонентов

Рис. 19.2. Знаки соответствия VDE

По отношению к другим видам товаров, применяемых в сфере газоводоснабжения, сертификация носит добровольный характер, но потребители всегда предпочитают сертифицированный товар.

Схема сертификации разработана DVGW и рассчитана в основном на оборудование бытового и коммерческого назначения.

Сертификация газового бытового оборудования на соответствие зарубежным или международным стандартам в системе DVGW проводится только на основе соглашений между изготовителем, покупателем и органом власти Германии. Все поставляемое на рынок Германии газовое оборудование должно иметь знак соответствия DVGW. За сертифицированным оборудованием проводится инспекционный контроль со стороны DVGW в форме периодических испытаний образцов, отбираемых на заводе у изготовителя. Правила инспекционного контроля содержатся в специальных предписаниях по сертификации для газового и водного хозяйства.

Система В, называемая системой RAL, работает под руководством Германского института гарантии качества и маркировки, в состав которого входит около 150 обществ по качеству. Каждое общество по качеству организует свою деятельность применительно к одному виду продукции. Область распространения системы RAL — сельскохозяйственные товары и строительные материалы. Несмотря на то, что в системе проводят добровольную сертификацию, ее правила основаны на стандартах DIN. RAL — член европейских и международных организаций по испытаниям и сертификации и участник соглашений о взаимном признании, что способствует признанию сертификатов и знака RAL за рубежом.

Система С — это система сертификации, которая подтверждает соответствие изделий требованиям Закона о безопасности приборов (GSG), что удостоверяется маркировкой знаком **GS**. В Германии действует около 100 органов по сертификации, которые проводят испытания приборов на соответствие знаку **GS**. Система носит добровольный характер, но испытания проводятся на соответствие требованиям стандартов DIN, а также техническим правилам, которые общепризнаны и внесены в специальный перечень.

Федеральное министерство по труду и социальному обеспечению устанавливает требования по инспекционному контролю, определяет испытательные центры, которые имеют право маркировать приборы (технические средства труда) знаком **GS**, обязует испытательные центры обеспечивать доступ к системе зарубежных заявителей.

Система D в отличие от предыдущих является обязательной и распространяется на продукцию строительного профиля, на которую действуют законодательные предписания и распоряжения. Как правило, это распоряжения органов управления федеральных земель. Общее руководство системой находится в ведении Германского института строительной техники (DIBT), а основные нормативные документы системы — стандарты DIN.

Система E — система сертификации, действующая в рамках законодательной метрологии.

В Германии основным федеральным органом в области метрологии является Федеральный физико-технический институт. Кроме него, в системе задействованы соответствующие организации федеральных земель и аккредитованные испытательные центры, которым предоставлено право подтверждения соответствия измерительных приборов, подлежащих обязательной сертификации по Закону о поверке. Основные области действия данной системы — приборы, связанные с электричеством, теплом, газом, водой, а также трансформаторы. В системе существует несколько знаков соответствия: знак о допуске (выдает Федеральный физико-технический институт); знак поверки (выдают органы по поверке); удостоверяющий знак (выдают аккредитованные на федеральном уровне испытательные центры). В системе E может осуществляться как обязательная, так и добровольная поверка приборов. Обязательная проводится в соответствии с положениями упомянутого выше закона. Правила системы гармонизованы с международными и европейскими. Федеральный физико-технический институт использует рекомендации Международной организации законодательной метрологии (МОЗМ) и директивы ЕС (как обязательные).

Система F занимается сертификацией паровых котлов, баллонов высокого давления, средств транспортировки горючих жидкостей, взрывозащищенного электрооборудования, подъемных устройств. Согласно распоряжению Федерального правительства установлен строгий режим инспекционного контроля за указанными товарами, которые определены как потенциально опасные: соответствие установленным требованиям проверяется до начала эксплуатации, периодически в процессе эксплуатации и в соответствии с ведомственными правилами.

Практическую работу по сертификации систем качества в Германии ведет Общество по сертификации систем качества (DQS), созданное еще до выхода в свет стандартов ИСО серии 9000. Эта некоммерческая организация осуществляет оценку систем качества и выдает сертификат и лицензию на использование знака соответствия, аккредитует организации на право проведения сертификации систем качества от имени DQS, обучает инспекторов, представляет Германию в международных организациях в рамках своей компетенции.

В DQS аккредитованы коммерческие организации, которые получают благодаря этому право на деятельность по сертификации систем качества. Таким образом право на проведение сертификации получили германские общества по техническому надзору TUV в разных землях страны. С 1989 г. работы по сертификации систем качества регламентирует TUV CERT — организация, которая официально зарегистрирована на европейском уровне и ее деятельность основана на стандартах ИСО серии 9000.

Работами по аккредитации в Германии руководит Немецкий совет по аккредитации (DAR), который занимается аккредитацией в регламентируемых законодательством областях. В нерегламентируемой

сфере эти функции выполняет Головное общество по аккредитации (TGA). Аккредитация испытательных лабораторий и органов по сертификации проводится в соответствии с европейскими стандартами EN серии 45000.

19.2. Сертификация во Франции

Сертификация во Франции существует с 1939 г. Первым законом в этой области был Закон о знаке соответствия национальным стандартам NF, который с последующими изменениями и дополнениями действует и сегодня. Ответственность за сертификацию сразу же была возложена на Французскую ассоциацию по стандартизации (AFNOR).

Организационно сертификация построена по отраслевому принципу и постоянно взаимодействует с системой стандартизации в плане как соответствия требованиям национальных стандартов, так и разработки новых требований и норм.

Кроме AFNOR, сертификацией управляют органы государственного и отраслевого уровня: Французский центр внешней торговли (CNCE), Центр информации о нормах и технических регламентах (CINR), Союз электротехников (UTE).

AFNOR определяет полномочия испытательных центров и лабораторий, отвечает за их аккредитацию, за присвоение и отмену знака **NF**, координирует сотрудничество национальных органов по сертификации с международными организациями.

CNCE отвечает за сертификацию экспортируемых и импортируемых товаров.

CINR осуществляет информационное обеспечение национальной системы сертификации и отраслей экономики, располагая банком данных о более чем 400 тыс. стандартов, о правилах и системах сертификации, процедурах аккредитации многих стран мира, международных и региональных организаций.

UTE разрабатывает нормативные требования для сертификации электронной и электротехнической продукции, являясь не только уполномоченным AFNOR отраслевым органом по сертификации, но и национальной организацией по стандартизации в области электроники, электротехники и связи.

Оценка соответствия во Франции имеет несколько форм:

- подтверждение соответствия европейским директивам;
- заявление-декларация изготовителя о соответствии продукта европейскому стандарту;
- добровольная сертификация на соответствие национальным стандартам Франции;
- контроль безопасности продукции, находящейся в продаже.

Соответствие Директивам ЕС подтверждается сертификацией третьей стороной и знаком **CE**. Во Франции около 20% выпускаемой продукции подлежит такому способу оценки.

Заявление-декларация изготовителя под его ответственность указывает, что продукция соответствует конкретному европейскому стандарту. Изготовитель имеет право также маркировать товар знаком **CE**. Уполномоченный орган осуществляет инспекционный контроль за такой продукцией и при обнаружении отклонений лишает права маркировки. Если товар производится по иному нормативному документу, то он подлежит сертификации третьей стороной.

Добровольная сертификация на соответствие национальным стандартам Франции проводится AFNOR, причем обычно используется самая строгая схема сертификации (схема 5, см. табл. 16.1). Сертифицированная продукция маркируется знаком соответствия национальным стандартам Франции — **NF**. Добровольной сертификации подвергается до 75% выпускаемой продукции. В отличие от подтверждения соответствия Директивам ЕС в этом случае требуется доказать соответствие товара всем требованиям национального стандарта, в том числе безопасности.

Контроль безопасности продукции, находящейся в продаже, проводится путем регулярных проверок соответствия качества отобранных образцов, маркированных знаками **CE** и **NF**, требованиям Директивы ЕС или национального французского стандарта соответственно. Наиболее активно этим занимается Министерство экономики, руководящее работой нескольких тысяч инспекторов.

Национальной системой является система сертификации на соответствие государственному стандарту, что удостоверяется знаком **NF**, который применяется для всех видов товаров. Но для электротоваров есть свои знаки, например, для бытовых электроприборов — **NF ELECTRICITE**. Знак **CONTROLE NF LIMITE A LA SECURITE** означает только безопасность электроприбора, но не соответствие его технических характеристик стандарту.

Право применения знака **NF** изготовитель может получить на основе контракта и лицензии в том случае, когда в нем заинтересована значительная часть изготовителей данного вида продукции. По

каждому виду продукции AFNOR утверждает постановления о правилах применения знака, видах обязательного контроля и субъектах, осуществляющих его, об ответственности и порядке апелляции. При маркировке товара знаком **NF** лицензиат берет на себя обязательства не только по отношению к AFNOR, но и к потребителю. AFNOR имеет право применить преследование по закону за неправомерную маркировку товаров, ложную рекламу или мошенничество. Во Франции знаком **NF** маркируется более 100 тыс. видов продукции, он имеет 110 модификаций для различных отраслей.

Продукция зарубежного производства также может маркироваться этим знаком, если она соответствует установленным требованиям для аналогичной французской продукции.

С целью большей доступности для заявителей AFNOR утвердила сеть уполномоченных органов, имеющих право на сертификацию для получения знака **NF**. Уполномоченный орган выполняет вместо AFNOR все функции, связанные с сертификацией (управление, испытание, контроль).

Сертификация на знак **NF** носит добровольный характер. Исключение составляет продукция медицинского направления (материалы, лекарства, оборудование), где испытания, в том числе и клинические, обязательны. Такие товары маркируются знаком **NF-MEDICAL**.

Несмотря на добровольность, фирмы — изготовители любого вида изделий стремятся получить право маркировки знаком **NF**, поскольку это обеспечивает доверие потребителей к качеству товара.

Испытательные лаборатории во Франции можно подразделить на четыре группы: государственные, общественные, частные и лаборатории фирм. Аккредитация их добровольная и финансируется лабораторией-заявителем. AFNOR аккредитовала более 60 лабораторий, которые имеют право испытывать продукцию на соответствие национальным стандартам. Отдельные аккредитованные лаборатории — это технические промышленные центры, которые контролируются правительством.

Кроме AFNOR, добровольной аккредитацией занимается Национальная сеть испытательных лабораторий (RNE), программа которой дотируется государством. Срок действия аккредитации не превышает трех лет, первая проверка обычно назначается через год. В рамках RNE работают крупнейшие испытательные центры Франции: Национальная лаборатория по испытаниям (LNE); Центральная электротехническая лаборатория (LCIE), которая также является хранителем эталонов и государственных стандартов на электротехническую продукцию. Аккредитацию лабораторий по проверке измерительных приборов проводит Национальное бюро метрологии (BNM).

Существует также особый вид аккредитации, который носит обязательный характер, обычно связанный с конкретным министерством. Например, Министерство по охране окружающей среды аккредитует испытательные лаборатории, которые проводят биологические и химические испытания химической продукции на соответствие национальным и международным стандартам. Срок подобной аккредитации обычно не превышает двух лет.

19.3. Сертификация в Японии

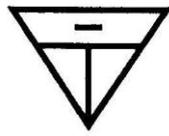
В Японии действуют три формы сертификации:

- обязательная сертификация, подтверждающая соответствие законодательным требованиям;
- добровольная сертификация на соответствие национальным стандартам JIS, которую проводят органы, уполномоченные правительством;
- добровольная сертификация, которую проводят частные органы по сертификации.

Обязательная сертификация регламентируется действующими законами (их на сегодняшний день более 30), в которых устанавливаются перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, и требования к ней; схемы сертификации; знаки соответствия; органы управления, ответственные за организацию сертификации и инспекционный контроль. Уполномоченные органы разрабатывают технические регламенты, на соответствие которым проводятся сертификационные испытания, а утверждает их Кабинет министров страны.

Обеспечение исполнения законодательных положений по сертификации распределяется между министерствами и другими государственными органами управления. Например, за Министерством внешней торговли и промышленности закреплено десять законов.

В законах вводятся категории по некоторым видам продукции, характеризующие степень их опасности для пользователя. Например, для электротехнических изделий установлены категории А и Б. Для категорий используют разные схемы сертификации и знаки соответствия (рис. 19.3).



Знак категории А



Знак категории Б

Рис. 19.3. Знаки соответствия электротехнических изделий

Для более опасных товаров (категория А) предусмотрена сертификация третьей стороной, а для изделий категории Б — заявление-декларация изготовителя.

Испытательные лаборатории назначаются министерствами и работают как бесприбыльные организации.

Особенность обязательной сертификации в Японии состоит в необходимости получить разрешение на серийное производство продукции, подлежащей обязательной сертификации, а также в том, что экспортируемые товары подлежат обязательной сертификации.

Добровольная сертификация на соответствие стандарту JIS не всегда подтверждает соответствие требованиям безопасности, поскольку обязательные требования включаются в технические регламенты. Этот вид сертификации находится в ведении Министерства внешней торговли и промышленности, которое организует и координирует ее. Заявитель должен обращаться к министру, что в одинаковой степени относится и к экспортерам на японский рынок, если с ними не заключено соглашение о взаимном или одностороннем признании результатов испытаний.

Как правило, схема сертификации включает оценку действующей системы качества на соответствие стандартам ИСО 9000 и инспекционный контроль, который в плановом порядке проводится один раз в 4—5 лет, а внеплановый — в любое время без предупреждения.

Рассмотрим особенности сертификации товаров, поставляемых в Японию.

На основании закона об электротехнических товарах бытового назначения и контроля материалов для их производства действует знак соответствия Т. Получение такого знака служит необходимым «пропуском» для реализации товаров данного вида, причем закон в одинаковой степени действует как для японских, так и для импортируемых электротехнических товаров. Знак, относящийся к товару категории А, удостоверяет соответствие бытовых электротоваров, к которым пользователь прикасается непосредственно (электробритвы, телевизоры, пылесосы и др.). Знак категории Б — это подтверждение соответствия таких товаров, как электроарматура, вентиляторы, оборудование офисов и т.п.

Экспортер подобных товаров на японский рынок должен представлять свой продукт на испытание в японском соответствующем испытательном центре. Сделать это он имеет право только через японских посредников, которые в свою очередь проходят через определенную процедуру. Японский посредник обязан представить в Министерство внешней торговли и промышленности все данные о товаре, который он намеревается импортировать: параметры безопасности и качества, классификационные характеристики, подтверждение его полного соответствия японским стандартам. Посредник обязан гарантировать соблюдение порядка получения знака соответствия и своевременно информировать покупателей о всех изменениях в качестве или конструкции товара.

Если же товар относится к категории Б, добавляется дополнительное требование к импортеру — посреднику, который будет продавать товар зарубежной фирмы: представление в Министерство торговли и промышленности заявления о намерении начать бизнес по этому товару. Японский покупатель «воспитан» таким образом, что электротехнические товары, не маркированные знаком соответствия Т, он воспринимает как низкокачественные со всеми вытекающими отсюда последствиями для экспортера.

К обязательным знакам соответствия в Японии относятся также: знак **JATEG**, удостоверяющий одобрение товара Японским институтом телекоммуникационного оборудования; знак* **JIS** (см. рис. 2.1), обозначающий соответствие широкого диапазона товаров требованиям японских стандартов. Знак введен Министерством торговли и промышленности, которое и осуществляет контроль за получением знака и последующий надзор за соблюдением установленных требований производителем товара.

* См. т. 5 «Стандартизация в зарубежных странах».

Действуют также различные добровольные знаки. Их устанавливают ассоциации и другие общества для информирования потребителей о соответствии товара определенным требованиям. Особенно характерно применение таких знаков для продовольственных товаров.

Таким образом, экспортеры на японский рынок вынуждены изучать требования стандартов и правил,

действующих в принимающей стране; обращаться в японские испытательные лаборатории, если нет соглашения о взаимном признании результатов испытаний. А для этого необходимо правильно выбрать японского посредника, без которого выполнить все требования, а значит, продвинуть товар на рынок невозможно. Иностранцы поставщики на рынок Японии пытаются различными путями преодолеть или хотя бы снизить жесткие барьеры, защищающие внутренний рынок. Так, США удалось добиться соглашения японской стороны на проведение испытаний некоторых товаров, предназначенных для экспорта в Японию, в своих лабораториях под наблюдением японского Министерства внешней торговли и промышленности. Это соглашение коснулось лишь пяти американских лабораторий, по мнению которых остается еще и языковой барьер, так как японская сторона принимает к рассмотрению только переведенные на японский язык документы.

Для проведения сертификации систем качества была создана Японская ассоциация по сертификации систем качества (JAB). Основные ее функции:

- аккредитация органов по сертификации продукции и систем качества и организаций, занимающихся обучением аудиторов; аттестация аудиторов, а также регистрация соответствующих поставщиков;
- проведение исследований и осуществление практических действий по взаимному признанию аккредитации органов по сертификации систем качества за рубежом, по координации усилий в этой области с национальными и зарубежными организациями;
- выполнение других работ, направленных на достижение целей JAB.

Вся деятельность JAB строится в соответствии с документами ИСО и МЭК, например, ею подготовлен справочник на основе документа ИСО/КАСКО «Проект руководства ИСО/МЭК. Общие требования к сертификации и регистрации органов оценки соответствия и аккредитации систем». Опубликованы и другие руководящие документы JAB по выполнению указанных выше работ.

Аккредитация органов по сертификации и организаций, занимающихся подготовкой аудиторов, осуществляется аудиторами JAB, назначаемыми ее генеральным директором. По линии JAB аккредитованы такие крупные центры, как Центр сертификации систем качества Японской ассоциации по стандартизации (JSA—Q), Центр по контролю газового оборудования (JIA—QA), Центр сертификации систем качества Ассоциации по безопасности сосудов, работающих под давлением (КНК-QA) и др.

При сертификации аудиторов JAB выдает сертификаты трех категорий: главного аудитора, аудитора и помощника аудитора.

19.4. Сертификация в США

В США действуют многочисленные законы по безопасности различных видов продукции, которые и служат правовой основой сертификации соответствия. Наиболее широким диапазоном действия отличается Закон о безопасности потребительских товаров.

Согласно этим законам обязательной сертификации подлежит продукция, на которую принят государственный стандарт, а также закупаемая государством на внутреннем и внешнем рынках. Обязательная сертификация контролируется государственными органами.

Добровольная сертификация проводится по заявлению потребителей или изготовителей продукции на соответствие предлагаемым ими нормативным документам.

В стране действуют три основные категории программ* сертификации, которые утверждает Федеральное правительство:

- 1-я категория — сертификация товаров и услуг на безопасность. Все эти программы носят обязательный характер;
- 2-я категория — программы по проверке образцов продукции и производств, заменяющие сплошной контроль;
- 3-я категория — программы оценки качества и условий производства до поступления продукции в торговлю.

* Программа аналогична Системе сертификации однородной продукции.

По программам 1-й категории, как правило, проводится обязательная сертификация такой продукции, как автомобили, контейнеры (в том числе для сельхозпродуктов), суда, магистральные трубопроводы и т.п. Программы 2-й и 3-й категорий используют для обязательной и добровольной сертификации.

Программы Управления по безопасности пищевых продуктов и лекарств охватывают продукцию не только для человека, но и для животных, и испытания проводятся не только на безвредность, но и на эффективность действия.

В соответствии с программами 2-й категории сертифицируются такие виды товаров, которые потребляются в государственных учреждениях (Департамент обороны, Департамент торговли. Управление сельской электрификации и пр.), а сертификация обязательна, если продукция закупается правительственными организациями на государственные средства.

Программы 3-й категории в основном добровольные, за исключением тех, которые предусматривают сертификацию отдельных видов продовольствия (например, яйцо, табак и др.). Наибольшее количество программ разработано Департаментом сельского хозяйства и Департаментом торговли. По результатам сертификации пищевых продуктов их подразделяют на «отборные» (Choice) и «сорт А» (Trade A).

Кроме утвержденных правительством, в США есть программы сертификации, которые организуются в частном секторе. Их услугами пользуются не только фирмы США, но и экспортеры из Других стран.

Нормативной базой сертификации являются стандарты, которые разрабатываются:

- Американским обществом по испытаниям материалов (ASTM) — для широкого диапазона потребительских товаров;
- Национальной ассоциацией изготовителей электрооборудования (NEMA) — для электротехнических товаров и электрооборудования;
- Комиссией по безопасности товаров широкого потребления (CPSC) — для товаров широкого потребления;
- Федеральным агентством по защите окружающей среды (EPA) — для сертификации различных производств, двигателей внутреннего сгорания, наземного, водного и воздушного транспорта и т.п.;
- правительственным органом по стандартизации — Национальным институтом стандартов и технологий, который разрабатывает обязательные стандарты.

Общее руководство сертификацией в стране осуществляет Сертификационный комитет, действующий в составе NIST, который также координирует работы по стандартизации и представляет США в ИСО, МЭК и других международных организациях.

В функции Сертификационного комитета входит одобрение и регистрация программ по сертификации, правил проведения сертификации, проверка компетентности органов по сертификации (наличие надлежащего оборудования, уровень квалификации персонала и т.п.).

В сертификационных работах участвует более 2000 испытательных лабораторий. В их число входят крупные лаборатории общенационального значения, лаборатории научно-исследовательских институтов и страховых компаний и независимые лаборатории институтов и университетов. Наиболее известны общенациональные лаборатории — Национальной ассоциации изготовителей электрооборудования, Американской ассоциации по газу, Национальной ассоциации по защите от пожаров, Управления по безопасности пищевых продуктов и медикаментов и др.

В США нет единой системы аккредитации испытательных лабораторий, их действует около 100. Наиболее авторитетными считаются система Американской ассоциации по аккредитации лабораторий (AALA) и Национальная добровольная программа аккредитации лабораторий (NULAP). AALA проводит аккредитацию лабораторий, которые испытывают оптику и фотометрию, проводят такие виды испытаний, как акустические, вибрационные, биологические, химические, тепловые, механические, электрические и неразрушающие. Критериями аккредитации служат положения руководств ИСО/МЭК. Бюджет организации складывается из вкладов частных лиц, взносов организаций-членов и оплаты испытаний заявителем. NULAP была организована под эгидой Министерства торговли, которое и дотирует ее работу в дополнение к взносам за аккредитацию. В этой системе проводится аккредитация лабораторий, которые испытывают текстиль, стекло, цемент, инструменты для научных исследований.

Аккредитация лабораторий, занимающихся анализом мяса животных и птицы, находится в руках Службы продуктов питания Департамента сельского хозяйства, который и финансирует эту деятельность.

Совет директоров Американского общества по испытаниям материалов, изучив положение с аккредитацией в стране, пришел к заключению о целесообразности создания единой национальной системы аккредитации. В работе задействованы 15 технических комитетов ASTM, которые за основу взяли систему аккредитации Австралийской национальной ассоциации испытательных служб (NATA). NATA — акционерное общество с ограниченной ответственностью, которое на 50% финансируется правительством и субсидируется дотациями аккредитованных лабораторий. Во главе ассоциации стоит

Совет, в состав которого включаются представители федерального правительства и правительств штатов, промышленности, профсоюзов и Ассоциации по стандартизации. Совет назначает консультативные комитеты, которые разрабатывают рекомендации для конкретных лабораторий. Аккредитация в Австралии предоставляется на неограниченный срок, а сотрудники лаборатории через каждые два года проходят переаттестацию. Лаборатории по пищевым товарам переаттестовываются каждые полгода. Между NATA и правительством Австралии подписан Меморандум о взаимопонимании, одним из положений которого является обязательство проводить свою работу в соответствии с международными стандартами и Кодексом ГАТТ/ВТО по стандартизации, обеспечивать международную совместимость методов испытаний.

Тесты для самоконтроля

1. Знаки VDE в Германии подтверждают соответствие требованиям правил и стандартов

- а) любых сертифицированных товаров,
- б) электротехнических и электронных изделия,
- в) изделий, сертифицированных в системе A2.

2. Знак соответствия **NF** во Франции применим для:

- а) всех видов сертифицированной продукции;
- б) товаров, сертифицированных на соответствие требованиям национальных стандартов,
- в) товаров, соответствующих требованиям директив ЕС.

3. Сертификация на соответствие национальным стандартам JIS в Японии:

- а) обязательная,
- б) добровольная.

РАЗДЕЛ VI. СЕРТИФИКАЦИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ

Глава 20. Международная сертификация

Деятельность ИСО в области сертификации. Международная система сертификации электротехнических изделий МЭК (МЭКСЭ). Международная система МЭК по сертификации изделий электронной техники. Сертификация в деятельности ЕЭК ООН. Международная система сертификации спортивного и охотничьего оружия. Международная конференция по аккредитации испытательных лабораторий и международные системы аккредитации

20.1. Деятельность ИСО в области сертификации

Основная деятельность ИСО по сертификации — это организационно-методическое обеспечение. До 1985 г. этими вопросами занимался Комитет сертификации (СЕРТИКО), а в 1985 г. в связи с расширением его области деятельности он был переименован в Комитет по качеству и сертификации (КАСКО).

Основным итогом работы СЕРТИКО было издание совместно с МЭК, Международным торговым центром, Конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) и ГАТТ/ВТО материалов специального исследования «Сертификация. Принципы и практика». Этим фактом было закреплено возрастание роли сертификации в международной торговле. Единые организационно-методические документы по сертификации, которые разработаны и разрабатываются ИСО, содействуют гармонизации процедуры сертификации, что в свою очередь делает возможным взаимное признание результатов сертификации даже при различиях в национальных законодательных положениях. ИСО содействует в методическом плане также созданию систем сертификации в тех странах, где они пока отсутствуют.

В работе КАСКО участвуют около 50 стран. Россию представляет Госстандарт РФ, около 20 стран состоят наблюдателями. Основные направления деятельности Комитета:

- изучение методов оценки соответствия продукции и систем обеспечения качества установленным требованиям в различных странах;
- подготовка руководств по испытаниям, инспекционному контролю и сертификации продукции,

процессов, служб, а также по деятельности и оценке испытательных лабораторий, органов по сертификации и систем обеспечения качества;

- содействие взаимному признанию и принятию национальных и региональных систем обеспечения качества, а также использованию международных стандартов на испытания, контроль, сертификацию, системы качества и др. В 1987 г. Технический комитет ИСО, обобщив национальный опыт многих стран, опубликовал серию стандартов ИСО 9000, новое, дополненное, их издание вышло в 1994 г. О значении этих стандартов сказано выше.

В области сертификации ИСО сотрудничает с МЭК, о чем говорят многие совместные руководства (см. приложения и перечень нормативных документов). основополагающим руководством в области сертификации считается Руководство 28 ИСО/МЭК «Общие правила типовой системы сертификации продукции третьей стороной», содержащее рекомендации по созданию национальных систем сертификации. В развитие этого документа были приняты Руководства 38—40, в которых изложены общие требования к органам сертификации и надзора, а также к испытательным лабораториям. Одно из серьезных требований к лаборатории — наличие системы обеспечения качества работы. Составляющие этой системы изложены в форме руководства для персонала лаборатории и включают:

- организационную схему лаборатории;
- перечень функциональных обязанностей подразделений и услуг, оказываемых лабораторией;
- общие процедуры обеспечения качества работы;
- меры обеспечения качества каждого вида испытаний;
- наличие стандартов, справочников, методических разработок, инструкций и т.п.;
- организацию получения информации от клиентов;
- документ о порядке рассмотрения рекламаций;
- общую программу проверки оборудования;
- инструкции по каждому виду приборов и оборудования;
- правила идентификации образцов;
- наличие должным образом оформленных протоколов испытаний.

По заказу Международной конференции по аккредитации испытательных лабораторий (ИЛАК) ИСО/МЭК разработано Руководство 43 «Квалификационные испытания лабораторий», которое применяется как основополагающий методический документ всеми странами при решении таких вопросов, как оценка уровня работы испытательной лаборатории; определение технической компетентности и области деятельности; оценка эффективности применяемых методов испытаний, аккредитация лаборатории и пр.

В области сертификации ИСО занимается исключительно методологическими проблемами, в то время как МЭК разработала международные системы сертификации и разрабатывает стандарты, в частности, по безопасности, которые применяются как нормативная база при испытаниях и сертификации соответствующей продукции. Общим в деятельности ИСО и МЭК является направленность на содействие заключению дву- и многосторонних соглашений о взаимном признании в целях развития международной торговли. На основании созданных ими принципов гармонизация национальных систем сертификации может быть достигнута двумя путями: присоединением страны к международным системам сертификации МЭК либо широким использованием единых организационно-методических принципов сертификации, предлагаемых ИСО.

20.2. Международная система сертификации электротехнических изделий МЭК (МЭКСЭ)

Идея создания международной системы сертификации электротехнических изделий возникла еще в 1926 г.: представители Германии, Швеции, Норвегии и Голландии организовали первое международное совещание по созданию международной организации, которая должна разрабатывать требования к безопасности изделий электротехнических производств и правила их приемки.

Пройдя через немалое количество организационных этапов, сформировалась современная международная система: система МЭК по испытаниям электрооборудования на соответствие стандартам безопасности — МЭКСЭ, созданная в 1985 г. и объединяющая 34 страны.

Цель системы — содействие международной торговле электрооборудованием, эксплуатация которого осуществляется обычными потребителями, а не специалистами в области электротехники. К такого рода продукции относятся многочисленные виды электробытовых (электронных и электротехнических) изделий: бытовое электрооборудование, сетевая электронная аппаратура, светотехнические товары, медицинская электроаппаратура, электронно-вычислительная техника,

электрооборудование офисов и предприятий и многое другое. Сертификация таких изделий на безопасность почти во всех странах мира предусмотрена законодательными положениями по защите прав потребителей.

Основным способом устранения технических барьеров в торговле электрооборудованием, равно как и другими товарами, является взаимное признание результатов испытаний и сертификации, осуществляемых в странах-участницах. На содействие этому направлена **Схема СБ** (CB Sheme) в системе сертификации МЭКСЭ. Это процедура системы МЭКСЭ по признанию результатов испытаний электрооборудования на соответствие стандартам безопасности, проведенных в национальных системах сертификации. Главное условие взаимного признания состоит в гармонизации стандартов и методов испытаний. Страны—участницы Схемы СБ обязаны проводить сертификацию на соответствие стандартам МЭК по безопасности, которые им рекомендуется применять в качестве национальных. Членом Схемы СБ может быть только представитель страны, участвующей в системе сертификации МЭКСЭ. Принято три категории членства:

- «признающего национального органа по сертификации» что означает признание в стране сертификатов Схемы СБ по одному или более стандартам МЭК;
- «признающего и выдающего национального органа по сертификации», что означает и право выдачи национальным органом сертификатов по Схеме СБ. Следует отметить, что признанных сертификатов может быть больше, чем признанных и выданных. Для членства по этой категории необходима аккредитация одной или нескольких лабораторий по правилам, принятым в Схеме СБ МЭКСЭ;
- ассоциированное членство предусмотрено для тех, кто не готов стать членом Схемы СБ.

Процедура принятия в члены Схемы С Б включает подачу заявки с приложением определенных документов по установленным правилам, после рассмотрения которой комитетом сертификационных органов Схемы СБ назначаются эксперты для проверки соответствия заявителя требованиям к участнику Схемы. Эксперты оценивают на местах способность кандидата выполнить правила Схемы СБ, его компетентность, дееспособность, опыт, знания в области стандартизации сертифицируемых изделий, соответствие требованиям Руководства 38 ИСО/МЭК «Общие требования к приемке испытательных лабораторий».

Главный критерий признания национального органа по сертификации в Схеме СБ достаточно строгий — это проведение сертификации на соответствие стандартам МЭК не менее, чем по десяти заявкам, в течение двух лет, предшествующих проверке. Таким образом оценивается такой параметр, как опыт. Если опыт признается недостаточным, кандидат принимается условно с испытательным сроком в один год. В течение испытательного срока назначенной испытательной лабораторией Схемы СБ проверяются протоколы испытаний по трем заявкам на сертификацию изделий, которую осуществил кандидат. Все расходы по контрольным испытаниям оплачивает кандидат. Схема СБ непрерывно совершенствуется. В частности, упрощается процедура признания и инспекционного контроля. Например, в Руководстве «Взаимное признание надзора за деятельностью предприятия» предлагается признавать аттестацию а контрольные инспекции, которые осуществляются национальными органами по сертификации в странах-участницах.

Для получения сертификата СБ существуют две альтернативные процедуры.

Согласно первой процедуре сертификат СБ выдает национальный орган по сертификации после соответствующих испытаний и при подтверждении национальным органом другой страны. Этот национальный орган подтверждает, что объект сертификации соответствует аналогичным требованиям, проверяемым в ходе испытаний испытательной лабораторией этой страны, сотрудничающей с данным сертификационным органом.

Согласно второй процедуре сертификат СБ выдает национальный орган по сертификации после того, как объект сертификации выдержал испытания в лаборатории, сотрудничающей с данным органом.

К дополнительному условию получения сертификата можно отнести обязательное наличие в заявке торговой марки изготовителя или фирменного знака, что необходимо для идентификации изготовителя национальным органом по сертификации. Изготовители, чьи предприятия находятся в странах, не имеющих национального органа по сертификации, участвующего в схеме СБ, могут пользоваться только первой процедурой.

Испытательная лаборатория может быть аккредитована в Схеме СБ, если в стране ее пребывания имеется национальный орган по сертификации, участвующий в Схеме СБ по соответствующей номенклатуре изделий, а ее техническая компетентность соответствует требованиям Схемы СБ.

В Схеме СБ аккредитовано 34 национальных органа по сертификации и более 70 испытательных

лабораторий, которые по желанию заявителя из любой страны—участницы МЭКСЭ могут осуществить испытания электрооборудования и выдать сертификат СБ, подтверждающий соответствие изделия требованиям стандарта МЭК по безопасности. К сертификату обязательно прилагается протокол испытаний. Необходимость этого обусловлена тем, что в стандартах подавляющего большинства стран-участниц имеются те или иные отклонения от стандартов МЭК, Протокол испытаний доказывает соответствие изделия декларируемым отклонениям, что исключает необходимость дополнительных испытаний в другой стране.

Однако не все страны—участницы МЭКСЭ признают протоколы испытаний на соответствие национальным отличиям от стандартов МЭК. Не признают протоколы Великобритания, Япония, Южная Корея, Израиль.

Россия является членом МЭКСЭ* и Схемы СБ с 1992 г. В рамках Системы сертификации ГОСТ Р действует *национальная система сертификации электрооборудования на соответствие стандартам безопасности — ССЭСБ*.

* СССР участвовал в МЭКСЭ с 1985 г.

Центральный орган ССЭСБ — Главное управление стандартизации и сертификации информационных технологий, продукции электротехники и приборостроения Госстандарта РФ. Первый аккредитованный МЭКСЭ сертификационный орган — Ростест-Москва. На сегодняшний день в стране действует несколько десятков аккредитованных испытательных лабораторий, расположенных в различных регионах. Перечень электротехнических товаров, подлежащих обязательной сертификации, утвержденный Госстандартом, включает продукцию не только российских предприятий-изготовителей, но и импортируемую, в том числе и из стран СНГ; всего в перечне 25 категорий изделий, охватывающих все категории Схемы СБ. Нормативной базой системы служат в основном международные стандарты МЭК, принятые «методом обложки». Кроме того, проводится большая работа по созданию государственных стандартов безопасности на отдельные виды электрооборудования, так как в нормативных документах, по которым они производятся, нормы безопасности не предусмотрены.

ССЭСБ гармонизована с международной системой сертификации МЭКСЭ, а центральный орган этой системы признан членом Комитета сертификационных органов МЭКСЭ. В этой связи в системе ССЭСБ на полномочной основе осуществляется сертификация по Схеме СБ с выдачей сертификата СБМЭКСЭ. Однако необходимы дальнейшая гармонизация российских стандартов со стандартами МЭК (по оценке специалистов ВНИИС, это условие выполнено примерно на 64—65%), а также наработка опыта испытательными лабораториями.

В основу структуры центрального органа российской системы положена структура руководящих органов системы МЭКСЭ: Руководящий комитет (одновременно национальный сертификационный орган МЭКСЭ); комитет испытательных лабораторий; комитет сертификационных органов; координационный комитет по стандартизации; комитет контрольных органов; апелляционный комитет и секретариат. Функции секретариата выполняет Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации (ВНИИС), который одновременно является и секретариатом российского национального органа по сертификации в МЭКСЭ.

Актуальной проблемой сертификации в данной области остается признание российских сертификатов странами-участницами МЭКСЭ. Для этого необходимо как можно большему числу отечественных лабораторий получить аккредитацию в системе МЭКСЭ. В 1989 г. группой экспертов МЭК были аккредитованы две испытательные лаборатории: Центр НПО «Веста» (Украина) и НПО «Электротерм» (Россия, Москва). В процессе аккредитации находятся испытательные лаборатории ВНИИ испытаний медицинской техники, испытательная лаборатория АО «Сертис» (на предмет расширения области деятельности).

Не решена задача географического распределения испытательных лабораторий, из которых примерно половина сосредоточена в Москве и Московской области, в других регионах лишь единицы.

Как и для других стран-участниц, для России важно проведение сертификации по полной схеме сертификации СБ, которая связана со взаимным признанием сертификатов по безопасности электрооборудования с учетом анализа производства (СБ-ПСС).

Важно расширить участие в международных системах сертификации, и Россия в 1996 г. подала заявку на участие в Схеме МЭК до сертификации взрывозащищенного оборудования (Схема МЭК Ex). Это новая система, и на участие в ней претендуют, кроме РФ, еще 12 стран.

20.3. Международная система МЭК по сертификации изделий электронной техники

Создание международной системы сертификации изделий электронной техники (ИЭТ) инициировалось обострившейся конкуренцией на рынках этих товаров между европейскими и американскими фирмами. Для защиты европейского рынка от американских конкурентов в рамках СЕНЭЛЕК в конце 60-х годов была создана система сертификации изделий электронной техники СЕСС как закрытая региональная система для стран—членов ЕС и ЕАСТ. Региональная сертификация ИЭТ на соответствие европейским стандартам стимулировала правительственные решения западноевропейских стран о предпочтительных закупках сертифицированных изделий.

Таким образом, для неевропейских компаний необходимо было преодолевать создавшийся «технический барьер». По инициативе США, Японии, Канады, Австралии и других государств началась подготовка в ГАТТ/ВТО проекта Соглашения по техническим барьерам в торговле, в ИСО организован комитет по сертификации (СЕРТИКО), а в перечень важнейших вопросов Совещания правительственных должностных лиц, ответственных за политику в области стандартизации, созданного при ЕЭК ООН, была включена выработка рекомендаций по сертификации. В результате всего и была создана международная система сертификации изделий электронной техники в МЭК. Основные правила Системы и процедуры были приняты в 1980 г.

Цель создания Системы сертификации ИЭТ — содействие международной торговле изделиями электронной техники посредством установления единых требований к этим товарам, методам оценки их соответствия, чтобы эти изделия были одинаково приемлемы во всех странах—участницах системы без проведения повторных испытаний.

Общее руководство Системой возложено на Руководящий комитет по сертификации, подотчетный Совету МЭК; в его состав входят делегации стран-участниц. В Системе может участвовать любая страна — член МЭК при выполнении ряда условий: наличие национальной организации по стандартизации и сертификации; согласие выполнять все правила Системы и издание соответствующих национальных документов; признание сертификатов и протоколов испытаний изделий электронной техники, выпускаемых в других странах-участницах, если они соответствуют требованиям Системы; выполнение финансовых обязательств члена Системы.

Предусмотрено два вида участия страны в Системе МЭК:

- участие в Руководящем комитете по сертификации с правом голоса и консультативное членство в Координационном комитете по надзору;
- участие в Руководящем комитете с правом голоса и полноправное членство в Координационном комитете по надзору.

Официальными языками Системы являются английский, французский, русский.

Страны, заявляющие о проведении сертификации по Системе МЭК, согласно правилам Системы должны иметь национальную службу надзора, которая отвечает за соответствие порядка сертификации изделий электронной техники положениям Системы МЭК и правильность применения знака соответствия. Кроме того, в стране-заявителе должны действовать национальные службы поверки средств измерений, которыми пользуются испытательные лаборатории и национальный орган надзора. В страну, претендующую на вступление в Систему МЭК, после одобрения национального положения о надзоре Координационный комитет направляет инспекционную группу, которая проверяет: соответствие функций национальной службы надзора правилам Системы МЭК; соответствие действительного состояния дел содержанию национального положения о надзоре; опыт по сертификации изделий электронной техники, ведению перечней аттестованных предприятий-изготовителей и независимых испытательных лабораторий (центров). По правилам Системы критериями опытности считаются аттестация хотя бы одного предприятия-изготовителя и сертификация не менее двух видов изделий электронной техники по установленным в Системе требованиям.

Инспекционная группа посещает испытательные лаборатории, лабораторию поверки средств измерений, знакомится с одной из технологических линий по производству ИЭТ, которые будут сертифицироваться по Системе МЭК, причем стандарт (или технические условия), по которому изготавливается изделие, должен быть представлен в инспекционную группу еще до ее визита. По итогам визита инспекционная группа в отчете председателю Координационного комитета по надзору излагает свое решение о принятии кандидата или отмечает недостатки с указанием срока для их устранения и письменного подтверждения этого. После такой процедуры дается рекомендация об утверждении кандидата. Страна-кандидат имеет право на несогласие с выводами инспекционной

группы и представление в письменном виде своих возражений в Координационный комитет, за чем следует предусмотренная правилами Системы процедура.

Страна, ставшая членом Системы, обязана оповещать Координационный комитет по надзору о любых изменениях в национальной системе надзора, которые могут оказывать существенное влияние на организацию сертификации изделий электронной техники. Эти изменения подлежат одобрению Координационным комитетом по надзору. Национальные службы надзора, аттестованные в Системе МЭК, обязаны раз в три года направлять в Координационный комитет полный перечень изменений к национальному положению по надзору.

Важные этапы сертификации изделий электронной техники по Системе МЭК — аттестация предприятия-изготовителя и аккредитация испытательных лабораторий, проверка соответствия применяемых нормативных документов и приемка типа.

Для проверки (*аттестации*) предприятия Представителем национальной службы надзора должны быть представлены документация по контролю качества и испытаниям ИЭТ на предприятии, система обеспечения качества, перечень действующего испытательного и измерительного оборудования, документы о его поверке и др.

Обязательные условия *аккредитации испытательной лаборатории* — наличие опытного и компетентного персонала, надлежащего оборудования, актуализированных методик испытаний. Деятельность испытательной лаборатории должна быть независимой от изготовителя и потребителей ИЭТ. В лаборатории должен быть назначен ответственный за выполнение требований Системы МЭК, в обязанности которого входят поддержание постоянных деловых контактов с национальной службой надзора; обеспечение квалифицированного оформления результатов испытаний; соблюдение конфиденциальности информации, если таковая имеется в работе лаборатории.

При сертификации по Системе МЭК к *нормативным документам* предъявляются конкретные требования: Система базируется на стандартах МЭК; эти стандарты должны быть приняты в странах-участницах прямым или косвенным методом; содержание международного стандарта должно обязательно сохраняться, хотя допускается оформлять принятый документ по национальным правилам. При отсутствии стандарта МЭК на какое-либо конкретное изделие допускается «временный документ», т.е. применение национального, как правило, или фирменного нормативного документа для целей сертификации. При этом национальная организация по сертификации несет ответственность за соответствие временных технических условий требованиям Системы МЭК, и срок их действия прекращается через год после опубликования МЭК аналогичных технических условий. По правилам Системы все стандарты, которые применяются для сертификации, рассматриваются как единый массив, который строится в соответствии с требованиями Руководства МЭК № 102 «Правила построения технических условий для целей сертификации изделий электронной техники». Руководство устанавливает следующие виды нормативных документов: основополагающие технические условия; общие технические условия; групповые технические условия; формы технических условий на изделия конкретных типов; технические условия на изделия конкретных типов.

Основополагающие технические условия распространяются на все изделия электронной техники или на несколько групп изделий. К ним относятся, например, стандарты МЭК на методы испытаний при воздействии внешних факторов, на порядок организации контроля по партиям и периодического контроля и т.д.

Общие технические условия относятся к группам или подгруппам ИЭТ. В них устанавливаются термины и определения, шифры, методы испытаний, характерные для данной группы и т.п.

Групповые технические условия относятся к конкретной подгруппе, они содержат соответствующую форму документа на ИЭТ конкретного типа или инструкции по его разработке.

Формы технических условий на изделия конкретных типов используются для обеспечения унификации нормативных документов и базируются на положениях общих или групповых технических условий. Обычно в них устанавливаются номенклатура технических критериев, обязательно используемых при сертификации, а также условия испытаний.

Технические условия на конкретное изделие содержат непосредственно или в форме ссылки сведения, необходимые для его сертификации в системе МЭК. Этот вид технических условий могут разрабатывать не только технические комитеты МЭК, но также и национальные организации по стандартизации и аттестованные предприятия-изготовители.

Типовая *приемка изделия (типа)* проводится при условии, что технология производства таких изделий используется одним или несколькими аттестованными предприятиями. Для получения одобрения типа изделия электронной техники предприятие-изготовитель обращается в национальный

орган по сертификации с заявкой, в которой подтверждается выполнение на предприятии установленных требований к производству и испытаниям изделий. Одобрение типа выдается при соблюдении предприятием всех условий испытаний, включая число образцов в выборке и правила их отбора, количество испытываемых партий, периодичность испытаний выборки от каждой партии и т.д. По результатам испытаний предприятие получает сертификат соответствия типа изделия электронной техники, который выдает уполномоченный орган по сертификации.

По правилам Системы проводится контроль качества выпускаемых изделий на соответствие сертифицированному типу. Контрольные испытания партий изделий подразделяют на две группы: группа А — внешний осмотр, проверка размеров и отдельных важнейших характеристик; группа Б — внешний осмотр, проверка размеров и всех технических характеристик.

Принятые партии изделий по правилам Системы маркируются знаком соответствия. Знак соответствия представляет собой национальный знак, принятый в государственной системе сертификации, который дополняется информацией о национальной службе надзора, национальной организации по сертификации, номером контрольной партии. Сертификат соответствия, кроме принятых реквизитов и информации, содержит текст:

«Изготовленные изделия были приняты в соответствии с Правилами процедур в Системе сертификации МЭК изделий электронной техники под наблюдением национальной службы надзора, являющейся полноправным членом Координационного комитета по надзору, и в соответствии с вышеуказанными техническими условиями».

Россия участвует в Системе сертификации ИЭТ МЭК как правопреемница СССР, который присоединился к Системе в 1982 г. В соответствии с правилами системы в России существуют Национальная организация по сертификации, Национальный орган по стандартизации и Национальная служба надзора. Эти три органа входят в структуру Госстандарта России, так же как и Национальная метрологическая служба. Надзор за предприятиями-изготовителями осуществляют территориальные органы госнадзора. Аккредитованными испытательными центрами по правилам Системы МЭК являются научно-исследовательский институт «Электронстандарт», а также две испытательные лаборатории по электронным компонентам.

20.4. Сертификация в деятельности ЕЭК ООН

Разработка рекомендаций по взаимному признанию. Значительную роль в становлении и развитии международной и национальной сертификации, с одной стороны, и в устранении технических барьеров в торговле — с другой, сыграли принятые ЕЭК ООН Рекомендации «Признание результатов испытаний», направленные на содействие двусторонним и многосторонним соглашениям о взаимном признании. Этот документ сыграл положительную роль и в совершенствовании практики аккредитации испытательных лабораторий. Он был подготовлен в 80-е годы совместно с Международной конфедерацией по аккредитации испытательных лабораторий (ИЛАК), с которой ЕЭК постоянно сотрудничает. В документе отмечается, что правительственные должностные лица считают необходимым «содействовать международной торговле посредством устранения случаев дублирования в области испытаний и технического контроля, которые не оправдываются с точки зрения соображений безопасности или здравоохранения». Рекомендации отмечают, что национальные системы аккредитации должны основываться на соответствующих положениях Руководства ИСО/МЭК по лабораторной аттестации, а национальные системы измерений должны быть увязаны с международными системами единиц и измерений, что рассматривается как важнейший критерий оценки компетентности лабораторий.

Важным достижением в работе ЕЭК по сертификации считается принятие (1988 г.) Рекомендаций «Разработка и содействие заключению международных соглашений по сертификации». Согласно этому документу правительства стран — членов ЕЭК должны содействовать заключению дву- и многосторонних соглашений о взаимном признании систем сертификации. Главным основанием для таких соглашений должны быть взаимовыгодные условия экономического сотрудничества. Соглашения предусматривают: открытый характер для присоединения другой страны, готовой принять действующие правила и обязательства; равенство прав, обязанностей и режима импортируемых товаров и произведенных внутри страны; взаимное признание результатов испытаний, проводимых в стране поставщика для установления соответствия товара требованиям стандарта; наличие квалифицированного персонала и надлежащей испытательной базы для уверенности и гарантии соответствия процедуры сертификации требованиям соглашения; гармонизацию национальных

стандартов.

Можно особо подчеркнуть, что необходимое предварительное условие эффективного функционирования соглашений по сертификации состоит во взаимном доверии к технической компетентности, надежности и беспристрастности национальных систем сертификации и тех организаций, которые в них участвуют.

ЕЭК ООН определила основные меры, которые могут способствовать достижению взаимного доверия. Прежде всего это обмен информацией о национальных системах сертификации, их технических возможностях, квалификации персонала, а также взаимное информирование по различным проблемам; взаимный допуск экспертов к системам для ознакомления с методами контроля и надзора, развитие технического и административного сотрудничества. Важным моментом в создании атмосферы доверия считается унификация критериев обеспечения качества, наличие методов защиты зарегистрированных торговых марок.

Достаточно четко в Рекомендациях сформулировано требование в отношении нормативной базы сертификации: она должна основываться предпочтительно на международных стандартах в тех областях, где они существуют, либо на гармонизованных национальных и региональных нормативных документах. Однозначно подчеркнуто, что различия в требованиях национальных стандартов к безопасности продукции и ее совместимости являются главным препятствием в торговле*.

* О работе ЕЭК ООН в области гармонизации стандартов см. гл. 11.

Вопросами стандартизации, сертификации, качества в ЕЭК ООН занимаются и специализированные комитеты. Так, Комитет по сельскому хозяйству разрабатывает рекомендации по сертификации агропродукции; Комитет по лесу — по стандартизации и сертификации лесных товаров; Комитет по транспорту разработал Правила ЕЭК ООН по омологации транспортных средств, на основании которых создана система омологации оборудования дорожных транспортных средств.

Система омологации оборудования дорожных транспортных средств на соответствие правилам ЕЭК ООН. Начало создания системы сертификации вспомогательного оборудования дорожных транспортных средств в ЕЭК ООН относят к середине 50-х годов, когда отмечался заметный рост автомобильных перевозок между европейскими странами, и вопросы безопасности грузового и легкового транспорта приобретали все большую актуальность. Международное соглашение в этой области было подписано в 1958 г* и касалось принятия единых правил омологации и взаимного признания омологации оборудования и частей механических транспортных средств. Это означает официальное утверждение, т.е. сертификацию транспортного средства, которое оснащено теми или другими устройствами (предметами оборудования), влияющими на безопасность дорожного движения. Соглашение подписано на межправительственном уровне, а каждая договаривающаяся сторона представлена уполномоченным национальным органом. Основным нормативным документом системы являются Правила ЕЭК ООН.

* Женевское соглашение «О принятии единообразных условий официального утверждения предметов оборудования и частей механических транспортных средств».

В развитие соглашения об омологации принимаются новые правила, что объяснимо с точки зрения научно-технического прогресса в области транспорта; ежегодно часть Правил обновляется. Эти Правила являются приложением к Соглашению и разрабатываются группой экспертов Комитета по транспорту ЕЭК. Страны, присоединившиеся к Соглашению, используют Правила ЕЭК при сертификационных испытаниях дорожных транспортных средств. Каждая сторона вправе принять все правила или часть их, о чем она по установленной процедуре уведомляет ЕЭК ООН за год до прекращения использования того или иного правила, направляя уведомление на имя Генерального секретаря ООН. Изменения к правилам проходят ту же процедуру. Сертификат соответствия конкретному правилу имеет форму «Сообщения об официальном утверждении типа транспортного средства».

Предприятие-изготовитель по результатам омологации типа транспортного средства получает право на применение официально утвержденных знаков омологации. Но для этого требуется соблюдение определенных положений: во-первых, необходимо иметь условия проверки соответствия продукции сертифицированному образцу, во-вторых, образцы должны выдерживать испытания и отвечать установленным требованиям.

Принцип взаимного признания омологации всеми участвующими в Соглашении сторонами гласит: продукция, изготовленная на территории любой из договаривающихся сторон и получившая официальное одобрение этой стороны, считается отвечающей законодательствам других

договаривающихся сторон, применяющих данные правила. Если несоответствие продукции официально утвержденному при омологации типу представляет потенциальную опасность для дорожного движения и людей, то любая договаривающаяся сторона имеет право запретить на своей территории продажу и применение соответствующих видов оборудования и устройств.

Единые правила омологации предусматривают использование единых технических требований, которые разработаны экспертами ЕЭК при участии представителей заинтересованных стран, и охватывают троллейбусы, автобусы, мопеды, мотоциклы, легковые и грузовые автомобили, мотороллеры и другие средства транспорта по отношению к их тормозным устройствам, прицепах, приспособлениям для безопасности водителя и пассажиров и др. При подготовке технических требований учитываются положения соответствующих международных стандартов ИСО и МЭК. Например, Технический комитет ИСО по дорожному транспорту разработал более 200 стандартов на различные виды автомобильного оборудования, а стандарты МЭК устанавливают технические требования и методы испытаний осветительного оборудования. Но все же о полной гармонизации всех нормативных документов нельзя пока говорить.

Общий порядок омологации (сертификации) следующий. Сертификация транспортных средств в каждой стране-участнице проводится органами по сертификации, которые создаются в соответствии с Женевским соглашением 1958 г. и регистрируются в ООН. В состав системы сертификации включаются административный орган и технические службы согласно принятым правилам ЕЭК ООН, на соответствие которым в стране проводится сертификация. Технические службы при регистрации в ООН получают номер, обозначающий очередность присоединения страны к Женевскому соглашению. Предприятие-заявитель обращается в Административный орган с заявкой, в которой приводит сведения о продукции, правилах ЕЭК ООН и национальных стандартах, которые будут применяться при испытаниях. Технической службе представляются для испытаний транспортное средство (тип) и технические описания на двух языках — национальном и английском (французском). Сертификат («Сообщение») выдает Административный орган, копии этого документа рассылаются странам-участницам, применяющим такие правила. Сертификат дает право предприятию маркировать продукцию знаком соответствия Е с указанием шифра правил.

Административный орган выполняет также функцию надзора за соответствием транспортного средства типу, прошедшему омологацию, и имеет право на предупреждение об обнаруженных недостатках и повторную проверку, а также на аннулирование сертификата и запрет на использование знака соответствия. Участие в системе омологации оборудования для дорожного транспорта имеет большое значение как для развития экспорта данной группы товаров, так и для повышения технического уровня и безопасности отечественных дорожных транспортных средств.

Участие России в системе омологации оборудования дорожных транспортных средств. В России, которая является участницей Соглашения 1958 г. под номером 22, в 1992 г. введена в действие Система сертификации механических транспортных средств и прицепов в рамках системы ГОСТ Р. Необходимость создания такой системы определена положениями Законов РФ «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг» и «О безопасности дорожного движения».

Процедура Системы полностью соответствует правилам ЕЭК ООН. Из действующих 99 правил Россия заявила к применению 89, а при обязательной сертификации использует около 60.

В российской Системе признаются сертификаты соответствия Директивам ЕС, эквивалентным соответствующим Правилам ЕЭК ООН. При этом возможно признание «Полного одобрения типа транспортного средства», выданного в странах — членах ЕС на легковые автомобили.

Основными документами Системы являются «Порядок сертификации механических транспортных средств и прицепов, их составных частей и предметов оборудования» и «Порядок сертификации запасных частей и принадлежностей к механическим транспортным средствам и прицепах».

В системе аккредитовано 19 органов по сертификации (4 по автотехнике и 15 по запасным частям) и 27 испытательных центров (6 по автоматике и 21 по запасным частям).

Процедура сертификации транспортных средств, производимых из сборочных компонентов, включает: представление заявителем разрешения изготовителя комплектов на сборку сертифицируемых транспортных средств и документации по техническому процессу сборки; оценку условий производства; определение объема испытаний и проведение испытаний типа; оформление одобрения типа на срок 0,5 года; проведение инспекционного контроля и продление одобрения типа по результатам контроля на срок до 1 года.

Процедура сертификации малых серий транспортных средств предусматривает оценку условий производства с последующим одобрением типа транспортного средства. От заявителя требуется

представление документа о согласовании конструкции с держателем подлинников конструкторской документации на базовое транспортное средство.

В тех случаях, когда сертификат одобрения типа оформляется на 3 года, предусматривается возможность продления его действия. Для этого орган по сертификации проводит оценку изменений условий производства сертифицированной продукции, анализ результатов инспекционного контроля, оценку изменений конструкции транспортного средства и назначает проведение испытаний. При положительных результатах процедуры возможно продлить сертификат одобрения типа на 3 следующих года.

Схема рассмотренной Системы представлена на рис. 20.1.



Рис. 20.1. Организационная структура Российской Системы сертификации (омологации) механических транспортных средств и прицепов

* КВТ — Комитет по внутреннему транспорту.

** На один из органов по сертификации возлагаются функции Технического секретариата Центрального органа и Административного органа.

Центральным органом Системы является соответствующее управление Госстандарта России. Административный орган — Центральный научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт (НАМИ). В качестве технических служб зарегистрированы: Центральный автополигон, НИИ «Автоэлектроника», НИИ шинной промышленности. Испытательный центр машинно-тракторных агрегатов подмосковного филиала НАТИ (научно-исследовательского автотракторного института).

20.5. Международная система сертификации спортивного и охотничьего оружия

Постоянная международная комиссия по испытаниям ручного огнестрельного оружия создала систему сертификации спортивного и охотничьего оружия. Членами Постоянной комиссии состоят страны, подписавшие Конвенцию по взаимному признанию испытательных клейм ручного огнестрельного оружия (Брюссельская конвенция). Эта Конвенция впервые была подписана в 1914 г. и пересмотрена в 1969 г. В ней участвуют основные экспортеры охотничьего оружия. Функции секретариата Комиссии выполняет назначаемое правительством Бельгии по согласованию с участниками Постоянное бюро с местом пребывания в г. Льеже. Постоянная международная комиссия ежегодно проводит сессии, в которых, кроме стран — участниц Конвенции, могут присутствовать и наблюдатели, официально назначаемые правительством своей страны. Страны, подписавшие Конвенцию (Австралия, Бельгия, Чили, Испания, Франция, Италия, Чехия), обязуются признавать национальные клейма безопасности оружия договаривающихся сторон. Система основана на испытаниях каждого изделия и не планирует введения единого международного клейма безопасности.

Система взаимного признания базируется на унифицированных требованиях к измерительным приборам, методам испытаний, испытательным патронам, а также предусматривает одобрение организационной структуры испытательного центра. Страны — участницы Конвенции информируют друг друга о принимаемых решениях, представляя в секретариат Постоянной комиссии чертежи, схемы эталонных средств измерений, таблицы стандартизованных размеров патронников и патронов, описание национальных клейм. Секретариат через правительство Бельгии направляет информацию всем странам-участницам.

Решение о признании принимается большинством голосов (2/3 от подписавших Конвенцию) во время сессии или по переписке. Официальный язык — французский.

Взаимное признание национальных клейм безопасности позволяет импортерам охотничьего и спортивного оружия отказаться от повторных испытаний изделий. Клейма обычно проставляются на оружии и на патронах: на оружии — как правило, на стволе каждого изделия; на патронах — на каждой пачке патронов.

В России принят Закон РФ «Об оружии», ст. 8 которого устанавливает обязательную сертификацию всех разновидностей ручного огнестрельного оружия отечественного производства и импортируемого. В Системе ГОСТ Р утверждена Система сертификации ручного огнестрельного оружия и патронов. Органом по сертификации, аккредитованным по российской системе аккредитации, является ВНИИ Стандарт.

Россия в 1994 г. присоединилась к Постоянной международной комиссии Брюссельской Конвенции, а до этого в стране признавались клейма авторитетных международных испытательных центров.

20.6. Международная конференция по аккредитации испытательных лабораторий и международные системы аккредитации

С середины 70-х годов в разных странах стали создаваться системы аккредитации испытательных лабораторий, и в 1977 г. впервые была созвана международная конференция по аккредитации испытательных лабораторий ИЛАК (International Laboratory Accreditation Conference), которая не имела формы организации и преследовала цель обмена опытом по юридическим и техническим аспектам процедуры. По существу ИЛАК — это международный форум, а не организация в обычном представлении.

Для принятия решения о ежегодном проведении конференции главным побудительным мотивом стало Соглашение ГАТТ/ВТО по техническим барьерам в торговле и важность международного взаимного признания сертификации, результатов испытаний и систем аккредитации. Практическое направление деятельности ИЛАК началось с изучения юридических и административных аспектов взаимного признания результатов испытаний и систем аккредитации на дву- и многосторонней основе; подготовки международного указателя национальных систем аккредитации испытательных лабораторий, национальных правил признания результатов испытаний; изучения эффективности создания национальных систем аккредитации испытательных лабораторий. Проведя скрупулезную аналитическую работу и выявив юридические и административные различия, препятствующие заключению соглашений о взаимном признании, эксперты ИЛАК определили существование на практике двух типов соглашений между государствами:

- соглашение по взаимному признанию протоколов испытаний и сертификатов без аккредитации лабораторий;
- соглашение по взаимному признанию национальных систем аккредитации испытательных лабораторий и сертификатов.

Дальнейшая совместная работа ИЛАК и ЕЭК ООН позволила более четко классифицировать возможные международные соглашения по взаимному признанию, которые делятся на четыре группы:

- взаимное признание национальных систем аккредитации (например, двустороннее соглашение между Канадской ассоциацией по стандартизации и Японским советом электротехнических испытательных лабораторий);
- взаимное признание результатов испытаний, как правило, на межправительственном уровне (соглашение между странами—членами ЕС о признании утвержденных образцов сосудов высокого давления);
- участие в международных (региональных) системах сертификации, созданных в неправительственных организациях (система МЭКСЭ);
- меморандум о взаимопонимании. В ряде случаев меморандум действует несколько лет и создает условия для решения ряда вопросов, связанных с взаимным признанием (признание результатов контроля качества, информирование партнера по взаимосогласованным вопросам и др.).

Основное направление деятельности ИЛАК — содействие признанию результатов испытаний аккредитованных лабораторий путем заключения двусторонних и многосторонних соглашений о взаимном признании систем аккредитации испытательных лабораторий.

ИЛАК играет большую роль в информационном обеспечении заинтересованных сторон как по вопросам аккредитации лабораторий и заключению соглашений о взаимном признании, так и о своей

деятельности. ИЛАК издает Указатель национальных систем аккредитации и испытательных лабораторий, которые в них аккредитованы; библиографический указатель литературы по аккредитации; публикует отчеты рабочих и специальных групп по изучению различных проблем аккредитации. Материалы о деятельности ИЛАК регулярно публикуются в журнале «Метрология», который издает Международная организация мер и весов (МОМВ).

ИЛАК разработана классификация испытаний и изделий для систем аккредитации (см. приложение 17), которая опубликована в Справочнике. Кроме Указателя, ИЛАК издает Ежегодник для специалистов по сертификации. Помимо специальной информации в нем даются сведения об официальных представителях органов по аккредитации, к которым можно обращаться за консультацией. Более подробную информацию о действующем порядке и направлениях работы зарегистрированных программ аккредитации лабораторий всех стран ИЛАК публикует в подробном Справочнике, состоящем из четырех разделов: «Органы по аккредитации лабораторий, удовлетворяющие установленным критериям», «Другие системы одобрения лабораторий», «Международные системы», «Проекты предлагаемых систем».

Кроме обширной информационной работы, ИЛАК разрабатывает рекомендации по заключению соглашений о взаимном признании и требования к типовому международному соглашению о взаимном признании национальных систем аккредитации.

Деятельность ИЛАК играет большую практическую роль в заключении соглашений на уровне органов по аккредитации испытательных лабораторий. Публикации ИЛАК определяют следующие виды таких соглашений:

- признание зарубежной лаборатории заинтересованной стороной — любой производственной или торговой организацией, которой необходимо провести испытания;
- признание зарубежной лаборатории третьей стороной;
- соглашение между лабораториями о взаимном признании результатов испытаний;
- безусловное признание информации об испытаниях, представляемой зарубежной лабораторией;
- соглашение о взаимном признании между органами по аккредитации двух стран.

Для взаимного признания результатов испытаний необходима гармонизация критериев аккредитации лабораторий и процедуры аккредитации, что является еще одной важной задачей ИЛАК. В этом направлении ИЛАК поддерживает тесные деловые контакты с ИСО, МЭК, ЕЭК ООН, МОЗМ. Деятельность ИЛАК в значительной мере повлияла на принятие в ЕС европейских стандартов EN 45000, которые устанавливают требования к аккредитуемым испытательным лабораториям, органам по аккредитации и сертификации.

Совместно с ИСО/МЭК были дополнены и пересмотрены Руководства ИСО/МЭК 25, 38, 54 и 55, касающиеся различных аспектов оценки и аккредитации испытательных лабораторий.

Рабочими органами ИЛАК являются комитеты: по проведению конференций; по прикладному применению аккредитации в торговле; по практике аккредитации; по практической работе лабораторий; редакционный комитет.

По инициативе ИЛАК разработаны пять руководств ИСО/МЭК, представляющие собой комплект справочных и методических материалов для выработки согласованных международных критериев аккредитации испытательных лабораторий (см. приложение 18). Аккредитация испытательных лабораторий на основе согласованных на международном уровне принципов и процедур — важнейший этап создания атмосферы взаимного доверия, а это в свою очередь путь к устранению технических барьеров в торговле.

К созданию международной или региональной системы аккредитации ИЛАК рекомендует продвигается постепенно — от заключения двусторонних соглашений по признанию результатов испытаний на уровне органов по аккредитации, лабораторий или правительства; затем аккредитация зарубежной лаборатории в национальной системе, и, наконец, взаимное признание систем аккредитации на двусторонней и многосторонней основе. Конечный этап — создание международных систем аккредитации.

Наиболее авторитетны следующие международные системы аккредитации:

- **Система аккредитации МЭКСЭ**, проводит аккредитацию лабораторий, занимающихся испытаниями электронных компонентов. Виды испытаний — электрические, механические и другие в зависимости от области применения испытываемого компонента.
- **Федерация ассоциаций по маслам, семенам и жирам (FOSFA International)**, проводит аттестацию лабораторий, осуществляющих аналитические исследования данных товаров по заказам организаций — участников международной торговли. Лаборатории проводят

химические, биологические и другие испытания.

- **Международная организация по текстильным изделиям из шерсти** (Interwoollabs), аккредитует лаборатории по проверке шерсти на соответствие унифицированным для всего мира критериям.
- **Судовой Регистр Ллойда**, аттестует лаборатории по испытаниям материалов и неразрушающему контролю. Объекты испытаний: стальные пластины, прокат, брусы, обшивки, трубопроводы и трубки, железные отливки, изделия из алюминиевых сплавов, отливки для гребных винтов из сплавов меди, якорные цепи, канаты проволоочные и др. Основным видом неразрушающего контроля — радиография.

В Европе функционируют две региональные организации по аккредитации: Европейское сотрудничество по аккредитации органов по сертификации продукции, систем качества, персонала (ЕАС) и Европейское сотрудничество по аккредитации лабораторий (испытательных и калибровочных), а также органов по обучению персонала и контролирующих организаций (ЕАЛ). *Общая цель этих организаций* — способствовать доверию рынка к сертификатам, выдаваемым сертификационными органами, которые аккредитованы этими организациями. Деятельность ЕАЛ и ЕАС базируется на правилах и процедурах, соответствующих европейским стандартам EN 45000, что также способствует созданию условий для взаимного признания результатов испытаний и сертификации.

Тесты для самоконтроля

1. Принципы гармонизации национальных систем сертификации базируются на:
 - а) использовании принципов сертификации ИСО в национальных системах,
 - б) применении международных стандартов ИСО и МЭК для сертификации товаров,
 - в) присоединении страны к международным системам сертификации.
2. Сертификация по схеме СБ системы МЭКСЭ подтверждает соответствие товара требованиям:
 - а) национальных стандартов экспортера,
 - б) стандартов МЭК по безопасности,
 - в) стандартов импортера.
3. Сертификация изделий электронной техники в РФ осуществляется по правилам
 - а) системы ГОСТ Р,
 - б) системы сертификации ИЭТ МЭК,
 - в) системы МЭКСЭ.

Глава 21. Региональная сертификация

Сертификация в ЕС. Сертификация в СНГ

21.1. Сертификация в ЕС

Политика ЕС по оценке соответствия. В 1988 г. в Брюсселе состоялся симпозиум западноевропейских стран по вопросам сертификации и испытаний, на котором были разработаны рекомендации по созданию единых для ЕС принципов сертификации и испытаний. На основе материалов симпозиума Комиссия европейских сообществ (КЕС) подготовила резолюцию по вопросу комплексного подхода к техническим условиям, испытаниям и сертификации. Положения этого документа подтверждают начало новой, более высокой ступени в развитии подходов ЕС к вопросам, касающимся сертификации и испытаний продукции:

- предлагается предприятиям стран ЕС внедрить системы управления качеством на базе стандартов EN 29001, EN 29002 и EN 29003;
- утверждаются единые для Сообщества критерии оценки компетентности и независимости испытательных лабораторий, органов по аккредитации и сертификации.

В странах ЕС существовали заметные различия в процедурах подтверждения безопасности изделий: это могло быть как заявление-декларация, так и сертификация третьей стороной. Но в 1985 г. была принята Директива Совета ЕС о технической гармонизации, в которой разграничивается роль основных требований и стандартов. Основные требования обязательны в отличие от требований стандартов. Причем если стандарт гармонизован, то продукция, изготовленная по этому стандарту, считается

соответствующей основным требованиям. В этом случае процедура контроля для изготовителя облегчается. Если продукция изготовлена не по гармонизованному стандарту, а в соответствии с основными требованиями, то необходимо подтверждение соответствия третьей стороной.

Комплексный подход приближает переход ко взаимному признанию результатов сертификации при условии компетентности, высокой технической оснащенности и открытости. Для создания режима открытости предполагается обеспечить доступ всех заинтересованных сторон к информации о требованиях стандартов, методах испытаний, требованиях безопасности изделий. Созданный Комиссией ЕС банк данных «Сертификат» содержит информацию о всех существующих в Европе системах сертификации, методиках испытаний, лабораториях и испытательных центрах и т.п.

- Усиливается внимание к аккредитации испытательных лабораторий в странах—членах ЕС. Поощряются тенденции к развитию национальных систем аккредитации на базе европейских стандартов EN 45000 и к сотрудничеству в этой области.
- Комплексный подход предусматривает новую законодательную процедуру сертификации и испытаний, согласно которой в законодательные нормы ЕС не допускается включение одной обязательной методики сертификации конкретного товара. Должны быть определены требуемые параметры безопасности, несколько методов их подтверждения, условия применения этих методов. Ограничивается также прямое вмешательство государственных органов в деятельность независимых центров, за исключением случаев крайней необходимости.
- Оцениваются на соответствие процесс разработки продукции (проектирование, опытный образец, производство); вид контроля (проверка документации, испытание опытного образца, проверка системы качества и др.); контролирующий орган (изготовитель, независимая организация, третья сторона).

В 1989 г. в ЕС была принята *Глобальная концепция* гармонизации правил по оценке соответствия.

Согласно директивам соответствие может быть оценено самим изготовителем, в результате чего заявлением-декларацией он подтверждает соответствие товара требованиям директивы и удостоверяет это путем маркировки товара знаком (рис. 21.1).



Рис. 21.1. Знак соответствия Директиве ЕС

«Новые» директивы содержат гармонизованные требования по безопасности, конкретизированные применительно к определенной стадии жизненного цикла продукции: проектированию, производству, реализации, использованию. Для того чтобы директивы на протяжении длительного соответствия времени не нуждались в переработке, в них включают общие требования, а более подробные, частные, выносят в стандарты.

«Новые» директивы отличаются от «старых» и по структуре: в них имеются правовая часть и техническая, приводятся принципы систем оценки соответствия и ссылки на стандарты. Таким образом, европейский стандарт, не носящий обязательного характера, будучи упомянутым в «новой» директиве, обеспечивает поступление на рынок продукции, соответствующей его требованиям, без каких-либо препятствий и ограничений.

В отличие от «новых» «старые» директивы носят отраслевой характер, т.е. требования, содержащиеся в них, не унифицированы, нет также ссылок на стандарты. В связи с этим к каждой «старой» директиве потребовалось принятие множества дополнений и поправок, что затрудняет их применение на практике.

Директивы ЕС, по Новой концепции, определяют способы подтверждения соответствия (модули), которые может использовать поставщик. Право выбора конкретного модуля предоставлено поставщику (изготовителю). Для разных стадий жизненного цикла продукции предусмотрены разные модули.

Рассмотрим содержание европейских модулей.

На стадии проектирования предлагается модуль В «Проверка типового образца». Заявитель представляет полномочному органу следующие документы: образец изделия (тип), документацию, содержащую описание образца: концепцию проекта, чертежи, схемы компонентов и др.; перечень стандартов, применяемых полностью или частично; результаты расчетов и экспертиз; протоколы

испытаний.

Полномочный орган при положительных результатах испытаний выдает заявителю сертификат утверждения типа «ЕС». Сертификат должен содержать выводы экспертизы, условия его законности, данные для идентификации утвержденного образца и прочие сведения. Другие органы по сертификации срочно оповещаются о выдаче сертификата утверждения данного типа. Благодаря компьютеризации при этом до минимума сокращается количество бумажных документов. Если же испытательный орган принимает отрицательное решение или аннулирует ранее выданный сертификат «ЕС», он обязан информировать об этом как другие полномочные органы, так и государства, наделившие его полномочиями. Модификации утвержденного образца должны проходить дополнительные испытания, если внесенные изменения влекут за собой возможность несоответствия требованиям безопасности.

Для стадии производства предлагаются четыре модуля.

Модуль С «Декларация изготовителя о соответствии продукции (вариант 1)». Изготовитель заявляет, что указанные им товары находятся в полном соответствии с образцом, получившим сертификат «ЕС». Изготовитель может маркировать изделие знаком соответствия СЕ, проставляя его на упаковке, на сопроводительной документации или на самом изделии. Изготовитель несет ответственность за принятие необходимых мер, обеспечивающих стабильность качества на всех этапах производства и полное соответствие всех изделий сертифицированному типу.

Модуль D «Декларация изготовителя о соответствии продукции (вариант 2)». В дополнение ко всем обязанностям изготовителя, включаемым в модуль С, в данном модуле предусмотрена необходимость организовать систему обеспечения качества у производителя и контроль за ней службой надзора ЕС. Система качества должна быть документирована, содержать описание целей в области качества и организационной структуры, предусматривать ответственность и определять полномочия руководства в отношении качества. Представляется также документальное описание технологического процесса, применяемых методов контроля качества, способов поддержания эффективности системы обеспечения качества и др. Полномочный орган по сертификации оценивает систему качества на соответствие европейскому стандарту серии 29000 (ИСО 9000). Надзор за системой качества проводится для обеспечения уверенности в том, что изготовитель выполняет обязательства, связанные с сертификацией (оценкой) системы на его предприятии.

Модуль E «Декларация изготовителя о соответствии продукции (вариант 3)». Изготовитель обязан обеспечивать стабильный уровень качества на всех этапах производства и соответствие всех изделий тому типу, который описан в сертификате «ЕС», а также требованиям директивы, предъявляемым к этим изделиям. Изготовитель выбирает полномочный орган, который проводит выборочные проверки качества этих изделий в соответствии с одной из нижеследующих процедур.

Первая процедура — продукция подвергается статистическому контролю: производитель предъявляет партии изделий, а образец из каждой партии подвергается проверке на соответствие критериям одобрения. Если партия изделий признается некондиционной, контролирующий орган принимает меры, предотвращающие ее поставку.

Вторая процедура — периодические проверки продукции на месте. Образец подвергается экспертизе и испытаниям, предусмотренным в стандарте, по которому он изготовлен. При обнаружении дефектов контролирующий орган принимает необходимые меры.

Модуль F «Верификация (проверка) уполномоченным органом (вариант 1)». Полномочный орган по результатам проверки удостоверяет соответствие (несоответствие) изделия описанному в сертификате утверждения типа «ЕС», а также соответствующим требованиям Директивы. Каждое изделие маркируется знаком соответствия СЕ, а изготовителю выдается сертификат соответствия. Знак СЕ сопровождается символом выдавшего его органа.

Объединенные стадии проектирования и производства. На этих стадиях предлагаются три модуля.

Модуль A «Декларация изготовителя о соответствии». Изготовитель в письменном виде официально заявляет, что производимое им изделие удовлетворяет требованиям Директивы, маркирует изделие знаком СЕ. Кроме того, заявитель должен представить проектную документацию (которая хранится соответствующим полномочным органом до 10 лет после выпуска последнего изделия). Изготовитель отвечает также за то, чтобы процесс производства обеспечивал соответствие товаров проекту и требованиям директив, относящихся к ним.

Модуль G «Верификация (проверка) ЕС (вариант 2)». Используется для проверки отдельного изделия или малых серий продукции. Полномочный орган по результатам проверки подтверждает соответствие изделия и выдает сертификат соответствия с правом маркировки изделий знаком СЕ.

Каждое изделие подвергается экспертизе и испытаниям в соответствии со стандартом. Полномочному органу представляется документация по проекту, включающая перечисленные выше документы.

Модуль Н «Декларация изготовителя о соответствии проекта и продукции». Изготовитель официально заявляет о соответствии проекта определенного типа требованиям Директивы и о соответствии продукции данному типу. Кроме того, производитель обязан внедрить систему обеспечения качества, которая должна подвергаться надзору службами ЕС. Требования к системе качества и процедура ее проверки соответствуют описанным выше.

Хотя все модули дополняют друг друга, их можно использовать независимо один от другого. Модульный подход обеспечивает гибкость систем подтверждения соответствия в рамках ЕС, но не исключено использование такого подхода и в национальных системах.

Директивы также определяют возможности использования альтернативных способов оценки соответствия применительно к отдельным видам продукции. Например, Директива 93/42/ЕС устанавливает способы обеспечения качества и альтернативные виды контроля лекарственных средств.

Знак СЕ не свидетельствует о соответствии стандарту, но удостоверяет соответствие Директиве ЕС. Товар со знаком СЕ, таким образом, отвечает «основополагающим требованиям», т.е. безопасности, экологичности и имеет режим свободного обращения на рынках стран—членов ЕС. В отличие от «старых» директив «новые» директивы содержат ссылки на европейские стандарты (евронормы), поэтому фактически продукция со знаком СЕ полностью соответствует стандарту и не нуждается в каких-либо доказательствах ее соответствия.

Европейскому производителю предоставлено право выпуска продукции по любому нормативному документу, но в таком случае он вынужден доказывать, что характеристики его товара полностью соответствуют требованиям, предъявляемым в ЕС к такого рода продукции. Если изготовитель производит товар, превосходящий по своим параметрам требование стандарта, указанного в Директиве, он может в добровольном порядке доказать это путем испытаний товара. При этом возможно использовать знак, подтверждающий повышенное качество. Так, в Финляндии существует знак **Fi**.

В конкретной Директиве ЕС обычно устанавливается возможность применения нескольких (двух-трех) модулей по усмотрению поставщика или изготовителя (заявителя) товара.

Из описания модулей видно, что процедуры оценки соответствия носят смешанный характер: в них присутствуют действия изготовителя и уполномоченного органа по сертификации, в соответствии с чем используются заявление-декларация изготовителя, а также сертификат и знак соответствия как атрибуты сертификации. Модули в разной степени приближаются к процедуре сертификации, особенно если уполномоченный орган — третья сторона. Сочетание действий изготовителя и уполномоченного органа позволяет рассматривать модули как способ не только оценки, но и обеспечения соответствия.

Знак соответствия СЕ — это единый и единственный знак, который удостоверяет соответствие продукта требованиям всех относящихся к нему директив нового порядка. Информация о директивах или стандартах, требованиям которых соответствует объект проверки, должна содержаться в протоколах испытаний и сертификатах соответствия.

Бывают ситуации, когда не сертифицированная продукция может быть использована по назначению, но при этом от потребителя требуются определенные меры предосторожности, Директивой предусмотрен особый знак — «Потребитель, будь внимателен».(рис. 21.2).

При внедрении в практику единой для стран ЕС системы оценки соответствия возникли непростые проблемы, связанные с местом и ролью в ней национальных систем сертификации, а также процедур взаимного признания. Одним из путей разрешения этих проблем стало создание специального органа — Европейской организации по испытаниям и сертификации (ЕОИС).



Рис. 21.2. Предупреждающий знак

Европейская организация по испытаниям и сертификации. В 1990 г. на основе Меморандума о взаимопонимании Комиссией ЕС, Секретариатом ЕАСТ и СЕН/СЕНЭЛЕК была учреждена

Европейская организация по испытаниям и сертификации (ЕОИС), которая в 1993 г. приобрела статус Международной независимой некоммерческой ассоциации.

В ЕОИС входят национальные комитеты по оценке соответствия 18 европейских стран и 8 европейских организаций, деятельность которых связана с сертификацией и испытаниями: ECITC (Европейский комитет по информационной технике), EQS (Европейский комитет по аттестации и сертификации систем качества), WELAC (Западноевропейская организация по аккредитации лабораторий), СЕОК (Европейская конференция организаций по контролю), Консультативный совет потребителей ЕС, Консультативный совет потребителей ЕАСТ, EUROLAB (Европейская организация по аттестации лабораторий), WECC (Западноевропейская организация по взаимному признанию аккредитации калибровочных лабораторий).

Главная задача ЕОИС — установление взаимопонимания и взаимного доверия между европейскими организациями в странах-членах, которые занимаются оценкой соответствия, для обеспечения свободного передвижения товаров и услуг и честной конкуренции. ЕОИС преследует цель создания таких условий, которые гарантируют всем заинтересованным сторонам, что продукция, услуги и технологические процессы, прошедшие испытания или сертификацию, не нуждаются в повторной проверке тех результатов, которые должны приниматься различными сторонами или различными европейскими странами.

ЕОИС предусматривает как действительное, так и ассоциированное членство. Действительные члены организации (имеют право голоса) подразделяются на национальные и европейские. Национальный член — это орган, имеющий право представлять все заинтересованные организации страны—члена ЕС и ЕАСТ. Европейский член — любая группировка, объединяющая не менее пяти стран—членов ЕС и ЕАСТ, а также представляющая межотраслевые интересы. Ассоциированным членом имеет право быть любая европейская бесприбыльная организация без права голоса в ЕОИС.

ЕОИС осуществляет как внешние, связи (заключение соглашений о взаимном признании результатов испытаний и сертификации со странами, не являющимися членами ЕС), так и силами отраслевых комитетов содействует заключению подобных соглашений на основе европейских стандартов серии EN 45000 внутри ЕС. Экспортеры продукции обязаны знать, что на рынках западноевропейских стран признаются только выданные центрами сертификаты, которые соответствуют требованиям евро норм 45000.

Семь европейских стандартов серии EN 45000 касаются испытаний, сертификации и аккредитации испытательных центров. В них содержатся критерии оценки деятельности испытательных лабораторий (EN 45001 и EN 45002), оценки органов по аккредитации испытательных лабораторий (EN 45003). Стандарты EN 45011, EN 45012, EN 45013, EN 45014 содержат требования по работе сертификационных центров, органов по сертификации систем качества и персонала. В них приводится и форма декларации поставщика о соответствии товара требованиям стандарта. Официальное принятие этих стандартов в качестве национальных дает возможность создавать значительную степень доверия к результатам сертификации и испытаний различных сертификационных и испытательных центров. На правительственном уровне в странах ЕС официально признаются лишь те центры, которые организуют свою деятельность в полном соответствии с евро нормами серии 45000.

В структуре ЕОИС действуют: Совет; специализированные комитеты; отраслевые комитеты; группы управления договорами; административная инфраструктура поддержки.

Совет координирует деятельность по оценке соответствия, обеспечивает гласность в отношении принципов и процедур оценки, публикует информацию о деятельности организации, содействует Комиссии ЕС в определении перспектив в работе по взаимному признанию результатов испытаний (в том числе со странами, не входящими в ЕС), контролирует правильность процедур. Совет состоит из 14 членов: один член представляет общие интересы государств, состоящих в организации; по три — от потребительских организаций, профсоюзов и Организации европейской промышленности; по одному — от каждого специального и отраслевого комитетов, Комиссии ЕС и каждой европейской организации по стандартизации.

Специализированные комитеты разрабатывают правила и процедуры, контролируют их выполнение; организуют технические экспертизы силами своих экспертов; содействуют заключению соглашений о взаимном признании по сертификации, испытаниям или контролю; консультируют и оказывают техническую помощь по интерпретации и применению основополагающих европейских стандартов в области управления качеством продукции EN 29000 и в области испытаний EN 45000.

Отраслевые комитеты состоят из представителей заинтересованных сторон от стран-членов, включая изготовителей, потребителей и др. Их деятельность конкретизируется в соответствии с

особенностями и потребностями определенной отрасли производства. В целом отраслевые комитеты должны обеспечивать необходимой информацией заинтересованные в ней стороны; координировать работу в отраслях по заключению соглашений о взаимном признании, в том числе и на международном уровне; поддерживать связи с аналогичными организациями других регионов и стран за пределами ЕС.

Группы управления договорами разрабатывают правила по заключению договоров о взаимном признании и контролируют их выполнение; наблюдают за деятельностью национальных систем сертификации; поддерживают постоянный контакт с Советом, отраслевыми и специализированными комитетами, информируя их о своей работе и возникающих потребностях.

Административная инфраструктура поддержки обеспечивается главным образом силами СЕН и СЕНЭЛЕК. Основное место в инфраструктуре занимает информационное обеспечение: единой информационной системой по стандартизации (ИСИС) пользуются все организации по стандартизации стран—членов ЕС.

Информацию по сертификации, испытаниям и испытательным лабораториям предоставляет система «Промолог-Сертификат», в которую заложены подробные и обширные сведения, касающиеся товаров, сертифицированных на соответствие определенным нормативным документам, и сами эти документы; особенностей систем сертификации для определенных видов изделий; правил и процедур конкретных систем сертификации; знаков соответствия; аналогов конкретного изделия, его изготовителей, характеристик безопасности и качества и т.д. Предполагается, что в дальнейшем эта информационная система будет рассматриваться как часть ИСИС.

Политика ЕС в области сертификации увязывается с политикой по качеству, основные положения ее сводятся к следующему.

Соответствие товара основным требованиям должно быть обязательным, так как необходимо охранять здоровье людей и обеспечивать их безопасность, охранять окружающую среду. Но обязательное соответствие неприменимо к методам управления, направленным на повышение эффективности, конкурентоспособности и достижение совершенства. Политика ЕС в области качества базируется на принципе «горизонтального подхода», смысл которого сводится к «подтягиванию» тех областей, где наблюдается низкая степень конкурентоспособности, и укреплению позиций там, где достигнуто преимущество. Это не должно быть связано с концентрацией всех усилий на какой-то одной отрасли промышленности. Конечная цель этой концепции — повышение качества жизни граждан Европейского Союза. Эта политика сопряжена с несколько более широкой концепцией качества, когда продукция не только соответствует заданным требованиям и пригодна к применению, но и обладает дополнительным превосходством над другой продукцией при конкурентоспособной цене.

Такой подход к управлению качеством требует и нового подхода к стратегическому управлению компанией, который как нельзя лучше соответствует концепции TQM — всестороннего управления качеством (см. гл. 6). TQM рассматривается в зарубежных странах как наиболее высокая ступень в управлении качеством, путь к которой лежит через самооценку деятельности компании, устранение всего, что мешает достижению превосходства в области качества и обязательному вовлечению всего персонала компании (не только всех подразделений производственных предприятий, но всей корпорации в целом) в TQM.

ЕС определяет *основные цели* политики в области качества:

- повышение конкурентоспособности европейских фирм на внутреннем и внешних рынках;
- развитие инфраструктуры, обеспечивающей техническую основу единого рынка;
- укрепление партнерства поставщиков и потребителей;
- повышение качества и эффективности труда;
- приумножение промышленного потенциала Европы.

Перечисленные цели согласуются с политикой по оценке соответствия, а практика сертификации в свою очередь способствует достижению общих целей политики ЕС в области качества и конкурентоспособности.

Сертификация в ЕС глубоко проникла и в сферу управления качеством продукции. Некоторые специалисты считают, что фактически все фирмы западноевропейских стран сертифицировали системы качества на соответствие стандартам ИСО 9000 и переходят к более высокой ступени — освоению TQM, когда качество определяется как стратегия управления фирмой.

21.2. Сертификация в СНГ

Основным документом, определяющим направления деятельности по сертификации в СНГ, служит

Соглашение о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации, подписанное в 1992 г. На основании положений Соглашения, касающихся сертификации, страны содружества — участницы Соглашения, обладая полной самостоятельностью в формировании и реализации систем сертификации и организации работ в этой области, формируют национальные системы сертификации с учетом руководств ИСО/МЭК и накопленного опыта в данной области.

Поскольку российская Система ГОСТ Р в большой степени гармонизована с международными правилами, страны СНГ взяли за основу составления методических документов по сертификации российские правила и другие разработки.

Подписавшие Соглашение государства договорились о взаимном признании органов по сертификации, испытательных лабораторий, результатов испытаний и сертификации, сертификатов и знаков соответствия на взаимопоставляемую продукцию. Приняты также условия аккредитации для последующего взаимного признания: аккредитация органов и лабораторий в национальной системе сертификации и наличие у испытательных лабораторий практического опыта по проведению испытаний на основе межгосударственных стандартов; аккредитация в международных системах сертификации, к которым присоединилось государство СНГ, решающее вопрос о признании.

Стороны участвуют в международных системах сертификации самостоятельно, причем Соглашение не затрагивает прав и обязательств сторон, вытекающих из правил международных систем сертификации.

Сертификационные испытания могут проводиться в аккредитованной лаборатории любой страны.

Нормативной базой сертификации признаны международные, межгосударственные или национальные стандарты, признанные в государствах—участниках Соглашения.

Страны, подписавшие Соглашение, договорились согласовывать порядок поэтапного введения обязательной сертификации взаимопоставляемой продукции, обеспечивать объективность результатов испытаний и достоверность результатов сертификации продукции.

При установлении в стране-импортере нарушений требований сертификации национальный орган по сертификации может приостановить признание сертификатов в своей стране и должен сообщить об этом в национальный орган страны-экспортера и Технический секретариат Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации.

Дальнейшее развитие согласованной политики по сертификации отражено в Соглашении* от 1994 г., которое установило условия и процедуры признания в области сертификации. Основные положения этого Соглашения закрепляют:

- взаимное признание протоколов испытаний, сертификатов и знаков соответствия на продукцию и услуги, соответствующие утвержденному перечню и подлежащие обязательной сертификации; взаимное признание национальных систем сертификации и выданных ими сертификатов при условии соблюдения установленных процедур;
- аккредитацию органов по сертификации национальными органами по стандартизации, метрологии и сертификации с учетом мнения экспертов государств — участников Соглашения;
- право государств — участников Соглашения на осуществление инспекционного контроля за сертифицированной продукцией.

* «Соглашение о принципах проведения и взаимном признании работ по сертификации».

Поскольку не все страны—члены СНГ в одинаковой степени готовы к заключению многостороннего соглашения о взаимном признании, было принято решение начинать с двусторонних соглашений. Такие соглашения заключаются на уровне национальных органов по сертификации. Госстандартом РФ двусторонние соглашения подписаны с Беларусью, Молдовой и Украиной, из стран, не участвующих в СНГ, — с Литвой, представители которой присутствовали на заседании Межгосударственного совета в качестве наблюдателя.

Соглашения о взаимном признании в области сертификации определяют:

- конкретные сроки, условия и процедуры взаимного признания сертификационных органов и испытательных лабораторий, которые аккредитованы в национальных системах сертификации;
- порядок подтверждения безопасности продукции, поставляемой в рамках Соглашения о взаимном признании; ответственность изготовителя за безопасность экспортируемой продукции и органа, выдавшего сертификат; сертификат государства-экспортера признается принимающей страной в порядке, предусмотренном для признания зарубежных сертификатов.

Прогрессивным шагом в развитии сертификации в СНГ стало принятие нормативных документов,

устанавливающих единые требования для государств — участников Соглашения по стандартизации, метрологии и сертификации. Это межгосударственные нормативные документы, устанавливающие порядок сертификации однородных групп продукции, а также некоторых видов услуг.

Среди решений, принятых Межгосударственным советом, важное значение для всех стран-участниц имеет договоренность о Евро-Азиатской региональной организации по аккредитации по образцу и подобию Европейской организации по аккредитации лабораторий (EAL).

Продвижением в организации сертификации следует также считать принятие Межгосударственным советом Положения о сертификации средств измерений, которое, в частности, гласит: «Организация, заинтересованная в импорте (экспорте) средств измерений из государства — участника Соглашения (1994 г. — Г. К.), через свой национальный орган представляет в национальный орган страны-экспортера (импортера): сертификат (либо другой документ) об утверждении типа средства измерения с описанием типа для Госреестра и эксплуатационную документацию с методикой поверки». Это положение имеет принципиальное значение для признания сторонами результатов испытаний взаимопоставляемой продукции.

АЗЕРБАЙДЖАН



Если сертифицированная продукция отвечает установленным требованиям безопасности жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды



Если сертифицированная продукция отвечает более широкому кругу показателей, а также при сертификации процессов, услуг. В настоящее время в выдаваемых сертификатах соответствия используется этот знак

АРМЕНИЯ



ГРУЗИЯ



БЕЛАРУСЬ

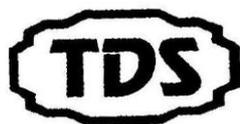


Если сертифицированная продукция отвечает установленным требованиям безопасности жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды



Для продукции, отвечающей более широкому кругу показателей

ТУРКМЕНИСТАН



Для подтверждения сертификации систем качества



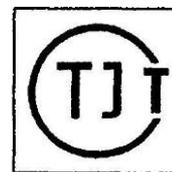
УЗБЕКИСТАН



КЫРГЫЗСТАН



ТАДЖИКИСТАН



КАЗАХСТАН



Если сертифицированная продукция соответствует обязательным требованиям нормативных документов и требованиям, по которым действующими законодательными актами республики установлена обязательная сертификация



Если сертифицированная продукция соответствует обязательным требованиям стандарта или иного нормативного документа по условиям договора между заявителем и органом по сертификации

МОЛДОВА



Применяется для подтверждения обязательной сертификации продукции



Применяется для подтверждения добровольной сертификации продукции

УКРАИНА



Если сертифицированная продукция соответствует всем обязательным или всем обязательным и некоторым другим требованиям нормативного документа



Если сертифицированная продукция соответствует всем обязательным и всем другим требованиям соответствующего нормативного документа

Рис. 21.3. Знаки соответствия национальных систем сертификации стран СНГ

Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации руководит работой постоянно действующего технического секретариата и нескольких рабочих групп. В их числе — группы по стандартизации, по обеспечению единства времени и частоты, по классификации и кодированию технико-экономической и социальной информации, по стандартным образцам и др.

Главными достижениями в деятельности Межгосударственного совета можно считать:

- сохранение всех фондов нормативных документов и эталонной базы бывшего СССР, что важно для разработки межгосударственных программ по совершенствованию стандартизации и метрологии в рамках СНГ;
- гармонизацию национальных законов стран — членов СНГ по стандартизации, метрологии и сертификации;
- подготовку межгосударственных и межведомственных соглашений в области стандартизации, сертификации, метрологии, направленных на укрепление общего экономического пространства и интеграцию в сфере производства.

Приоритетным направлением по сертификации признано обеспечение безопасности взаимопоставляемой продукции. А это связано с взаимным признанием национальных систем сертификации. Затруднения в этой области обусловлены неравномерностью развития организации и

практики сертификации в странах — членах СНГ. Решение этой проблемы даст возможность создания межгосударственных систем сертификации однородной продукции.

За последние несколько лет национальные системы сертификации продолжали совершенствоваться как в организационном, так и в методическом плане. Приняты знаки соответствия (рис. 21.3), информация о которых не нашла пока широкого распространения в России.

Как видно по приведенным рисункам, подход к содержанию и назначению знаков в странах СНГ различен. По всей видимости, дальнейшее развитие сотрудничества в области сертификации даст возможность принять (или согласовать) общие принципы применения знаков, которые должны нести в себе прежде всего информацию для потребителя о безопасности и качестве товаров.

Тесты для самоконтроля

1. Право выбора способа подтверждения соответствия товара по новым директивам ЕС предоставлено:

- а) изготовителю (поставщику),
- б) испытательной лаборатории,
- в) инспекционному органу.

2. Основным способом доказательства соответствия товара в ЕС является:

- а) обязательная сертификация третьей стороной,
- б) международная сертификация,
- в) декларация изготовителя.

3. Европейский знак **СЕ** подтверждает соответствие товара:

- а) европейским стандартам,
- б) требованиям директив по безопасности,
- в) международным стандартам ИСО.

РАЗДЕЛ VII. АКТУАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ СЕРТИФИКАЦИИ

Глава 22. Сертификация систем обеспечения качества

Практика сертификации в РФ. Практика сертификации за рубежом

22.1. Практика сертификации в РФ

Сертификация систем обеспечения качества на соответствие стандартам ИСО серии 9000 широко развита в зарубежных странах, в то время как в России практически только в последние годы на эту проблему обратили серьезное внимание. Возможно, одна из причин такого отставания связана с упадком отечественного производства и слабой ориентацией действующих предприятий на экспорт своих товаров. Немногие производственные предприятия России осознали важность и необходимость сертификации систем качества: всего лишь несколько сотен российских предприятий имеют сертификат на системы качества, в то время как за рубежом им владеют десятки тысяч фирм.

Зарубежные специалисты считают, что сертификат соответствия на систему обеспечения качества дает фирме немало выгод и преимуществ. Он доказывает надежность партнера по бизнесу, в том числе и в отношениях с банками, которые охотнее предоставляют кредиты фирмам, чья система качества сертифицирована. Страховые компании отдают предпочтение таким фирмам при страховании от ущерба за некачественную продукцию. Сертификат на систему качества — весомый аргумент в пользу заключения контракта на поставку товара: западные эксперты отмечают, что на едином европейском рынке в ближайшем будущем до 95% контрактов будут заключаться только при наличии у фирмы-поставщика сертификата на систему качества. При возникновении судебных исков, связанных с некачественной продукцией, сертификат на систему качества расценивается судом как доказательство невиновности фирмы. Наличие сертификата на систему качества стало обязательным условием участия в различных тендерах. Сертификация системы качества положительно отражается и на внутренних делах предприятия (фирмы): в процессе подготовки к сертификации системы качества приводятся в соответствие с особенностями рыночной экономики; облегчается процедура сертификации продукции.

Сертифицированная система качества характеризует способность предприятия стабильно выпускать продукцию надлежащего качества и вполне может рассматриваться как один из весомых факторов

конкурентоспособности фирмы (предприятия) как на внутреннем, так и на внешнем рынке. Для отечественных предприятий, планирующих в будущем экспортировать свою продукцию, сертификация системы качества — важнейшее условие, определяющее возможность заключения контракта и реализации товара цивилизованным путем по достойным ценам.

В России есть немало предприятий, столкнувшихся с этой проблемой, к сожалению, лишь на переговорах с иностранным контрагентом, которые при отсутствии сертификата на систему качества завершились для российской стороны не лучшим образом.

Развитие рыночных отношений в России, а также ее внешнеэкономические задачи стимулировали Госстандарт РФ принять в 1995 г. программу работ по развитию сертификации систем качества в РФ. В соответствии с этой программой была разработана и принята «Система сертификации систем качества и производств», которая называется «Регистр систем качества» (далее — Регистр). Это система добровольной сертификации, но она составляет часть государственной российской Системы ГОСТ Р, которая, как известно, представляет собой систему обязательной сертификации. Решение о вхождении новой для РФ добровольной системы в систему ГОСТ Р принято сознательно и мотивировалось известностью Системы ГОСТ Р в России и зарубежных странах, где ее сертификат и знак соответствия находят признание. Не случайно и знак соответствия Регистра систем качества отличается от знака Системы ГОСТ Р лишь подписью «Регистр» над знаком и указанием номера стандарта ИСО под знаком.

Все это направлено на ускорение признаваемости российских сертификатов на системы качества в РФ и за рубежом. Во избежание дискредитации системы Госстандарт исключил вхождение в нее систем сертификации, которые и ранее предлагали услуги по сертификации систем качества (их порядка 10), но по тем или другим критериям вызывали сомнение. Например, если не обозначена четко область аккредитации органа по сертификации, то неизвестны его специализация, диапазон квалификации специалистов и др.

Регистр как система организован в соответствии с действующим законодательством, правилами по сертификации и государственными нормативными документами России, а также европейскими и международными правилами и нормами в области сертификации системы качества. *Основные направления деятельности Регистра:* сертификация систем качества; сертификация производств; инспекционный контроль за сертифицированными системами качества и производствами; международное сотрудничество в интересах взаимного признания сертификатов на системы качества.

Практическая деятельность по сертификации систем качества в России регламентируется основополагающими государственными стандартами: ГОСТ Р 40.001-95 «Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации»; ГОСТ Р 40.002-96 «Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Основные положения»; ГОСТ Р 40.003-96 «Система сертификации ГОСТ Р. Порядок проведения сертификации систем качества»; ГОСТ Р 40.004-96 «Система сертификации ГОСТ Р. Порядок проведения сертификации производств»; ГОСТ Р 40.005-96 «Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Инспекционный контроль за сертифицированными системами качества и производствами».

В качестве нормативных документов, на соответствие которым проводится сертификация, в Регистре используются государственные стандарты, представляющие собой принятые «методом обложки» международные стандарты ИСО:

ГОСТ Р ИСО 9001-96 «Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании»;

ГОСТ Р ИСО 9002-96 «Системы качества. Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании»;

ГОСТ Р ИСО 9003-96 «Системы качества. Модель обеспечения качества при контроле и испытаниях готовой продукции»*.

* Более полный перечень нормативных документов по сертификации систем качества приведен в приложении 15.

В системе Госстандарта РФ создан Технический центр Регистра систем качества, который организует работы по созданию нормативной базы системы, содействует реализации государственной политики по сертификации систем качества и производств; обеспечивает информацией заинтересованные стороны о российском и зарубежном опыте в данной области. Несколько российских и зарубежных фирм уже получили сертификаты соответствия в Регистре. В приложениях 10, 11, 13 представлены соответственно образец сертификата соответствия, правила заполнения бланка сертификата соответствия на продукцию, сертификат соответствия механических транспортных средств.

Совокупность основополагающих стандартов, приведенная выше, устанавливает основные принципы, организационную структуру Регистра; процедуры сертификации систем качества и порядок инспекционного контроля.

Рассмотрим их более подробно.

Основными принципами сертификации систем качества должны быть: добровольность; исключение дискриминации в доступе к системе; объективность и воспроизводимость результатов; конфиденциальность; информативность; четкая определенность области аккредитации органов по сертификации; проверка выполнения обязательных требований к продукции (услуге) в сфере законодательного регулирования; достоверность документированных доказательств заявителя о соответствии действующей системы качества установленным требованиям.

Структура Регистра следующая: Госстандарт РФ, Технический центр Регистра, Совет по сертификации систем качества и производств, Комиссия по апелляциям, Научно-методический комитет Регистра, органы по сертификации систем качества и производств; организации, получившие сертификат на систему качества (рис. 22.1).

Функции Госстандарта сводятся к следующему: утверждение структуры Регистра; принятие принципиальных решений о его развитии; рассмотрение основных правил и принципов функционирования регистра; контроль за деятельностью Регистра; участие в комиссии по апелляциям (при необходимости).



Рис. 22.1. Структура Регистра систем качества Системы сертификации ГОСТ Р

Технический центр Регистра непосредственно организует, проводит и контролирует сертификацию систем качества и производств, участвует в инспекционном контроле; ведет Реестр сертифицированных систем качества и производств; участвует в аккредитации экспертов; приостанавливает или аннулирует действие сертификатов; занимается информационным обеспечением; устанавливает контакты с зарубежными национальными и международными организациями аналогичного профиля деятельности, выполняет другие оперативные и методологические задачи.

Совет по сертификации систем качества и производств имеет статус совещательного органа, который разрабатывает предложения для принятия решений, касающихся работы Регистра. Он состоит из специалистов заинтересованных организаций, представляющих изготовителей, потребителей, Технический центр Регистра и др.

Комиссия по апелляциям создается Техническим центром из независимых экспертов и функционирует по мере возникновения необходимости. В ее состав могут быть включены представители структурных подразделений Регистра.

Научно-методический комитет Регистра разрабатывает нормативные и методические документы; участвует в работе Совета по сертификации систем качества и производств, а также в Комиссии по апелляции; формирует банк данных и банк нормативных документов; разрабатывает учебные программы для обучения экспертов и т.п.

Органы по сертификации систем качества и производств проводят сертификацию, оформляют ее результаты и осуществляют инспекционный контроль; ведут методическую работу, взаимодействуют со всеми структурными подразделениями Регистра.

Организации с сертифицированными системами качества обеспечивают стабильность функционирования качества (производства) и представляют необходимую информацию по требованию органа по сертификации или Технического центра Регистра; принимают корректирующие меры по результатам инспекционного контроля; информируют орган по сертификации о введенных изменениях в производственный процесс и т.д.

Процедуры сертификации систем качества и производств, установленные ГОСТ Р 40.003-96, ГОСТ Р 40.004-96 и ГОСТ Р 40.005-96, относятся к взаимодействию органов по сертификации и заявителей в период, предшествующий сертификации; проведению проверок, принятию решений о сертификации систем качества, оформлению сертификатов соответствия, инспекционному контролю за сертифицированными системами качества, взаимодействию органов по сертификации с Техническим центром Регистра. Процедуры гармонизованы с европейскими и международными соответствующими правилами и нормами, что направлено на создание условий для признания сертификатов Регистра за рубежом, а также присоединения к международной системе признания результатов оценки систем качества — QSAR.

Однако российская система сертификации систем качества все же отличается от международной практики, поскольку включает сертификацию производств. Это объясняется условиями, в которых сейчас оказалось подавляющее большинство отечественных предприятий: у них отсутствует система качества, но они знакомы с процедурой оценки производства, так как в свое время в стране проводилась аттестация производственных процессов. Поскольку сертификация систем качества сложнее, чем производств, то предприятия предпочитают сначала заняться сертификацией производств и рассматривают ее как первую ступень на пути к сертификации системы качества, что уже осуществлено более чем на 100 российских предприятиях.

Поэтому согласно российским правилам система «Регистр» представляет собой по существу двухступенчатую сертификацию, что считается временным явлением. Разрабатываются государственные стандарты, регламентирующие требования к органам по сертификации систем качества и порядок их аккредитации, которые будут в наибольшей степени гармонизованы с соответствующими международными правилами. Это прежде всего относится к компетентности органов по сертификации, в штате которых должны состоять обученные и сертифицированные эксперты. Предусматривается также возможность привлечения высококвалифицированных специалистов, хорошо знакомых с предприятием-заявителем изнутри. Организация, которая претендует на аккредитацию как орган по сертификации систем качества, по новому стандарту должна быть известна за рубежом, иметь документированные процедуры оценки систем качества. Сертификацию производств будет проводить этот же аккредитованный орган, но он не получит права на выдачу сертификатов соответствия продукции, так как для этого нужна другая область аккредитации.

Область аккредитации предусматривается устанавливать не по видам продукции (как это делается сейчас), а по направлениям, включенным в российский Классификатор видов экономической деятельности по производству продукции и услуг. Этот документ определяет 39 направлений и гармонизован с зарубежными классификаторами. Расширение области аккредитации будет возможно при условии, если организация представит доказательство успешной работы в ранее аккредитованных областях.

В России аккредитовано около 20 систем качества. В некоторых случаях сертификацию систем качества на предприятиях проводят эксперты Технического центра Регистра. Но, строго по процедуре, — это компетенция аккредитованных Госстандартом РФ органов по правилам системы «Регистр систем качества». Функции органа по сертификации заключаются в проведении сертификации системы качества на предприятии, оформлении и выдаче сертификата, разработке методик сертификации производств, инспекционном контроле за сертифицированной системой качества и производством. Эксперты, которые осуществляют процедуру, должны соответствовать требованиям международного стандарта ИСО 10011-2 «Руководящие указания по проверке систем качества», часть 2, «Квалификационные критерии для экспертов-аудиторов по проверке систем качества» и европейского

стандарта EN 45013 «Общие критерии для органов по аттестации персонала», а также требованиям к экспертам-аудиторам Системы сертификации ГОСТ Р. Эксперты-аудиторы должны быть внесены в Государственный реестр экспертов (зарегистрированы), который ведет Госстандарт РФ.

Процесс сертификации систем качества проходит в три этапа:

- заочная оценка системы качества;
- окончательная проверка и оценка системы качества;
- инспекционный контроль за сертифицированной системой качества в течение срока действия сертификата.

Заочная оценка системы качества — это предварительная оценка, которая нужна для того, чтобы эксперт мог выявить потенциальную возможность сертификации и целесообразность проведения дальнейших работ на данном предприятии. На этом этапе заявитель представляет в орган по сертификации систем качества: заявку; документ о политике по качеству; руководство по качеству; анкету-вопросник с ответами. Если анализ этих материалов имеет положительные результаты, орган по сертификации заключает договор с заявителем о проведении *окончательной проверки*: состояния и видов деятельности предприятия по управлению качеством; состояния производственной системы; качества выпускаемой продукции. Деятельность по управлению качеством проверяется на соответствие реально существующих на предприятии элементов обеспечения качества требованиям заявленного международного стандарта ИСО серии 9000 либо адекватного ему государственного российского стандарта.

В результате проверки могут быть сделаны следующие выводы:

- система полностью соответствует установленным требованиям;
- система в целом соответствует требованиям, но обнаружены отдельные отклонения от стандарта;
- система не соответствует установленным требованиям.

В первом случае орган по сертификации выдает предприятию сертификат на систему качества после его регистрации в Государственном реестре. Во втором случае предприятию назначается срок для устранения обнаруженных несоответствий, после чего по его заявке сертификация продолжается, но по упрощенной схеме. При положительных результатах предприятие получает сертификат. Если результат проверки отрицательный, предприятие имеет право, будучи подготовленным, на повторную сертификацию по полной программе.

Инспекционный контроль за сертифицированной системой качества проводится в двух формах: как плановый (не реже одного раза в год) и как внеплановый. Основания для внепланового контроля: поступление в орган по сертификации сведений о претензиях к качеству продукции предприятия; введение существенных изменений в технологический процесс или в конструкцию (состав) продукции; изменение организационной структуры или кадрового состава предприятия.

Сертификация систем качества на российских предприятиях постепенно развивается, проблема признания отечественных сертификатов также не остается без внимания. Наряду с тем, что для устранения препятствий на пути признания российских сертификатов за рубежом создан Регистр систем качества в структуре системы ГОСТ Р, используются и другие возможности. Одной из них стала **совместная сертификация**.

Так, ВНИИС заключил Соглашение о совместной сертификации с фирмой Дет Норске Веритас (ДНВ), которая хорошо известна в мире, поскольку, имея штаб-квартиру в Осло, аккредитована в 30 странах в качестве органа по сертификации и имеет там свои отделения. Российский орган по сертификации — ВНИИС — сотрудничает с аккредитованным в Италии органом ДНВ. Цель этого Соглашения — осуществление добровольной совместной сертификации для повышения конкурентоспособности российских фирм и их продукции за рубежом.

Сертификация в рамках Соглашения может проводиться по совместной схеме ВНИИС/ДНВ, а также одним из этих органов либо каждым по своей схеме. Так, в 1996 г. была проведена совместная сертификация на предприятии АО «Белэнергомаш», находящемся в г. Белгороде: сертифицирована система обеспечения качества производства трубопроводов для тепловых и атомных электростанций. По итогам сертификации предприятие получило сразу два сертификата соответствия — в системе ГОСТ Р и ДНВ. Эффект совместной сертификации заключается в том, что сертификаты заносятся сразу в два реестра (ГОСТ Р и ДНВ), а в тех странах, где признаются сертификаты ДНВ, естественно, будет признан и сертификат, полученный АО «Белэнергомаш». Но итальянские предприятия также заинтересованы в получении совместного сертификата, так как обладая сертификатом соответствия ГОСТ Р, по Закону «О защите прав потребителей» иностранная фирма не имеет никаких затруднений, связанных с таможенными правилами при ввозе своих товаров в Россию.

Кроме этого пути, некоторые российские предприятия используют и другие возможности: непосредственно обращаются с заявками в признанные во всем мире фирмы по сертификации, такие, как Тюф-СЕРТ, Регистр Ллойда.

Хорошие результаты достигнуты и предприятиями, которые воспользовались услугами созданного в 1995 г. совместного российско-германского предприятия “RWTÜV” — «Интерсертифика». Сертификация систем качества этим предприятием дает право на получение сертификата TÜV-CERT (Тюф-СЕРТ), который признается практически всеми странами, поскольку отделения этой фирмы действуют в 40 странах (см. приложение 12). К числу таких предприятий принадлежат Калужский турбинный завод, «Иркутсккабель», Электростальский машиностроительный завод и др. Всего в России и Украине выдано за последние годы более 40 сертификатов TUV-CERT.

Цель этого совместного предприятия — не только оценка действующей системы и выдача сертификата, но и содействие внедрению систем обеспечения качества на российских предприятиях. На это направлена деятельность 15 учебно-консультационных центров, созданных совместным предприятием.

Сертификация производства. Сертификацию производства можно считать либо самостоятельной процедурой, либо составной частью сертификации системы обеспечения качества, так же как и схемы сертификации продукции. Обобщенным критерием оценки соответствия производства служит способность стабильно обеспечивать соответствие готовой продукции нормативному документу, устанавливающему требования к ней. Процедура сертификации производства осуществляется по правилам, установленным Госстандартом, которые, в частности, предусматривают составление методики сертификации производства для каждого предприятия. Методика содержит: однозначные требования; обоснованные методы оценки; воспроизводимость результатов; доступность методов проверок.

При сертификации производства оцениваются четыре блока объектов:

- готовая продукция (оценка ее качества в сфере реализации и потребления и анализ причин обнаруженных дефектов);
- технологическая система (технологические процессы, состояние погрузочно-разгрузочных работ, хранение, установка);
- техническое обслуживание и ремонт (техническое обслуживание и ремонт оборудования, эксплуатация и ремонт оснастки, поверка контрольно-измерительных приборов);
- система технического контроля и испытаний (входной контроль, операционный контроль, приемочный контроль; типовые, квалификационные и периодические испытания).

Основные этапы сертификации производства представлены в табл. 22.1.

Процесс подготовки к сертификации производства, как показывает российская практика, положительно сказывается на деятельности предприятия. Например, повышается технологическая дисциплина; значительно усиливается связь с потребителями; разрабатываются количественные и качественные критерии стабильности производства; четко выявляются те звенья технологического процесса, которые непосредственно влияют на характеристики продукции, подлежащие обязательной сертификации и др.

Т а б л и ц а 22.1. Основные этапы сертификации производства

<i>Номер этапа</i>	<i>Наименование этапа</i>	<i>Краткое содержание</i>	<i>Исполнитель</i>
1	Представление заявки на сертификацию производства	Подготовка исходных материалов и оформление заявки	Предприятие-заявитель
2	Предварительная оценка	Экспертиза исходных материалов, сбор и анализ информации о качестве реализуемой продукции, оценка целесообразности проведения последующих этапов	Орган, проводящий сертификацию производства
3	Составление методики сертификации производства	Регламентация объектов и процедур проверки производства и правил принятия решения (или оценка существующей	Проводящий сертификацию орган

		методики)	
4	Проверка производства	Формирование группы (комиссии) экспертов, проверка производства в соответствии с методикой сертификации, составление акта и отчета о результатах проверки	Проводящий сертификацию орган
5	Оформление сертификата соответствия на производство	Оформление сертификата соответствия на производство, внесение его в Государственный реестр, выдача сертификата предприятию	Проводящий сертификацию орган
6	Инспекционный контроль за сертифицированным производством	Выполнение процедур проверки стабильности качества изготовления продукции в соответствии с методикой сертификации	Проводящий сертификацию орган

Сертификаты на систему качества и производства могут использоваться предприятием, если при обязательной сертификации продукции по системе ГОСТ Р (или по другой системе, входящей в ГОСТ Р) выбирается схема 5 (см. гл. 16). В этом случае для получения сертификата соответствия продукции достаточно провести испытания типа этой продукции в аккредитованном испытательном центре (лаборатории). Схема 5 применяется в тех случаях, когда технология производства чувствительна к воздействию внешних факторов (точное приборостроение, радиоэлектроника, пищевая промышленность); на предприятии установлены повышенные требования к безопасности (производство взрывчатых веществ, средств индивидуальной защиты, транспортных средств и т.п.); мал срок пригодности продукции для использования (скоропортящиеся пищевые товары); предприятие часто модифицирует продукцию (одежда, мебель и т.п.).

Предполагается, что сертификацию производств должен проводить специально аккредитованный для этого орган, но на сегодняшний день их немного, и в тех случаях, когда для того или иного конкретного производства еще нет органа по сертификации, его функцию выполняет ВНИИС как уполномоченный орган.

На 1 января 1999 г. в Регистре сертифицировано 334 фирмы, из них 46 зарубежных, которые поставляют продукцию в Россию. Госстандартом аккредитовано более 40 органов по сертификации систем качества и производств.

Стандартизация в области управления качеством позволяет четко выделить те объекты проверок, которые оцениваются экспертами при сертификации систем качества, производств и анализе условий производства. Совокупность проверяемых объектов зависит от стандарта, на соответствие которому проводится сертификация, а также от схемы сертификации (табл. 22.2).

Таблица 22.2. Объекты проверки при сертификации систем качества, производств и анализе условий производства в схемах сертификации продукции 2а – 4а, 9а, 10а

№ п/п	Наименование объекта проверки	Наличие (+) или отсутствие(-) требований при проверке				
		Сертификация систем качества по			Сертификация производства	Анализ условий производства в схемах 2а – 4а, 9а, 10а
		ИСО 9001	ИСО 9002	ИСО 9003		
1	2	3	4	5	6	7
1	Ответственность руководства	+	+	0*	-	-
2	Система качества	+	+	0	-	-
3	Анализ контракта	+	+	+	-	-
4	Управление проектированием	-	-	-	-	-
5	Управление документацией и данными	+	+	+	-	-
6	Закупки	+	+		-	-

7	Управление продукцией, поставляемой потребителям					
8	Идентификация продукции и прослеживаемость	+	+	0	+	-
9	Управление процессами	+	+	-	+	+***
10	Контроль и проведение испытаний	+	+	0	+	0***
11	Управление контрольным, измерительным и испытательным оборудованием	+	+	+	+	-
12	Статус контроля и испытаний	+	+	+	+	-
13	Управление несоответствующей продукцией	+	+	0	+	-
14	Корректирующие и предупреждающие действия					
15	Погрузочно-разгрузочные работы, хранение, упаковка, консервация и поставка	+	+	+	+	-
16	Управление регистрацией данных о качестве	+	+	0	+	-
17	Внутренние проверки качества					
18	Подготовка кадров	+	+	0	-	-
19	Техническое обслуживание	+	+	-	-	-
20	Статистические методы	+	+	0	+****	-

* 0 – менее полное требование, чем в ИСО 9001 и ИСО 9002.
** Проверка объекта проводится только в части специальных процессов.
*** Проводится проверка только подпунктов ГОСТ Р ИСО 9001-96 (ИСО 9001-94): 4.10.4 "Окончательный контроль и испытания" и 4.10.5 "Протоколы контроля и испытаний".
**** Проводится только проверка подпункта 4.20.2 "Процедуры" ГОСТ Р ИСО 9001-96 (ИСО 9001-94).

22.2. Практика сертификации за рубежом

Политика ЕС в области качества. В середине 90-х годов в Европейском Союзе была принята новая политика в области качества продукции, которая отражена в документе КЕС «Элементы политики Европейского Сообщества в области качества».

Отметим некоторые предпосылки для нового этапа усиления внимания к качеству. Прежде всего это все более возрастающее насыщение европейского рынка товарами и еще более явное усиление неценовой конкуренции, в том числе в области качества; четкое понимание того, что создание единого рынка — важный, но недостаточный фактор для обеспечения конкурентоспособности фирм и условий их дальнейшего совершенствования. Поэтому поиски новых направлений продолжаются. Анализ деятельности основных конкурентов — японских и американских компаний — показывает, что в одном из направлений — подходе к проблеме качества — они значительно превзошли европейцев.

По данным исследования нескольких сотен фирм из многих стран мира, которые провела американская Ассоциация Ф. Кросби, отношение к роли качества как фактора конкурентоспособности компании в Европе и США разное. Так, на удовлетворение запросов потребителей нацелено около 34% из опрошенных западноевропейских фирм и почти 53% компаний США и Тихоокеанского региона. Концепцию TQM применяет 30% фирм Европы, более 56% компаний США и более 53% — в Тихоокеанском регионе.

По данным Американского федерального института качества, при обследовании более 2800 Цехов и производств в разных фирмах выявлено, что на методологию TQM ориентируется около 70% из них. Специалисты Европейского фонда по управлению качеством (EFQM) подсчитали, что отказ потребителей от приобретения изделий из-за низкого качества обходится в странах — членах ЕС в 25% себестоимости, в то время как в Японии — в 12%.

Оценив ситуацию, эксперты ЕС пришли к выводу о необходимости сформулировать и развивать собственную политику по качеству, которая должна касаться не только товара или услуги, но и

властных структур, стандартизации, сертификации, контроля и испытаний, всех (факторов конкурентоспособности фирм. Но это не означает принятия нормативного документа всеобъемлющего обязательного характера: обязательность не касается методов управления, направленных на достижение превосходства над конкурентами.

Европейская политика по качеству базируется на общих подходах к созданию общеевропейской экономики и призвана обеспечить условия для развития «новой культуры качества», направленной на потребителя с учетом интересов экономических партнеров и обращения на едином рынке только высококачественных товаров.

Цели политики по качеству как неотъемлемой составляющей общей экономической политики ЕС видит в следующем:

- согласование требований к качеству национальных и единого рынков для разработки общих целей в области качества;
- обеспечение условий для постоянного улучшения качества;
- повышение качества вследствие сближения требований к качеству государственного и частного секторов производства; изменение структуры производства в соответствии с мировыми тенденциями для усиления влияния на качество соответствующих организаций (институтов качества) для более полного удовлетворения потребительских предпочтений;
- укрепление позиций европейской экономики и повышение ее конкурентоспособности за счет большей доступности различных методов управления качеством для предприятий стран ЕС;
- улучшение использования промышленного потенциала, поддержка инновационной деятельности и научно-технического развития предприятий.

Создавая свою политику по качеству, ЕС определил роль органов власти, производственных компаний и потребителей в общей задаче повышения качества. Органы власти координируют действия в самых разных областях, направленные на улучшение качества. Каждая компания вносит свой практический вклад и представляет отдельное звено в общей цепи задач. Потребитель представляет собой ценный источник информации и новых идей, поэтому необходимо усилить информированность потребителей по всем аспектам качества и поддерживать обратную связь. А это в свою очередь связано с задачей достижения большей социальной приемлемости деятельности фирм, в частности, более высоких параметров экономичности производств.

Основные принципы европейской политики по качеству: кооперация и взаимодополнение; базовый подход; социальность; структурирование; использование новой концепции качества; интернационализация.

Принцип кооперации и взаимодополнения сводится к тому, что заслуживающее доверия эффективное правовое и техническое пространство, которое сможет гарантировать бесперебойность функционирования внутреннего рынка, не может быть создано, если политика по качеству не учитывает меры, реализуемые на национальном, региональном и международном уровнях.

Базовый подход основан на осознании того, что политика по качеству составляет один из стратегических элементов промышленной политики, направленной на повышение конкурентоспособности в широком аспекте, а не в отдельных сферах.

Принцип социальности означает необходимость стимулирования подходов к политике по качеству, основанных на использовании ключевого — человеческого — фактора. В этом плане требуются гибкая интеграция различных национальных культур стран сообщества, а также улучшение производственной атмосферы, что возможно при обеспечении взаимопонимания между руководящими и исполнительными звеньями. Общая цель — улучшение качества жизни людей в объединенной Европе — должна способствовать этому.

Принцип структурирования направлен на усиление взаимодействия всех элементов (институтов) в инфраструктуре качества и более тесное и эффективное их сотрудничество с компаниями в целях приспособления к новым требованиям европейской экономики.

Использование новой концепции качества предполагает изменение подхода к качеству: формирование новой философии в стратегии управления фирмами, основанной на включении всего персонала в процесс постоянного улучшения деятельности всех подразделений компании с целью более полного удовлетворения запросов потребителей. Взаимоотношения внутри каждого подразделения и между ними строятся на принципе «поставщик — клиент» со всеми вытекающими отсюда обязанностями каждого.

Интернационализация сводится к решению двух задач: разработке принципов взаимного признания всех национальных законодательных положений стран-членов для снятия всех препятствий в

свободном передвижении товаров на едином рынке; созданию «культуры качества», обеспечению ее развития и овладению ею всеми участниками единого рынка.

На основе вышеизложенных принципов и целей создана **Европейская программа качества — EQR** (European Quality Programm).

Главная цель программы — объединить усилия всей экономики ЕС, направленные на повышение конкурентоспособности в результате улучшения качества товаров, услуг и совершенствования организации производства. Программа состоит из пяти разделов:

- 1) повышение качества и осознание необходимости этого;
- 2) создание, развитие и демонстрация способов и методов повышения качества;
- 3) повышение роли «инфраструктур качества»;
- 4) обучение и повышение квалификации;
- 5) структурная координация.

Задачи, поставленные в **п е р в о м** **р а з д е л е**, заключаются в следующем:

- доведение до руководителей производственных и обслуживающих подразделений информации о преимуществах, которые обеспечивает высокое качество продукции на внутреннем рынке;
- проведение широкой рекламной кампании, пропагандирующей повышение качества, которая адресована общественным кругам и непосредственным потребителям;
- учреждение европейской премии за качество для фирм, достигших в этой области значительных успехов;
- развитие партнерских отношений между исполнителями и заказчиками;
- изучение критериев качества и показателей, влияющих на уровень конкурентоспособности европейской экономики;
- расширение маркировки товаров знаками соответствия и другими символами, несущими потребителю необходимую информацию о товаре.

Цель **в т о р о г о** **р а з д е л а** — содействие компаниям в доступе к передовым способам обеспечения качества товаров. В этой связи определены такие задачи:

- распространение передового опыта по управлению качеством внутри ЕС и обеспечение взаимопроникновения методов;
- организация обмена практическим опытом на национальном и региональном уровнях с целью управления процессом внедрения новых технологий.

Т р е т и й **р а з д е л** направлен на выявление и реформирование тех составляющих инфраструктуры качества, которые могут оказать негативное влияние на управление единым рынком ЕС. Для этого предусмотрено:

- развитие связей между составляющими инфраструктуры качества и заинтересованными компаниями, в частности, путем повышения роли Европейской организации по испытаниям и сертификации, а также системы аккредитации;
- расширение информационного обмена между странами-членами;
- развитие сотрудничества между испытательными лабораториями, а также их взаимодействие с органами по надзору за сертифицированной продукцией.

Как политика по качеству, так и программа отражают повышенное внимание к уровню квалификации персонала, занятого в процессах обеспечения качества продукции. Этому вопросу посвящен **ч е т в е р т ы й** **р а з д е л** программы, цель которого — усиление эффективности использования человеческого фактора путем обучения персонала всех уровней, вовлечение каждого сотрудника от высшего звена управления до рядового исполнителя в процесс управления качеством. Задачи, сопряженные с этой целью:

- разработка учебных программ, создание системы стимулирования работы персонала фирм, государственных и других органов, деятельность которых связана с вопросами качества;
- создание системы сертификации специалистов по управлению качеством;
- развитие обмена экспертами между соответствующими организациями на национальном и региональном уровнях.

Главная задача **п я т о г о** **р а з д е л а** состоит в «подготовке Европейской Хартии качества для закрепления и повышения роли инфраструктуры качества», для чего намечается более тесное взаимодействие организаций по стандартизации, сертификации и метрологии ЕС с общеевропейскими соответствующими организациями. Наряду с этим отмечается необходимость поддержки национальных органов, которые руководят испытательными центрами, что связано с трудностями периода

гармонизации технических требований к продукции, а также обязательной увязки методов, применяемых для повышения качества, с требованиями безопасности для человека и окружающей среды.

Таким образом, программа ЕС по качеству свидетельствует о стремлении Сообщества усилить свои позиции на мировом рынке товаров и услуг и определить свои конкурентные преимущества в области качества.

С практическими действиями по выполнению программы связана сертификация систем качества.

Региональные и международные организации по сертификации систем качества. Сеть по оценке и сертификации систем качества — EQNET — объединяет 17 европейских национальных организаций, занимающихся сертификацией систем обеспечения качества, в том числе Испании, Италии, Бельгии, Дании, Нидерландов, Ирландии, Австрии, Португалии, Норвегии, Финляндии, Швейцарии и Словении (ассоциированный член). EQNET — открытая организация, к которой могут присоединиться органы по сертификации систем качества любой страны. Деятельность EQNET направлена на содействие широкому и взаимному признанию сертификатов соответствия систем качества международным стандартам ИСО серии 9000, выдаваемых национальными органами.

EQNET имеет единую форму сертификата, который признается организациями-партнерами. Владелец такого сертификата имеет право получить сертификат от любого конкретного органа, входящего в состав Сети, без дополнительной проверки системы качества у заявителя. Сеть предлагает некоторые дополнительные услуги: оказание помощи транснациональными корпорациями по признанию сертификатов практически в любой стране мира; дополнительная сертификация товара на соответствие Директивам ЕС; проведение добровольной сертификации.

Основополагающими нормативными документами для аудиторов EQNET служат стандарт ИСО 10011 «Руководящие указания по проверке систем качества. Проверка. Квалификационные критерии для экспертов-аудиторов по проверке систем качества» и европейский стандарт EN 45012 «Критерии оценки органов по сертификации систем качества».

Непосредственно с сертификацией систем качества связана аккредитация органов по сертификации. В этом направлении важную роль играет ЕАС — Европейская ассоциация организаций по аккредитации органов, занимающихся сертификацией систем качества. Основная задача ЕАС — развитие многостороннего сотрудничества между странами-членами с целью достижения взаимного доверия.

Многостороннее соглашение о взаимном доверии в области аккредитации подписали аккредитующие органы 17 стран, в числе которых Австрия, Великобритания, Германия, Греция, Италия, Франция и др. Практическое направление деятельности — разработка рекомендаций для органов по аккредитации, которые применяются соответствующими организациями стран — участниц Соглашения, а также в рамках EQNET.

Международная независимая организация по сертификации (ИОС) объединяет семь крупных международных фирм по сертификации продукции и систем качества, среди которых — Дет Норске Веритас, Регистр Ллойда, Тьюф-СЕРТ и др. Основная цель организации состоит в исключении повторных сертификации систем качества и придании большей весомости сертификации на соответствие стандартам ИСО серии 9000.

Международный форум по аккредитации (IAF) объединяет национальные органы по аккредитации 19 стран, в том числе Австралии, Канады, США, Японии, Великобритании, Китая и др. Россия — также член IAF, где она представлена Госстандартом РФ.

ИСО еще в 1994 г. одобрила принципы по созданию **Специализированного подразделения для сертификации систем качества (QSAR)**, предполагая как можно более широкое распространение в мире единого сертификата, выдаваемого на основе результатов аудиторской проверки по единым правилам. Поскольку в МЭК имеется система сертификации, которая применяет и стандарты ИСО серии 9000, система QSAR совместима с ней. QSAR — двухуровневая система, ее членами могут быть как аккредитующие органы, так и органы по сертификации систем качества. Фирмы (предприятия), системы качества которых сертифицированы органами — членами QSAJR., имеют право на применение знака **QSAR**.

Для признания за рубежом российских сертификатов на системы качества очень важно членство отечественных органов по аккредитации и сертификации в этой системе. Основным условием принятия в члены QSAR и IAF является соответствие заявителя положениям Руководства 61 ИСО/МЭК «Общие требования к оценке и аккредитации органов по сертификации (регистрации)» и Руководства 62 ИСО/МЭК «Общие требования к органам, выполняющим оценку и сертификацию (регистрацию)

систем качества», принятых в 1995 г. Применяемые Госстандартом РФ документы, касающиеся указанных областей, учитывают положения этих Руководств. Например, им соответствуют «Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации» и Регистр систем качества.

Как показывает практика, основными побудительными мотивами для сертификации систем качества зарубежными фирмами обычно являются:

- стремление усилить конкурентные преимущества,
- требования заказчика (основного потребителя),
- получение льгот при кредитовании и страховании,
- преимущество при получении госзаказа,
- сокращение издержек,
- сокращение аудиторских проверок потребителями и партнерами,
- совершенствование организации и культуры производства,
- значительное сокращение брака,
- повышение степени соответствия качества продукции предпочтениям потребителей и др.

Целевые исследования в этой области проводила компания Регистр Ллойда. Объектом исследований послужило более 200 машиностроительных организаций. В качестве критериев сравнения были выбраны такие экономические показатели, как рентабельность, объем продаж на одного работающего, прибыль на одного работающего и инвестиции на одного работающего.

При сравнении этих показателей для крупных, средних и малых фирм, сертифицировавших системы качества, со средним значением по отрасли было установлено, что все значения показателей по фирмам оказались в 1,5—2 раза выше, чем по отрасли.

Исследования, проведенные в девяти странах (Китай и страны Юго-Восточной Азии), показали, что фирмы, внедрившие системы управления качеством и сертифицировавшие их на соответствие стандартам ИСО серии 9000, смогли значительно увеличить рыночные доли, расширить экспорт, повысить имидж своих товарных марок.

В Великобритании отмечается повышенное внимание к сертификации систем качества на малых предприятиях, занятых как в сфере производства, так и обслуживания. Министерство торговли и промышленности безвозмездно оказывает консультации и услуги по анализу хозяйственной деятельности малых фирм с целью поощрения внедрения стандарта BS 5750/ИСО 9000* и последующей сертификации системы качества. Всего в Великобритании сертифицировали системы качества более 60 тыс. фирм.

* Британский стандарт — результат прямого применения международных стандартов ИСО серии 9000.

Тесты для самоконтроля

1. Сертификация системы обеспечения качества в России:

- а) обязательная,
- б) добровольная.

2. Совместная сертификация систем качества выгодна для:

- а) экспортера продукции в Россию,
- б) российских экспортеров,
- в) обеих сторон.

3. Главная цель EQNET:

- а) содействие взаимному признанию сертификатов соответствия,
- б) инспектирование национальных систем сертификации,
- в) разработка правил оценки систем качества.

Глава 23. Экологическая сертификация

Цель экологической сертификации — стимулирование производителей к внедрению таких технологических процессов и разработке таких товаров, которые в минимальной степени загрязняют природную среду и дают потребителю гарантию безопасности продукции для его жизни, здоровья, имущества и среды обитания.

Для многих видов продукции экологический сертификат или знак является определяющим фактором их конкурентоспособности.

В России на сегодняшний день экологическая сертификация находится в начале развития, хотя в данном направлении сделано уже немало. Так, установлены объекты, относящиеся к этой области. Они делятся на три группы:

1) продукция, процессы, работы, услуги, экологические требования к которым содержатся в государственных стандартах, т.е. они подлежат обязательной сертификации в соответствии с российскими законами;

2) объекты, которые в силу экологической специфики не могут подвергаться сертификации по правилам Системы ГОСТ Р;

3) по существу окружающая среда со всеми ее составляющими, для которых не разработаны нормативные требования и сертификационные процедуры.

Отсутствие ясности в оценке состояния объектов третьей группы сдерживает развитие сертификации объектов двух первых. Здесь есть определенные проблемы. Оценка качества окружающей среды в РФ проводят различные ведомственные организации, которые представляют непосредственно специализированные природоохранные органы, контролирующие органы, органы местного самоуправления, природопользователей и некоторые подразделения Российской академии наук.

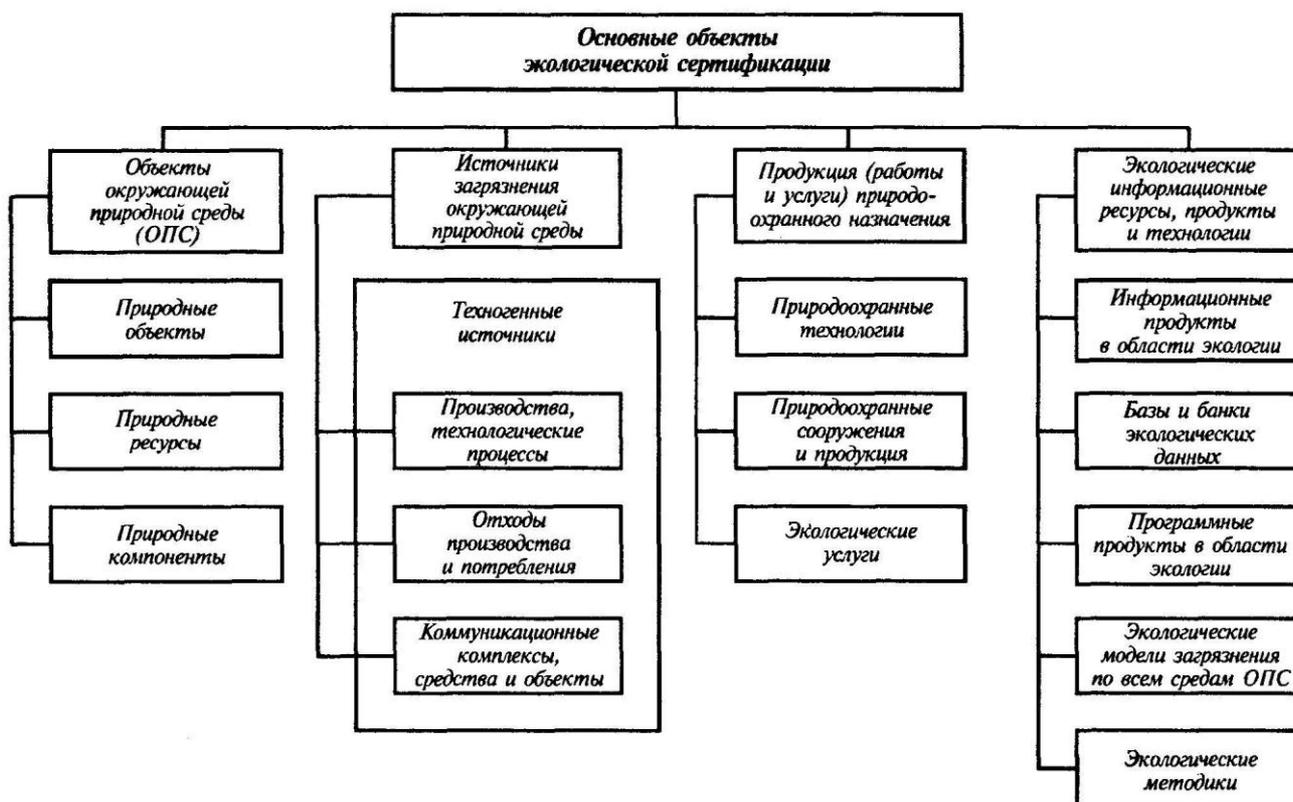


Рис. 23.1. Классификация объектов экологической сертификации (см.: Стандарты и качество. – 1996. - №9)

Данные оценок, представляемые разными сторонами, как правило, практически несопоставимы. Цена ошибок может быть слишком высокой, что говорит в пользу сертификации как объективного и независимого способа оценки соответствия. Для этого необходима более четкая классификация объектов экологической сертификации, пример которой представлен на рис. 23.1.

Как видно из приведенной схемы, выделяются четыре вида объектов: объекты окружающей природной среды; источники загрязнения окружающей среды; продукция природоохранного назначения; экологические информационные ресурсы, продукты и технологии.

Другим важным вопросом экологической сертификации является состав участников, особенно если их роль определять в плане первой, второй и третьей сторон. Закон «О сертификации продукции и услуг» в данном случае может быть применен к тем объектам, которые относятся к продукции. Для других же необходим закон об экологической сертификации, которого пока в России нет. Не решен вопрос и об оплате услуг по сертификации. Высказывается предположение, что основные затраты лягут на плечи природопользователей, которые, вероятнее всего, будут заявителями в большинстве случаев.

Актуальная сфера экологической сертификации — отходы. Сертификация в этой области направлена на устранение опасного влияния отходов на среду обитания и максимальное их использование в

качестве вторичного сырья. Для России важно развивать стандартизацию отходов, что напрямую связано с сертификацией и является объектом деятельности комитета ТК «Вторичные материальные ресурсы».

Значительное продвижение отмечается в решении проблемы сертификации питьевой воды, что также сопряжено и с нормированием требований к этому объекту сертификации. В 1995 г. принят государственный стандарт «Качество воды. Вода питьевая. Контроль качества», разрабатывается система сертификации питьевой воды, материалов, технологических процессов и оборудования, применяемого в хозяйственно-питьевом водоснабжении. Осуществляется сертификация питьевой воды, расфасованной в различные емкости, решается проблема сертификации питьевой воды, поступающей от централизованных систем водоснабжения.

Большое внимание уделяется оценке экологичности новых видов продукции и процессов, для которых прежде всего необходимо установить соответствующие требования в нормативных документах. Например, начата работа по стандартизации экологических требований к новым конструкциям и технологиям.

Приняты государственный стандарт «Системы управления качеством окружающей среды. Руководство по созданию и методам обеспечения». ГОСТ Р ИСО-14004, а также три стандарта по экологическому аудиту.

В западноевропейских странах экосертификация достаточно широко развита. Она дополняет обычную сертификацию и почти всегда носит обязательный характер.

Во **Франции**, например, экосертификация сельскохозяйственной продукции учреждена в законодательном порядке в 1960 г., на основании ее введены экознаки как по видам продукции, так и у отдельных изготовителей или союзов производителей. Эти знаки получили название "красные метки" и были опубликованы в печати для информирования потребителей. Все экознаки дополняют национальный знак соответствия **NF**.

Принципы экосертификации состоят в обеспечении безопасности продукции для потребителя и окружающей среды, соответствия европейской экосертификации и учете экологической ситуации на рынках. Основные правила экосертификации во Франции предусматривают проведение потребителями (по возможности) контроля экологически чистых продуктов; обязательное вхождение в состав органа, выдающего экосертификат, потребителей и представителей общественных организаций по защите окружающей среды; охват экосертификацией всего жизненного цикла сертифицируемой продукции и создание экономической заинтересованности производителя в получении экосертификата и др.

Накопленный опыт позволил ввести единую национальную систему экосертификации, девиз которой — *потребители не должны знать все о вреде продукции, но они имеют право на абсолютную уверенность, что продукция со знаком NF наиболее безопасна во всех отношениях.*

В **Германии** работы по экосертификации начались с 1974 г. Через несколько лет был учрежден экознак — прообраз теперешнего, известного не только в стране, «Голубого ангела» (рис. 23.2).

Развитие экосертификации с присвоением знака «Голубой ангел» во многом связано с программой ООН по защите окружающей среды. Продукция, маркированная этим знаком, соответствует установленной группе критериев, гарантирующих ее экологическую безопасность. Например, автомобиль, имеющий экознак, оборудован надежной системой очистки выхлопных газов.

Заслуживает внимания процедура германской экосертификации. На начальном этапе публично представляется продукция, претендующая на экознак. Федеральное бюро по окружающей среде создает компетентную комиссию, которая анализирует отзывы, дает заказ Немецкому институту гарантии качества и сертификации на рассмотрение заявки на экосертификацию. Технические условия сертификации разрабатывает Федеральное бюро по окружающей среде как центральный орган Системы. В рассмотрении заявки участвуют Немецкий институт гарантии качества и сертификации, Федеральное бюро по охране окружающей среды, Конференция немецкой промышленности, Ассоциация потребителей, Ассоциация торговли, эксперты. По результатам рассмотрения заявки вырабатываются рекомендации для жюри. Жюри учитывает результаты всех этапов, доказательства соответствия изготовителя, отзывы организаций, назначенных для участия в процедуре.

Ранее используемые только в Германии экознаки «Голубой ангел» и «Зеленая точка» стали общеевропейскими.



Рис. 23 .2. Знак «Голубой ангел»



Рис. 23 .3. Знак «Grüne Punkt» - «Зеленая точка»

Широко распространенный экосign «Зеленая точка» (рис. 23.3) применяется в системе мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами. Такой знак на упаковке указывает на возможность ее переработки, поэтому цивилизованные потребители выбрасывают упаковку, маркированную «Зеленой точкой», в специальные контейнеры.

Другие экосignы (не только Германии) информируют потребителя о различных экологических характеристиках продаваемых товаров, что нередко служит основным критерием их выбора среди многочисленных аналогов (рис. 23.4-23.9).



Рис. 23 .4. Знак «Исследован на пригодность товара для пищевых продуктов»



Рис. 23 .5. Знак, обозначающий выполнение изготовителем требований по сохранению озонового слоя Земли



Рис. 23 .6. Знак «Ресайлинг»



Рис. 23 .7. Экосign, проставляемый на бумаге, полученной из вторичного сырья (США)

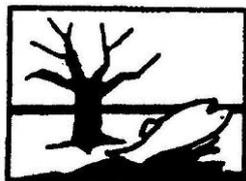


Рис. 23 .8. Знак опасности товара для окружающей среды

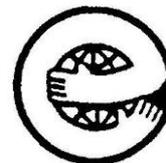


Рис. 23 .9. Экосign Японской ассоциации по охране окружающей среды

Получив сертификат и право на использование экосignа, предприятие-изготовитель может заключить контракт с Немецким институтом гарантии качества на рекламирование своего предприятия.

Сертификация на знак «Голубой ангел» не охватывает продукцию сельского хозяйства, фармацевтическую, бытового назначения, поэтому не исключено дальнейшее развитие и совершенствование экосертификации.

Особую позицию в Европе по вопросам защиты окружающей среды занимает Дания. Один из факторов, объясняющих это, состоит в том, что ее границы непосредственно прилегают к "основным загрязнителям" природы — странам Восточной Европы, Великобритании, Швейцарии. В стране действует закон, регулирующий использование и производство химических продуктов и их компонентов. В нем содержатся и принципы экосертификации. Парламент Дании учитывает все действия ЕС в области экологии в отличие от других стран, например Германии, где общественность считает экосертификацию сугубо национальным делом каждой страны. Правительство Дании способствует применению экосignов, но полагает, что оно должно носить добровольный характер, хотя сами знаки охраняются законом.

Датские потребители считают наличие экосignа важным аргументом при покупке товара, но поскольку применение знаков не носит обязательного характера, есть немало случаев введения изготовителями, союзами торговцев и даже отдельными супермаркетами своих экосignов, что приводит

к конкуренции эконознаков на рынке Дании. И это также стимулирует поддержку Данией экосертификации в рамках ЕС и введение единого эконознака. В то же время Дания участвует и в работе региональных организаций по стандартизации, сертификации и аккредитации — ИНСТА, НОРДЕСТ и НОРДА, которые разработали региональную систему экосертификации, базирующуюся на экологических критериях наиболее развитых стран, распространяющихся на все стадии жизненного цикла продукции.

Принципы экосертификации в ЕС базируются на превентивных мерах: ущерб для окружающей среды надо предотвращать в первую очередь путем ликвидации источников загрязнения. Финансовая ответственность лиц, по вине которых нарушается экологическое равновесие — это фактор второй очереди. Эффективность сертификации напрямую зависит от критериев безвредности продукции, услуги, процесса или другого объекта экосертификации для окружающей среды. Критерии экосертификации должны превосходить по своей сущности (всесторонности, охвату) параметры экологичности, содержащиеся в стандартах. Определить такие критерии возможно на основе широких маркетинговых исследований, которые позволят установить критерии для каждой конкретной группы товаров в зависимости от степени их воздействия на окружающую среду. На каждом этапе жизненного цикла продукции для этого необходимы изучение уровня использования природных ресурсов, загрязнения атмосферы, гидросферы и почвы, ущерба для лесов, полей, воды, а также исследование эстетических, осязательных и обонятельных параметров.

ЕС подчеркивает добровольность европейской экосертификации и ее открытый характер для всех стран, что также не исключает и развития национальной экосертификации. Но в то же время в 1993 г. была принята Директива ЕС, определяющая преимущества экосертифицированной продукции, поставляемой на единый рынок: цена ее повышается в два раза.

Официальный бюллетень Комиссии ЕС периодически публикует экологические критерии, которые соотносятся с каждой фазой жизненного цикла объекта сертификации — от проектирования до утилизации отходов. Информация о критериях сопровождается данными о сроках годности продукта и продолжительности периода применимости критерия.

Разработка системы экосертификации в ЕС базируется на немецкой системе экосертификации на знак «Голубой ангел». Таким образом, как уже отмечено выше, не на все виды товаров распространяются правила экосертификации.

Установление видов товаров, которые подлежат экосертификации и маркировке эконознаком ЕС, критериев их оценки возложено на уполномоченные государственные органы стран—членов ЕС с участием представителей промышленности, потребительских обществ, независимых ученых, экологических организаций, которые объединяются на региональном уровне в специальный консультативный форум. Практическая работа по присвоению европейского экологического знака проводится на национальном уровне, на котором осуществляются экологические испытания на соответствие утвержденным критериям и выносятся заключение о присвоении эконознака.



Рис. 23.10. Знак экомаркировки ЕС

В ЕС принята экомаркировка специальным знаком (рис. 23.10). Цели введения знака — достоверное информирование потребителей об экологичности приобретаемого продукта и стимулирование изготовителей к соблюдению норм и требований по охране окружающей среды.

Экознак не распространяется на пищевые продукты, напитки и лекарственные препараты. Им маркируют товары, которые содержат вещества и препараты, отнесенные директивами к опасным, но в допустимых пределах. Цвет знака может быть зеленым, голубым, черным на белом фоне (и наоборот). Для получения права использовать экознак изготовитель должен представить продукт для оценки его экологичности, чем обычно занимаются органы по сертификации, с которыми необходимо заключить контракт по каждому виду продукции отдельно. Экознак активно используется в рекламе и способствует продвижению товара на рынок, положительно влияя на конкурентные позиции продавца (изготовителя).

Поскольку экологические требования к товарам весьма актуальны, а знак прямо влияет на уровень продаж, на современных рынках появилась недобросовестная конкуренция экознаков, обусловленная незаконным применением экомаркировки изготовителем либо изобретением новых и неизвестных покупателям знаков. Это вредит как потребителям, так и самой идее экосертификации.

Таким образом, экознаки условно можно разделить на две группы:

- экознаки, информирующие о безопасности продукции для здоровья человека и окружающей среды. Сюда можно отнести знак «Голубой ангел» и др.;
- знаки и надписи, информирующие о возможности переработки отходов (часто это касается упаковки). Таким образом утилизируются отходы как вторичное сырье и охраняется природа. Иногда знаки этой группы сообщают о том, что изделие получено из вторичного сырья (например, пластмассовые предметы). К такого рода эко-знакам относятся «Зеленая точка» (Германия); знак «Ресайклинг» (используется в США, Великобритании, странах Северной Европы), призывающий сдавать упаковку в приемные пункты для последующей переработки.

Вопросами экологической маркировки и этикетирования занимается Международная организация по стандартизации (подкомитет ПКЗ ИСО/ТК207 «Этикетирование (маркировка) в области окружающей среды»).

Принятие международных стандартов ИСО серии 14000, которые включают руководства по управлению окружающей средой и по экологическому аудиту, создало основу для организации и проведения экосертификации.

В 1998 г. в 55 странах было сертифицировано 5147 компаний на соответствие созданных ими систем управления окружающей средой требованиям стандарта ИСО 14001.

В 1999 г. национальные органы по аккредитации десяти европейских стран* подписали Соглашение о взаимном признании аккредитации органов по сертификации в области управления охраной окружающей среды. Соглашение подписано в рамках сотрудничества в Европейской ассоциации по аккредитации (ЕА), которая была образована в 1998 г. в результате слияния Европейской ассоциации по аккредитации сертификационных органов (ЕАС) и Европейской ассоциации по аккредитации лабораторий (ЕАЛ).

* Соглашение подписали: Дания, Финляндия, Франция, Германия, Ирландия, Италия, Норвегия, Испания, Швейцария, Великобритания.

ЕА имеет двусторонние связи с системами аккредитации других стран. Каждая сторона, подписавшая Соглашение, берет на себя обязательство принимать участие в работе по одному или более из перечисленных ниже направлений:

- поверочные лаборатории,
- испытательные лаборатории,
- органы по сертификации продукции,
- органы по сертификации систем качества,
- органы по сертификации персонала,
- органы по сертификации систем управления окружающей средой,
- инспекционные органы.

Важное значение созданной формы взаимного признания — между органами по аккредитации — состоит в том, что оно служит основой для заключения межправительственных соглашений в любых законодательно регулируемых областях.

1. В число объектов экосертификации в РФ включены:
 - а) составляющие окружающей среды,
 - б) услуги, подлежащие обязательной сертификации,
 - в) продукция, если в стандарте имеются требования экологичности.
2. Экосертификация в странах—членах ЕС:
 - а) обязательна,
 - б) добровольна.
3. Экознак «Зеленая точка» на упаковке товара означает:
 - а) безопасность товара,
 - б) соответствие товара стандарту,
 - в) возможность переработки упаковки.

Глава 24. Сертификация услуг

Сфера услуг представляется наиболее сложным предметом переговоров в процессе вступления России в ВТО. Присоединение к Генеральному соглашению по торговле услугами (ГАТС) затрагивает не только вопросы технических барьеров, но и правила перемещения физических лиц, инвестиций и иные проблемы внутреннего регулирования в этой области. Генеральное соглашение охватывает банковские и страховые услуги, операции с ценными бумагами, различные виды транспорта, телекоммуникации, строительство, туризм, образование, индустрию досуга, консультационные, медицинские услуги и пр. Присоединение России к ГАТС обеспечит для нее доступ на рынки услуг стран-участниц без какой-либо дискриминации. Но в то же время участие в ГАТС обязует Россию предоставлять режим наибольшего благоприятствования на национальном рынке услуг для стран-участниц, гарантировать открытость мер регулирования, последовательное снижение торговых тарифов и др. Реализация обязательств России по ГАТС стимулирует усиление внимания к вопросам стандартизации в сфере услуг (см. гл. 7) и их сертификации.

Обязательная сертификация потенциально опасных для жизни, здоровья и имущества потребителя услуг введена в России на основании законов:

- О сертификации продукции и услуг,
- О безопасности дорожного движения,
- Об основах туристической деятельности в Российской Федерации,
- О защите прав потребителей.

Объектами сертификации в сфере услуг могут быть: услуга; организация, предоставляющая услугу; персонал, выполняющий услугу; производственный процесс; система управления качеством в организации, предоставляющей услуги.

Формирование системы сертификации услуг и выбор ее участников проводятся в соответствии с «Правилами по проведению сертификации в РФ». Согласно этому документу в состав участников системы сертификации услуг могут входить:

- руководящий орган — Госстандарт РФ,
- центральные органы,
- научно-методический центр — ВНИИС,
- методические центры (отраслевые НИИ),
- аккредитованные органы по сертификации и испытательные лаборатории,
- аккредитованные органы по сертификации систем управления качеством.

Схемы сертификации, по российским правилам, относятся как к услугам, так и к работам. Они включают: оценку выполнения работы или оказания услуги; проверку результатов проведенной работы или оказанной услуги; инспекционный контроль за сертифицированными работами и услугами.

Действия, которые осуществляют эксперты соответствующего органа по сертификации в рамках этих трех составляющих схемы, представлены в табл. 24.1.

Таблица 24.1. Схемы сертификации услуг

<i>Номер схемы</i>	<i>Оценка выполнения работ, оказания услуг</i>	<i>Проверка (испытания) результатов работ и услуг</i>	<i>Инспекционный контроль сертифицированных работ и услуг</i>
1	Оценка мастерства исполнителя работ и услуг	Проверка (испытания) результата работ и услуг	Контроль мастерства исполнителя работ и услуг
2	Оценка процесса выполнения работ, оказания услуг	Проверка (испытания) результатов работ и услуг	Контроль процесса выполнения работ, оказания услуг
3	Анализ состояния производства	Проверка (испытания) результатов работ и услуг	Анализ состояния производства
4	Оценка организации (предприятия)	Проверка (испытания) результатов работ и услуг	Контроль соответствия установленным требованиям
5	Оценка системы качества	Проверка (испытания) результатов работ и услуг	Контроль системы качества
		Рассмотрение декларации о соответствии прилагаемым документам	Контроль качества выполнения работ, оказания услуг
6	Оценка системы качества	Рассмотрение декларации о соответствии прилагаемым документам	Контроль системы качества

Для сертификации материальных видов услуг в схему обычно включают: аттестацию профессионального мастерства исполнителя услуги и инспекционный контроль (для предпринимателей и малых предприятий); аттестацию процесса предоставления услуги и выборочную проверку результата услуги при периодическом инспекционном контроле; аттестацию процесса предоставления и инспекционный контроль; сертификацию систем качества обслуживания и инспекционный контроль.

Для сертификации нематериальных услуг, как правило, применяют следующие схемы: сертификацию предприятия в целом и последующий инспекционный контроль; сертификацию системы обеспечения качества обслуживания и последующий инспекционный контроль за ее работой.

Выбор схемы сертификации, а также организационно-методические мероприятия по сертификации услуг осуществляются в соответствии с Положением о Системе сертификации ГОСТ Р и Правилами сертификации работ и услуг в РФ.

Отметим некоторые присущие услугам особенности, влияющие на организацию их сертификации:

- объектом услуги может быть сам человек, а его имущественное право определяет невозможность проведения испытаний. Так, владелец отремонтированного автомобиля наверняка откажется от испытаний его автомобиля в дорожных условиях по всем жестким правилам этой процедуры;
- непосредственный контакт исполнителя и потребителя услуги требует оценки мастерства исполнителя с учетом этики общения и сложившихся местных предпочтений, Зачастую это требует применения социологических методов оценки;
- эксперт по оценке услуги в ряде случаев должен присутствовать при ее оказании, так как предоставление услуги и ее потребление могут совершаться одновременно (к примеру, услуги парикмахерской или косметического кабинета). За рубежом допускается в подобных случаях исполнение экспертом роли потребителя;
- некоторые характеристики услуг напрямую зависят от особенностей региона, в котором они предлагаются. Так, например, в Москве признано целесообразным ввести в действие региональные системы сертификации услуг в сфере общественного питания и городского транспорта.

Согласно российскому законодательству наряду с обязательной сертификацией допускается добровольная сертификация услуг. Перечень услуг, подлежащих обязательной сертификации, приведен в приложении 6.

В системе ГОСТ Р аккредитовано более 200 органов по сертификации услуг. Полномочиями центральных органов наделены:

- Министерство транспорта РФ — в системах сертификации услуг автомобильных перевозок и автосервиса;
- Российское агентство по физической культуре и туризму — в системе сертификации туристических услуг;
- Министерство торговли — по сертификации услуг в сфере общественного питания;

- Росбытсоюз — в системах сертификации услуг химчисток;
- Госстандарт РФ — сертификация услуг по ремонту бытовых электротехнических приборов.

В качестве нормативной базы сертификации услуг применяются международные, региональные и национальные стандарты, действующие санитарно-гигиенические нормы и правила, а также нормативные документы, утверждаемые органами государственного управления для конкретных видов услуг. К нормативным документам для обязательной сертификации предъявляются определенные требования. В них должны быть указаны нормы безопасности для жизни и здоровья потребителей и их имущества; экологические параметры; требования к методам проверки услуги, технологическому процессу исполнения, мастерству исполнителя и к системе обеспечения качества. При добровольной сертификации нормативный документ предлагает заявитель.

Сертификационные проверки услуг (что идентично сертификационным испытаниям продукции) выполняют эксперты-аудиторы, зарегистрированные в Государственном реестре Системы сертификации ГОСТ Р. Проверки обычно проводятся на месте производства услуги. При положительных результатах проверок орган по сертификации оформляет сертификат соответствия, а при отрицательных - заявителю выдается решение об отказе. Заявитель также может получить лицензию на применение знака соответствия и проставлять его на ярлыках, документации, квитанциях и т.п., а также использовать в рекламных целях в течение срока действия сертификата (не более трех лет).

Инспекционный контроль за соблюдением требований к сертифицированным услугам возложен на сертификационный орган, который обычно привлекает территориальные органы Госстандарта, санитарно-эпидемиологические службы, транспортные и другие инспекции, союзы (общества) потребителей.

Для проведения инспекционного контроля нематериальных услуг необходим опрос потребителей путем анкетирования, личных интервью и т.п. Обычно этим занимаются социологические центры, службы маркетинга, местные органы управления, а также сами исполнители услуг. По результатам инспекционного контроля принимаются решения в соответствии с российскими правилами сертификации. Инспекционный контроль может быть плановым и внеплановым. Периодичность планового устанавливает орган по сертификации. Внеплановый назначается органом по сертификации при наличии претензий потребителей и замечаний контролирующих органов.

Первые российские системы обязательной сертификации услуг введены в действие в 1994—1996 гг. Они охватывают следующие сферы:

- ремонт и техническое обслуживание бытовой радиоэлектронной аппаратуры, электробытовых машин и приборов;
- химчистка и крашение;
- туристические услуги и услуги гостиниц;
- техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств;
- общественное питание;
- перевозка пассажиров автомобильным транспортом.

Внимание российского законодательства к туризму объясняется несколькими причинами. Во-первых, как видно из Общероссийского классификатора услуг, разработчики его не предусмотрели значительного увеличения спроса на поездки в зарубежные страны. Нормативные документы классифицируют туризм на въездной, выездной и внутренний. Но все положения, касающиеся туризма, были ориентированы на внутренний туризм. Под въездным туризмом понимаются путешествия в пределах России лиц, не проживающих постоянно в стране. Внутренний туризм — это путешествия в пределах России граждан, постоянно проживающих в стране. А выездной туризм трактуется как путешествия лиц, постоянно проживающих в РФ, в другую страну.

Классификация туристских маршрутов, принятая еще в советские времена, как ни странно, перенесена в российские нормативные документы. А это означает, что требуется перестроить не только классификацию (горнолыжные маршруты, туры для молодоженов, семейных, родителей с детьми и т.п.), но и всю инфраструктуру внутреннего и въездного туризма, приблизив ее к международным нормам в соответствии с документами Всемирной организации по туризму.

Что касается выездного туризма, то при наличии немалого числа туристических агентств в России сертифицированы лишь единицы. Причины кроются как в неопытности сертифицируемых, так и зачастую в некомпетентности экспертов.

Согласно закону «Об основах туристической деятельности в РФ», туроператоры и турагентства обязаны предоставлять туристам исчерпывающие сведения об особенностях выбранного ими

путешествия, об опасностях, с которыми они могут встретиться, и предусмотреть превентивные меры по обеспечению безопасности туристов. Эксперты при сертификации услуг турагентства должны получить документальное подтверждение создания фирмой необходимых условий для обеспечения безопасности жизни, здоровья туристов и сохранности их имущества. Для этого эксперт проверяет:

- контракты агентства (фирмы) с принимающими сторонами,
- договоры с клиентами,
- информационное обеспечение туров,
- технологию предоставления услуг,
- организацию работ.

Успех сертификации и надежность сертификата соответствия зависят от уровня квалификации эксперта.

Эксперт должен обладать достаточным объемом специальных знаний, эрудицией и практическим опытом, чтобы не только грамотно ответить на любой вопрос, но и дать реальные рекомендации по устранению несоответствий и совершенствованию технологии предоставления услуг.

Определенную сложность российской системы сертификации придают взаимоотношения и разделение полномочий тур-операторов и турагентов.

Туристические фирмы (турагенты) несут основную ответственность перед клиентами, так как именно они заключают договор с клиентами на предоставление туристических услуг. В случае нарушения договора в соответствии с Законом «О защите прав потребителей» именно турагент является ответчиком в суде и возмещает все виды ущерба по иску клиента.

Однако информацию о туре предоставляет фирма-туроператор. Поэтому компетентный эксперт в процессе сертификации обязан проверить договор турагента с туроператором на предмет содержащегося в нем положения об ответственности последнего не только за бронирование мест и т.п., но и за информацию по каждому конкретному туру о качестве и безопасности услуг, предоставляемых иностранным туроператором. Кроме того, в договоре должна быть предусмотрена ответственность туроператора принимающей страны за ущерб, принесенный российскому партнеру-турагенту в случае аннулирования тура по вине туроператора.

Как ни странно, Закон «Об основах туристической деятельности в РФ», предусматривающий государственное регулирование туристических услуг, не придает первостепенного значения развитию выездного туризма. Определяя основные цели государственного регулирования (обеспечение права на отдых и путешествия, охрана окружающей среды, развитие индустрии туризма), Закон признает приоритетными направлениями внутренний, въездной и самодетельный туризм. Хотя, как представляется, применять меры государственного регулирования к самодетельному туризму весьма проблематично.

Способы государственного регулирования различны. К основным можно отнести: стандартизацию туристических услуг, лицензирование, сертификацию туристического продукта, установление правил въезда в РФ и выезда, налоговое и таможенное регулирование, содействие продвижению туристического продукта на внутренний и внешний рынок и др.

В Законе есть специальная статья, относящаяся к лицензированию, стандартизации и сертификации туристических услуг, в которой, в частности, содержится следующее положение: «Отказ туроператора или турагента от обязательной сертификации турпродукта, отрицательный результат сертификации, а также аннулирование действия сертификата соответствия влекут за собой приостановление или прекращение действия лицензии на предоставление услуг по туризму».

В 1994 г. по решению глав правительств был создан Совет по туризму стран СНГ, который включился в работу по стандартизации и сертификации сферы туристических услуг. Уже в 1995 г. был разработан проект Концепции унификации стандартов и систем сертификации в туризме, а в качестве межгосударственных приняты российские стандарты: ГОСТ Р 50681-94 «Туристско-экскурсионное обслуживание. Проектирование туристских услуг», ГОСТ Р 50645-94 «Туристско-экскурсионное обслуживание. Туристские услуги. Общие требования». Эти решения Совета признаны обязательными для национальных органов по стандартизации, метрологии и сертификации туристических и гостиничных услуг.

Цели сертификации в данной области — защита потребителей туристических услуг от недобросовестной деятельности организаций, которые их предлагают; защита жизни, здоровья и имущества туриста; подтверждение заявленных показателей качества туристского обслуживания; формирование благоприятной общественной, правовой и экономической среды для интенсивного развития туристического и гостиничного бизнеса; выработка мер государственной поддержки туризма

как важного сектора экономики.

Окончательный вариант «Концепции по разработке и внедрению межгосударственных стандартов и систем сертификации в области туризма в государствах—участниках Содружества Независимых Государств» был принят в 1996 г. на совещании представителей и экспертов стран СНГ.

Решено также создать Межгосударственный технический комитет по стандартизации и сертификации туристических услуг, который должен в сотрудничестве с национальными органами по стандартизации, сертификации и метрологии выполнять следующие возлагаемые на него задачи:

- разрабатывать общие межгосударственные принципы по стандартизации и сертификации в туризме; публиковать перечень туристических услуг, подлежащих обязательной сертификации;
- выявлять целесообразность применения национальных стандартов стран—членов СНГ в качестве межгосударственных;
- определять порядок аккредитации сертификационных органов.

По расчетам экспертов, к 2000 г. до 70% деловой активности переместится в сферу услуг. Конкуренция на этом рынке; постоянно усиливается как из-за расширения видов предлагаемых услуг, так и по причине постоянного увеличения производителей однотипных услуг. Качество услуги, так же как и на товарных рынках, стало определяющим фактором ее конкурентоспособности; вот почему сертификация услуг как объективная оценка их качества достаточно широко развита в зарубежных странах.

Для любой оценки важно определить критерии. Выбор критерия сертификации услуг, как отмечено выше, — важная, но наиболее трудная ступень оценки соответствия услуги. Интересен подход к качеству услуг в Японии. Японские специалисты по вопросам качества предлагают условно классифицировать параметры качества услуг на основе их значимости для потребителей. С этой точки зрения следует различать:

- «внутреннее» качество, которое не находится в поле зрения потребителей (например, техническое обслуживание);
- «материальное» качество, заметное для потребителя (качество товара, гостиничного обслуживания, ресторанного питания и т.п.);
- «нематериальное» качество, видимое потребителем (правдивость рекламы, грамотно оформленная документация, доступные пониманию инструкции по пользованию, информационное этикетирование и т.п.);
- «психологическое качество» (гостеприимство, вежливость, внимательность и др.);
- время обслуживания.

Подобный подход позволяет более достоверно оценивать соответствие услуги ожиданиям и предпочтениям потребителей и вырабатывать надлежащие критерии для сертификации.

Определенным достижением мирового опыта по оценке услуг можно считать принятие ИСО международного стандарта ИСО 9004-2 «Руководящие указания по услугам», который является методической основой для национальной стандартизации и сертификации услуг.

К характеристикам, определяющим требования к услугам, в общем плане относятся: время ожидания, соблюдение сроков исполнения, численность персонала и единиц оборудования и прочие количественные характеристики; степень доверия потребителей, безопасность, вежливость, эстетичность, удобство, гигиеничность и другие качественные характеристики.

Наряду с национальными системами сертификации услуг в зарубежных странах в некоторых сферах услуг действуют региональные и международные организации, которые проводят аттестацию в сфере услуг, по сути аналогичную сертификации. Например, Международный европейский технический центр химической чистки и крашения осуществляет аттестацию английских, голландских, бельгийских и швейцарских предприятий химчистки. Эта процедура носит добровольный характер, но у потребителей аттестованное предприятие вызывает более доверительное отношение. Сертификация услуг на безопасность носит обязательный характер в тех же случаях, которые уже рассмотрены выше для продукции.

К международным организациям по аттестации в сфере обслуживания относятся Ассоциация международного воздушного транспорта, Международная ассоциация социального страхования, Европейская федерация автотуризма, Всемирная организация туризма. Всемирный почтовый союз и др.

1. Сертификации в России подлежат услуги:

- а) материальные,
- б) нематериальные,
- в) и те, и другие.

2. Туристические услуги подлежат сертификации:

- а) да,
- б) нет,

3. Россия присоединилась к GATS:

- а) да,
- б) нет.

Глава 25. Новый аспект сертификации — социальная лояльность

В конце 90-х годов в экономически развитых странах отмечается расширение сферы интересов общественного движения в защиту прав человека. Возрастание конкурентной борьбы на перенасыщенных товарных рынках определяет необходимость поиска все новых и новых конкурентных преимуществ для производителей товаров и услуг. Пересечение этих двух явлений стало причиной проявления особого внимания правозащитников к соблюдению прав человека в процессе управления деятельностью организации, а социальная лояльность стала широко использоваться компаниями для пропаганды своей социально-этической ответственности перед обществом. Многие фирмы начали принимать соответствующие декларации и включать их в свои годовые отчеты, рекламные кампании, программы по связям с общественностью. Однако чтобы перейти от пропаганды к конкурентному преимуществу, требуется подтверждение декларации независимой стороной.

Таким образом, были созданы предпосылки для разработки и принятия официального документа, содержащего критерии социально-этической лояльности, а также механизма доказательства соответствия организации этим нормам. Инициативу проявило большое число производственных фирм, банков, профсоюзных объединений, университетов Великобритании и США. Работа проводилась под руководством англо-американского научно-производственного общества — Совета экономических приоритетов. К работе были привлечены также специалисты некоторых международных организаций. В результате общих усилий на основе консенсуса заинтересованных сторон был принят стандарт SA 8000, который приобрел статус международного де-факто. Стандарт SA 8000 (Social Accountability 8000) базируется на Всеобщей декларации прав человека, Конвенции ООН о правах ребенка, а также на ряде конвенций и рекомендаций Международной организации труда (МОТ)*, международных стандартах ИСО серии 9000 и серии 14000.

* Конвенции МОТ № 29 и № 105 (о принудительном и крепостном труде); № 87 «О свободе ассоциации и защите права на организацию», №100 и №101 «О равной оплате мужского и женского труда»; Рек. № 146 «О минимальном возрасте». Рек. № 164 «О безопасности и гигиене труда» и др.

Всемирно принятой формой доказательства соответствия является сертификация третьей стороной, но для этого необходимо наличие соответствующего органа, аккредитованного на право проведения независимого аудита и сертификации по требованию SA 8000. Аккредитацией руководит Совет экономических приоритетов, в рамках которого создана специальная аккредитующая организация. Аккредитация проводится на основе Руководства 62 ИСО/МЭК.

Первой аккредитацию прошла швейцарская фирма Societe General de Surveillance — SGS) — ее специализированное отделение. SGS не только принимала участие в разработке стандарта SA 8000, но была одним из спонсоров его создания.

Принципы SA 8000 применимы для организаций любой области деятельности, поскольку они по существу основаны на рекомендациях международных конвенций, касающихся системы управления. Каждая организация имеет определенный круг заинтересованных сторон, для которых ее социальная ответственность служит синонимом порядочности и надежности. К ним можно отнести собственный персонал акционеров, клиентов, потребителей, партнеров по бизнесу и всех, кто имеет отношение общественной деятельности компании или испытывает ее воздействие. Интересно также отметить, что возникновение этой новой области сертификации четко соотносится с концепцией социально-этического маркетинга: задача организации — удовлетворение нужд и потребностей целевых рынков

более эффективными, чем у конкурентов, способами при сохранении и укреплении благополучия потребителя и общества в целом.

Стандарт SA 8000 установил направления основных критериев для оценки социальной лояльности организации:

- детский труд,
- принудительный труд,
- гигиена и безопасность труда,
- свобода ассоциации и право заключения коллективных договоров,
- дискриминация,
- дисциплинарные взыскания,
- рабочее время,
- вознаграждение,
- система управления.

Применение компанией *детского труда* — наиболее важный и в то же время сложный для однозначной оценки критерий. Положение стандарта о том, что организация не должна эксплуатировать или поддерживать эксплуатацию детского труда, не воспринимается однозначно в некоторых регионах мира. Так, в ряде стран Ближнего Востока, Африки, в Индии до сих пор детский труд традиционно используется. Некоторые семьи просто выживают за счет этого. Учитывая интересы и особенности всех стран мира, создатели стандарта включили рекомендации по охране детского труда, которые основаны на следующих требованиях:

- компания не должна допускать ситуаций, которые связаны с риском, опасностью или угрозой для здоровья детей,
- дети не должны работать в часы школьных уроков,
- общее время работы и учебы, включая дорогу, не должно превышать восьми часов в сутки,
- дети не должны быть заняты в ночное время,
- компания обеспечивает соответствующую поддержку детям для посещения школы до того возраста, когда по местному законодательству они перестанут быть детьми (согласно SA 8000 — 15 лет; для некоторых развивающихся стран — 14, но в целом норма регламентируется национальным законом).

Компания, которая стремится получить сертификат по SA 8000, разрабатывает, документально оформляет и доводит до персонала и других заинтересованных сторон свою политику по отношению к работающим детям. Этот документ также представляется аудиторам, осуществляющим оценку лояльности организации.

Под *принудительным трудом* стандарт подразумевает любую работу или услугу, производимую человеком под угрозой какого-либо наказания, т. е. без его добровольного согласия. Лояльная компания не должна использовать или поощрять принудительный труд, а также заставлять персонал сдавать какое-либо имущество или документы перед началом работы на компанию.

Большое внимание SA 8000 уделяет *требованиям по гигиене и безопасности труда*. Так, в компании должен быть топ-менеджер, ответственный за гигиену и безопасность труда работников, регулярно отчитывающийся о своей работе. В организации должны быть обеспечены и документально оформлены соответствующие меры по предотвращению несчастных случаев и ущерба здоровью персонала с учетом конкретных условий труда. Компания должна гарантировать проведение регулярного обучения персонала в области гигиены и безопасности, что отражается в отчетности. Стандарт рекомендует использовать специальные системы для слежения и предупреждения потенциальных угроз здоровью и безопасности работников. В организации должны быть чистые ваннные комнаты, свободный доступ к питьевой воде, гигиенические условия для хранения пищи (если это необходимо по роду деятельности персонала).

Лояльная компания гарантирует также чистоту, безопасность и функциональную пригодность всех мест, предоставленных работникам для проживания.

Что касается свободы ассоциации и права *заключения коллективных договоров*, то компания обязана признавать право каждого работника выбирать профсоюз и заключать договор в рамках действующего законодательства. Если имеются законодательные ограничения, компания предоставляет альтернативные возможности для создания независимых и свободных ассоциаций. В таком случае компания гарантирует, что такие работники не будут подвергаться дискриминации.

Социально-лояльная компания не проводит и не способствует дискриминации при найме,

вознаграждении, обучении, карьерном росте, увольнении, выходе на пенсию, основанной на расовых, кастовых, национальных, религиозных, половых и других различиях. Компания запрещает действия и жесты, слова и физические прикосновения сексуального, угрожающего, оскорбительного или принуждающего характера.

Требования стандарта в отношении дисциплинарных взысканий сводятся к отказу от использования телесных наказаний, морального или физического принуждения и словесных оскорблений. При организации рабочей недели компания, руководствуясь законодательством, гарантирует загрузку персонала не более 48 часов в неделю с обязательным, по крайней мере, одним выходным днем. Сверхурочная работа не должна превышать 12 часов за неделю, оплачивается по повышенной ставке и допускается в исключительных и обоснованных ситуациях.

SA 8000 предлагает четкие требования к вознаграждению за труд:

- гарантия соответствия заработной платы по крайней мере установленному законом (принятому в отрасли) минимуму;
- заработная плата достаточна для удовлетворения основных потребностей работника и формирования определенного дохода, используемого им по своему усмотрению;
- гарантия отсутствия вычетов из заработной платы за дисциплинарные нарушения;
- регулярное разъяснение работникам правил начисления заработной платы и премий (бонусов);
- гарантия выплат либо наличными, либо чеками по согласованию с работником;
- исключение из практики каких-либо нелегальных схем заключения контрактов, направленных на уклонение от своих обязательств перед работниками.

Для аудита соответствия системы менеджмента организации SA 8000 предлагает такие критерии, как политика социальной лояльности, контроль со стороны топ-менеджеров, четкое планирование и исполнение планов по обеспечению социальной лояльности, контроль за соответствием деятельности поставщиков и субподрядчиков требованиям SA 8000, корректирующие меры, открытость для аудита и проверок.

Система менеджмента в сущности является основным объектом аудита при сертификации организации на соответствие требованиям стандарта SA 8000. Названные выше критерии для этого аспекта проверки не претендуют на исчерпывающий вариант, а сам стандарт предусматривает возможность дополнений и совершенствования заложенных в нем требований.

Политика компании в области социальной лояльности определяется топ-менеджерами, она должна быть оформлена документально, проводиться в практике компании, доводиться до работников всех уровней управления и быть доступной для широкого круга заинтересованных лиц. В содержание политики включается обязательство ее соответствия стандарту SA 8000, национальному законодательству и нормативным актам, обязательствам компании и международным конвенциям и соглашениям (см. выше). Топ-менеджеры организуют периодические проверки соответствия политики указанным выше требованиям, вносят необходимые исправления и улучшения, обеспечивающие более полное соответствие менеджмента фирмы критериям социальной лояльности.

Для более эффективного планирования и исполнения планов по реализации требований SA 8000 компания четко распределяет ответственность, составляет программы обучения для персонала и вновь принимаемых на работу, осуществляет систематический контроль эффективности реализуемых мероприятий.

Анализ международных стандартов ИСО 9000 показывает, что работа с поставщиками и субподрядчиками играет значительную роль в обеспечении качества продукции, а в конечном итоге — и конкурентоспособности фирмы-изготовителя. Подтверждением важности взаимодействия с поставщиками для создания конкурентных преимуществ компании в области социальной ответственности является требование SA 8000 учитывать в отборе поставщиков их способность соответствовать требованиям этого стандарта. Претендуя на получение сертификата соответствия по SA 8000, организация должна предоставить аудиторам документально оформленные доказательства социальной лояльности своих поставщиков и субпоставщиков.

Вся деятельность компании, направленная на выполнение требований SA 8000, должна быть открытой для проверок со стороны заинтересованных сторон, а если предусмотрено контрактом — со стороны поставщиков и субпоставщиков; предоставлять им информацию о соблюдении требований по социальной лояльности, для чего полезно вести регулярную отчетность.

Таким образом, новая область сертификации касается таких вопросов прав человека, как право на безопасный труд, соответствующую его оплату, гарантии производственной гигиены, исключение дискриминации и др., что зависит от социально-этической компетентности и социальной лояльности

организации. Предполагается, что охват объектов сертификации по SA 8000 будет увеличиваться, что приведет соответственно к выработке дополнительных критериев социальной лояльности.

Первой компанией, получившей сертификат соответствия социальной лояльности, стала «Эйвон косметике» — ее производственное отделение в Нью-Йорке. Аудит и сертификация проводились SGS — ICS.*

* ICS — International Certification Services, отделение по сертификации SGS.

Аудит компании по критериям социальной ответственности имеет определенные особенности. В дополнение к сложившейся практике проверок предприятия (фабрики, организации) по документации и на месте производства используются активные полевые исследования: опросы с целью изучения мнения широкой общественности, сотрудников компании, других заинтересованных лиц. Опросы чаще всего имеют форму групповых интервью фокус-групп. Обобщение и соответствующая обработка полученных данных позволяют снижать степень субъективизма полученных оценок. Собранная информация подкрепляет данные аудиторов, и на основе кумулятивных сведений эксперты-аудиторы составляют заключение о соответствии компании требованиям стандарта SA 8000.

В случае отказа о выдаче сертификата соответствия эксперты предлагают компании свои рекомендации по совершенствованию системы управления. Таким образом, SA 8000 — не только инструмент аудита, но и средство помощи организации в достижении социально-этического совершенства.

Тесты для самоконтроля

1. Составляющие для оценки социальной лояльности организации — это:

- а) способ управления организацией,
- б) система вознаграждений за труд,
- в) уровень технологии.

2. Сертификация социальной лояльности:

- а) обязательная,
- б) добровольная.

3. К особенностям сертификации социальной лояльности относятся:

- а) проведение опросов общественности,
- б) опросы потребителей,
- в) производственные испытания.

Вопросы для обсуждения к части «Основы сертификации»

1. Охарактеризуйте сходство и различие между обязательной и добровольной сертификацией. Какова их роль в России и за рубежом?

2. Что такое технические барьеры в торговле и каковы пути их устранения? Какие международные организации работают в этом направлении? Каковы их основные разработки?

3. Крупнейшие международные организации ИСО и МЭК целью своей деятельности по сертификации считают содействие развитию международной торговли; в чем сходство и различие в их подходах?

4. Предприятие подало заявку на сертификацию продукции в Системе ГОСТ Р. Орган по сертификации установил схему №5. Какую роль сыграет в этой ситуации сертифицированная ранее система обеспечения качества? Какие характеристики продукции подлежат в этом случае проверке и каким образом?

5. Проанализируйте схемы сертификации продукции, предусмотренные российскими правилами, в отношении их соответствия рекомендациям ИСО/МЭК и процедурам оценки соответствия в ЕС. Считаете ли вы, что они гармонизованы по отношению к международным правилам?

6. Партия импортируемого товара сопровождается сертификатом соответствия. Какова будет процедура признания его в России, если: а) сертификат выдан в Системе МЭКЭ? б) сертификат выдан фирмой «ГОСТ-Азия»? в) сертификат выдан национальным органом страны-экспортера? г) сертификат выдан «Дет Норске Веритас»?

7. Регистр систем качества — составная часть Системы ГОСТ Р. С какой целью эта Система аккредитована в ГОСТ Р? Каким образом Регистр гармонизован с международными правилами сертификации систем качества?

8. Какие способы подтверждения соответствия продукции существуют в ЕС и в России? Какие изменения в этой области произойдут в РФ?

9. Почему в процедуру сертификации систем качества в России введена аттестация (сертификация) производства?

10. В 1985 г. Генеральная ассамблея ООН приняла «Руководящие принципы для защиты прав потребителей», которые можно назвать «восемью заповедями ООН»: право на безопасность товаров и услуг; право на информацию; право на выбор товаров и услуг; право быть выслушанным; право на удовлетворение основных потребностей; право на возмещение ущерба; право на потребительское образование; право на здоровую окружающую среду. Прошло более 10 лет... Как обеспечиваются эти права в аспекте стандартизации и сертификации?

ЧАСТЬ III. ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ

Общие сведения о метрологии

Метрология в России

Метрология в зарубежных странах и международные метрологические организации

РАЗДЕЛ VIII. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕТРОЛОГИИ

Глава 26. Сущность и содержание метрологии

Метрология — наука об измерениях. Виды измерений. Физические величины как объект измерений. Международная система единиц физических величин.

26.1. Метрология — наука об измерениях

Метрология (от греч. «метро» — мера, «логос» — учение) — наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности*.

* Здесь и далее толкование терминов соответствует МИ-2247-93 «Рекомендация. Метрология. Основные термины и определения».

Современная метрология включает три составляющие: законодательную метрологию, фундаментальную (научную) и практическую (прикладную) метрологию.

Метрология как наука и область практической деятельности возникла в древние времена. Основой системы мер в древнерусской практике послужили древнеегипетские единицы измерений, а они в свою очередь были заимствованы в Древней Греции и Риме. Естественно, что каждая система мер отличалась своими особенностями, связанными не только с эпохой, но и с национальным менталитетом.

Наименования единиц и их размеры соответствовали возможности осуществления измерений «подручными» способами, не прибегая к специальным устройствам. Так, на Руси основными единицами длины были пядь и локоть, причем пядь служила основной древнерусской мерой длины и означала расстояние между концами большого и указательного пальца взрослого человека. Позднее, когда появилась другая единица — аршин — пядь (1/4 аршина) постепенно вышла из употребления.

Мера «локоть» пришла к нам из Вавилона и означала расстояние от сгиба локтя до конца среднего пальца руки (иногда — сжатого кулака или большого пальца).

С XVIII в. в России стали применяться дюйм, заимствованный из Англии (назывался он «палец»), а также английский фут. Особой русской мерой была сажень, равная трем локтям (около 152 см), и косая сажень (около 248 см).

Указом Петра I русские меры длины были согласованы с английскими, и это по существу — первая ступень гармонизации российской метрологии с европейской.

Метрическая система мер была введена во Франции в 1840 г. Значимость ее принятия в России подчеркнул Д.И. Менделеев, предсказав большую роль всеобщего распространения метрической системы как средства содействия «будущему желанному сближению народов».

С развитием науки и техники требовались новые измерения и новые единицы измерения, что в свою

очередь стимулировало совершенствование фундаментальной и прикладной метрологии.

Первоначально прототип единиц измерения искали в природе, исследуя макрообъекты и их движение. Так, секундой стали считать часть периода обращения Земли вокруг оси. Постепенно поиски переместились на атомный и внутриатомный уровень. В результате уточнялись «старые» единицы (меры) и появились новые. Так, в 1983 г. было принято новое определение метра: это длина пути, проходимого светом в вакууме за $1/299792458$ долю секунды. Это стало возможным после того, как скорость света в вакууме (299792458 м/с) метрологи приняли в качестве физической константы. Интересно отметить, что теперь с точки зрения метрологических правил метр зависит от секунды.

В 1988 г. на международном уровне были приняты новые константы в области измерений электрических единиц и величин, а в 1989 г. принята новая Международная практическая температурная шкала МТШ-90.

На этих нескольких примерах видно, что метрология как наука динамично развивается, что, естественно, способствует совершенствованию практики измерений во всех других научных и прикладных областях.

Качеством и точностью измерений определяется возможность разработки принципиально новых приборов, измерительных устройств для любой сферы техники, что говорит в пользу опережающих темпов развития науки и техники измерений, т.е. метрологии. Вместе с развитием фундаментальной и практической метрологии происходило становление законодательной метрологии.

Законодательная метрология — это раздел метрологии, включающий комплексы взаимосвязанных и взаимообусловленных общих правил, а также другие вопросы, нуждающиеся в регламентации и контроле со стороны государства, направленные на обеспечение единства измерений и единообразия средств измерений*.

* Определение термина соответствует МИ-2247-3 «ГСИ. Метрология. Основные термины и определения».

Законодательная метрология служит средством государственного регулирования метрологической деятельности посредством законов и законодательных положений, которые вводятся в практику через Государственную метрологическую службу и метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц. К области законодательной метрологии относятся испытания и утверждение типа средств измерений и их поверка и калибровка, сертификация средств измерений, государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений.

Метрологические правила и нормы законодательной метрологии гармонизованы с рекомендациями и документами соответствующих международных организаций. Тем самым законодательная метрология способствует развитию международных экономических и торговых связей и содействует взаимопониманию в международном метрологическом сотрудничестве.

Рассмотрим содержание основных понятий фундаментальной и практической метрологии.

Измерения как основной объект метрологии связаны как с физическими величинами, так и с величинами, относящимися к другим наукам (математике, психологии, медицине, общественным наукам и др.). Далее будут рассматриваться понятия, относящиеся к физическим величинам.

Физической величиной называют одно из свойств физического объекта (явления, процесса), которое является общим в качественном отношении для многих физических объектов, отличаясь при этом количественным значением. Так, свойство «прочность» в качественном отношении характеризует такие материалы, как сталь, дерево, ткань, стекло и многие другие, в то время как степень (количественное значение) прочности — величина для каждого из них совершенно разная.

Измерением называют совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины и позволяющего сопоставить с нею измеряемую величину. Полученное значение величины и есть результат измерений. Интересно отметить соответствие в целом этой современной трактовки с толкованием данного термина философом П.А. Флоренским, которое вошло в «Техническую энциклопедию» издания 1931 г.: «Измерение — основной познавательный процесс науки и техники, посредством которого неизвестная величина количественно сравнивается с другою, однородною с ней и считаемою известною».

Одна из главных задач метрологии — обеспечение единства измерений — может быть решена при соблюдении двух условий, которые можно назвать основополагающими:

- выражение результатов измерений в единых узаконенных единицах;
- установление допустимых ошибок (погрешностей) результатов измерений и пределов, за которые они не должны выходить при заданной вероятности.

Погрешностью называют отклонение результата измерений от действительного (истинного)

значения измеряемой величины. При этом следует иметь в виду, что истинное значение физической величины считается неизвестным и применяется в теоретических исследованиях; действительное значение физической величины устанавливается экспериментальным путем в предположении, что результат эксперимента (измерения) в максимальной степени приближается к истинному значению. Погрешности измерений приводятся обычно в технической документации на средства измерений или в нормативных документах. Правда, если учесть, что погрешность зависит еще и от условий, в которых проводится само измерение, от экспериментальной ошибки методики и субъективных особенностей человека в случаях, где он непосредственно участвует в измерениях, то можно говорить о нескольких составляющих погрешности измерений либо о суммарной погрешности.

Единство измерений, однако, не может быть обеспечено лишь совпадением погрешностей. Требуется еще и *достоверность измерений*, которая говорит о том, что погрешность не выходит за пределы отклонений, заданных в соответствии с поставленной целью измерений. Есть еще и понятие *точности измерений*, которое характеризует степень приближения погрешности измерений к нулю, т.е. полученного при измерении значения к истинному значению измеряемой величины.

Обобщает все эти положения современное определение понятия *единство измерений* — состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах, а погрешности известны с заданной вероятностью и не выходят за установленные пределы.

Как выше отмечено, мероприятия по реальному обеспечению единства измерений в большинстве стран мира установлены законами и входят в функции законодательной метрологии, к рассмотрению которых обратимся позже.

А сейчас перейдем к содержанию основного объекта метрологии — измерений.

26.2. Виды измерений

Измерения различают по способу получения информации, по характеру изменений измеряемой величины в процессе измерений, по количеству измерительной информации, по отношению к основным единицам.

По способу получения информации измерения разделяют на прямые, косвенные, совокупные и совместные.

Прямые измерения — это непосредственное сравнение физической величины с ее мерой. Например, при определении длины предмета линейкой происходит сравнение искомой величины (количественного выражения значения длины) с мерой, т.е. линейкой.

Косвенные измерения отличаются от прямых тем, что искомое значение величины устанавливают по результатам прямых измерений таких величин, которые связаны с искомой определенной зависимостью. Так, если измерить силу тока амперметром, а напряжение вольтметром, то по известной функциональной взаимосвязи всех трех величин можно рассчитать мощность электрической цепи.

Совокупные измерения сопряжены с решением системы уравнений, составляемых по результатам одновременных измерений нескольких однородных величин. Решение системы уравнений дает возможность вычислить искомую величину.

Совместные измерения — это измерения двух или более неоднородных физических величин для определения зависимости между ними.

Совокупные и совместные измерения часто применяют в измерениях различных параметров и характеристик в области электротехники.

По характеру изменения измеряемой величины в процессе измерений бывают статистические, динамические и статические измерения.

Статистические измерения связаны с определением характеристик случайных процессов, звуковых сигналов, уровня шумов и т.д.

Статические измерения имеют место тогда, когда измеряемая величина практически постоянна.

Динамические измерения связаны с такими величинами, которые в процессе измерений претерпевают те или иные изменения.

Статические и динамические измерения в идеальном виде на практике редки.

По количеству измерительной информации различают однократные и многократные измерения.

Однократные измерения — это одно измерение одной величины, т.е. число измерений равно числу измеряемых величин. Практическое применение такого вида измерений всегда сопряжено с большими погрешностями, поэтому следует проводить не менее трех однократных измерений и находить конеч-

ный результат как среднее арифметическое значение.

Многokратные измерения характеризуются превышением числа измерений количества измеряемых величин. Обычно минимальное число измерений в данном случае больше трех. Преимущество многokратных измерений — в значительном снижении влияний случайных факторов на погрешность измерения.

По отношению к основным единицам измерения делят на абсолютные и относительные.

Абсолютными измерениями называют такие, при которых используются прямое измерение одной (иногда нескольких) основной величины и физическая константа. Так, в известной формуле Эйнштейна $E=mc^2$ масса (m) — основная физическая величина, которая может быть измерена прямым путем (взвешиванием), а скорость света (c) — физическая константа.

Относительные измерения базируются на установлении отношения измеряемой величины к однородной, применяемой в качестве единицы. Естественно, что искомое значение зависит от используемой единицы измерений.

С измерениями связаны такие понятия, как «шкала измерений», «принцип измерений», «метод измерений».

Шкала измерений — это упорядоченная совокупность значений физической величины, которая служит основой для ее измерения. Поясним это понятие на примере температурных шкал.

В шкале Цельсия за начало отсчета принята температура таяния льда, а в качестве основного интервала (опорной точки) — температура кипения воды. Одна сотая часть этого интервала является единицей температуры (градус Цельсия). В температурной шкале Фаренгейта за начало отсчета принята температура таяния смеси льда и нашатырного спирта (либо поваренной соли), а в качестве опорной точки взята нормальная температура тела здорового человека. За единицу температуры (градус Фаренгейта) принята одна девяносто шестая часть основного интервала. По этой шкале температура таяния льда равна $+32^\circ\text{F}$, а температура кипения воды $+212^\circ\text{F}$. Таким образом, если по шкале Цельсия разность между температурой кипения воды и таяния льда составляет 100°C , то по Фаренгейту она равна 180°F . На этом примере мы видим роль принятой шкалы как в количественном значении измеряемой величины, так и в аспекте обеспечения единства измерений. В данном случае требуется находить отношение размеров единиц, чтобы можно было сравнить результаты измерений, т.е. $t^\circ\text{F}/t^\circ\text{C}$.

В метрологической практике известны несколько разновидностей шкал: шкала наименований, шкала порядка, шкала интервалов, шкала отношений и др.

Шкала наименований — это своего рода качественная, а не количественная шкала, она не содержит нуля и единиц измерений. Примером может служить атлас цветов (шкала цветов). Процесс измерения заключается в визуальном сравнении окрашенного предмета с образцами цветов (эталонными образцами атласа цветов). Поскольку каждый цвет имеет немало вариантов, такое сравнение под силу опытному эксперту, который обладает не только практическим опытом, но и соответствующими особыми характеристиками зрительных возможностей.

Шкала порядка характеризует значение измеряемой величины в баллах (шкала землетрясений, силы ветра, твердости физических тел и т.п.).

Шкала интервалов (разностей) имеет условные нулевые значения, а интервалы устанавливаются по согласованию. Такими шкалами являются шкала времени, шкала длины.

Шкала отношений имеет естественное нулевое значение, а единица измерений устанавливается по согласованию. Например, шкала массы (обычно мы говорим «веса»), начинаясь от нуля, может быть градуирована по-разному в зависимости от требуемой точности взвешивания (сравните бытовые и аналитические весы).

26.3. Физические величины как объект измерений

Объектом измерений являются физические величины, которые принято делить на основные и производные.

Основные величины не зависят друг от друга, но они могут служить основой для установления связей с другими физическими величинами, которые называют производными от них. Вспомним уже упомянутую формулу Эйнштейна, в которую входит основная единица — масса, а энергия — это производная единица, зависимость между которой и другими единицами определяет данная формула. Основным величинам соответствуют основные единицы измерений, а производным — производные единицы измерений.

Совокупность основных и производных единиц называется *системой единиц физических величин*.

Первой системой единиц считается метрическая система, где, как уже отмечено выше, за основную единицу длины был принят метр, за единицу веса* — вес 1 см^3 химически чистой воды при температуре около $+4^\circ\text{C}$ — грамм (позже — килограмм). В 1799 г. были изготовлены первые прототипы (эталоны) метра и килограмма. Кроме этих двух единиц метрическая система в своем первоначальном варианте включала еще и единицы площади (ар — площадь квадрата со стороной 10 м), объема (стер, равный объему куба с ребром 10 м), вместимости (литр, равный объему куба с ребром 0,1 м).

* В то время не делали различий между понятиями «вес» и «масса».

Таким образом, в метрической системе еще не было четкого подразделения единиц величин на основные и производные.

Понятие системы единиц как совокупности основных и производных впервые предложено немецким ученым К.Ф. Гауссом в 1832 г. В качестве основных в этой системе были приняты: единица длины — миллиметр, единица массы — миллиграмм, единица времени — секунда. Эту систему единиц назвали *абсолютной*.

В 1881 г. была принята система единиц физических величин СГС, основными единицами которой были: сантиметр — единица длины, грамм — единица массы, секунда — единица времени. Производными единицами системы считались единица силы — килограмм-сила и единица работы — эрг. Неудобство системы СГС состояло в трудностях пересчета многих единиц в другие системы для определения их соотношения.

В начале XX в. итальянский ученый Джорджи предложил еще одну систему единиц, получившую название МКСА (в русской транскрипции) и довольно широко распространившуюся в мире. Основные единицы этой системы: метр, килограмм, секунда, ампер (единица силы тока), а производные: единица силы — ньютон, единица энергии — джоуль, единица мощности — ватт.

Были и другие предложения, что указывает на стремление к единству измерений в международном аспекте. В то же время даже сейчас некоторые страны не отошли от исторически сложившихся у них единиц измерения. Известно, что Великобритания, США, Канада основной единицей массы считают фунт, причем его размер в системе «британских имперских мер» и «старых винчестерских мер» различен.

Наиболее широко распространена во всем мире Международная система единиц СИ. Рассмотрим ее сущность.

26.4. Международная система единиц физических величин

Генеральная конференция по мерам и весам (ГКМВ) в 1954 г. определила шесть основных единиц физических величин для их использования в международных отношениях: метр, килограмм, секунда, ампер, градус Кельвина и свеча. XI Генеральная конференция по мерам и весам в 1960 г. утвердила Международную систему единиц, обозначаемую SI (от начальных букв французского названия *Systeme International d' Unites*), на русском языке — СИ. В последующие годы Генеральная конференция приняла ряд дополнений и изменений, в результате чего в системе стало семь основных единиц, дополнительные и производные единицы физических величин (см. приложение 21), а также разработала следующие определения основных единиц:

- **единица длины — метр** — длина пути, которую проходит свет в вакууме за $1/299792458$ долю секунды;
- **единица массы — килограмм** — масса, равная массе международного прототипа килограмма;
- **единица времени — секунда** — продолжительность 9192631770 периодов излучения, соответствующего переходу между двумя уровнями сверхтонкой структуры основного состояния атома цезия-133 при отсутствии возмущения со стороны внешних полей;
- **единица силы электрического тока — ампер** — сила неизменяющегося тока, который при прохождении по двум параллельным проводникам бесконечной длины и ничтожно малого кругового сечения, расположенным на расстоянии 1 м один от другого в вакууме, создал бы между этими проводниками силу, равную $2 \cdot 10^{-7}$ Н на каждый метр длины;
- **единица термодинамической температуры — кельвин** — $1/273,16^*$ часть термодинамической температуры тройной точки воды. Допускается также применение шкалы Цельсия;

* До 1967 г. единица именовалась градус Кельвина.

- **единица количества вещества — моль** — количество вещества системы, содержащей столько же структурных элементов, сколько атомов содержится в нуклиде углерода-12 массой 0,012 кг;
- **единица силы света — кандела** — сила света в заданном направлении источника, испускающего монохроматическое излучение частотой $540 \cdot 10^{12}$ Гц, энергетическая сила которого в этом направлении составляет 1/683 Вт/ср*.

* Ватт на стерадиан — единица (производная) энергетической силы света. Стерадиан (ср) — единица измерения телесного (пространственного угла).

Приведенные определения довольно сложны и требуют достаточного уровня знаний, прежде всего в физике. Но они дают представление о природном, естественном происхождении принятых единиц, а толкование их усложнялось по мере развития науки и благодаря новым высоким достижениям теоретической и практической физики, механики, математики и других фундаментальных областей знаний. Это дало возможность, с одной стороны, представить основные единицы как достоверные и точные, а с другой — как объяснимые и как бы понятные для всех стран мира, что является главным условием для того, чтобы система единиц стала международной.

Международная система СИ считается наиболее совершенной и универсальной по сравнению с предшествовавшими ей. Кроме основных единиц, в системе СИ есть дополнительные единицы для измерения плоского и телесного углов — радиан и стерадиан соответственно, а также большое количество производных единиц пространства и времени, механических величин, электрических и магнитных величин, тепловых, световых и акустических величин, а также ионизирующих излучений.

После принятия Международной системы единиц ГКМВ практически все крупнейшие международные организации включили ее в свои рекомендации по метрологии и призвали все страны — члены этих организаций принять ее. В нашей стране система СИ официально была принята путем введения в 1963 г. соответствующего государственного стандарта, причем следует учесть, что в то время все государственные стандарты имели силу закона и были строго обязательны для выполнения.

На сегодняшний день система СИ действительно стала международной, но вместе с тем применяются и внесистемные единицы (см. приложение 22), например, тонна, сутки, литр, гектар и др.

Тесты для самоконтроля

1. К законодательной метрологии относится:

- а) поверка и калибровка средств измерений,
- б) метрологический контроль,
- в) создание новых единиц измерений.

2. Система единиц физических величин — это:

- а) совокупность единиц, используемых на практике,
- б) совокупность основных и производных единиц,
- в) совокупность основных единиц.

3. Кандела — составляющая международной системы единиц SI:

- а) да,
- б) нет.

Глава 27. Средства измерений

Виды средств измерений. Эталоны, их классификация. Перспективы развития эталонов

27.1. Виды средств измерений

Для практического измерения единицы величины применяются технические средства, которые имеют нормированные погрешности и называются *средствами измерений*. К средствам измерений относятся: меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки и системы, измерительные принадлежности.

Мерой называют средство измерения, предназначенное для воспроизведения физических величин заданного размера. К данному виду средств измерений относятся гири, концевые меры длины и т.п. На практике используют однозначные и многозначные меры, а также наборы и магазины мер.

Однозначные меры воспроизводят величины только одного размера (гиря). *Многозначные меры* воспроизводят несколько размеров физической величины. Например, миллиметровая линейка дает возможность выразить длину предмета в сантиметрах и в миллиметрах.

Наборы и магазины представляют собой объединение (сочетание) однозначных или многозначных мер для получения возможности воспроизведения некоторых промежуточных или суммарных значений величины. *Набор мер* представляет собой комплект однородных мер разного размера, что дает возможность применять их в нужных сочетаниях, например, набор лабораторных гирь. *Магазин мер* — сочетание мер, объединенных конструктивно в одно механическое целое, в котором предусмотрена возможность посредством ручных или автоматизированных переключателей, связанных с отсчетным устройством, соединять составляющие магазин меры в нужном сочетании. По такому принципу устроены магазины электрических сопротивлений.

К однозначным мерам относят стандартные образцы и стандартные вещества. *Стандартный образец* — это должным образом оформленная проба вещества (материала), которая подвергается метрологической аттестации с целью установления количественного значения определенной характеристики. Эта характеристика (или свойство) является величиной с известным значением при установленных условиях внешней среды. К подобным образцам относятся, например, наборы минералов с конкретными значениями твердости (шкала Мооса) для определения этого параметра у различных минералов.

Стандартным образцом является, например, образец чистого цинка, который служит для воспроизведения температуры $419,527^{\circ}\text{C}$ по международной температурной шкале МТШ-90.

При пользовании мерами следует учитывать номинальные и действительные значения мер, а также погрешность меры и ее разряд. *Номинальным* называют значение меры, указанное на ней. *Действительное* значение меры должно быть указано в специальном свидетельстве как результат высокоточного измерения с использованием официального эталона.

Разность между номинальным и действительными значениями называется *погрешностью меры*. Величина, противоположная по знаку погрешности, представляет собой поправку к указанному на мере номинальному значению. Поскольку при аттестации (поверке) также могут быть погрешности, меры подразделяют на разряды (1-го, 2-го и т.д. разрядов) и называют *разрядными эталонами* (образцовые измерительные средства), которые используют для поверки измерительных средств. Величина погрешности меры служит основой для разделения мер на классы, что обычно применимо к мерам, употребляемым для технических измерений.

Измерительный преобразователь — это средство измерений, которое служит для преобразования сигнала измерительной информации в форму, удобную для обработки или хранения, а также передачи в показывающее устройство. Измерительные преобразователи либо входят в конструктивную схему измерительного прибора, либо применяются совместно с ним, но сигнал преобразователя не поддается непосредственному восприятию наблюдателем. Например, преобразователь может быть необходим для передачи информации в память компьютера, для усиления напряжения и т.д. Преобразуемую величину называют входной, а результат преобразования — выходной величиной. Основной метрологической характеристикой измерительного преобразователя считается соотношение между входной и выходной величинами, называемое *функцией преобразования*.

Преобразователи подразделяются на *первичные* (непосредственно воспринимающие измеряемую величину), *п е р е д а ю щ и е*, на выходе которых величина приобретает форму, удобную для регистрации или передачи на расстояние; *п р о м е ж у т о ч н ы е*, работающие в сочетании с первичными и не влияющие на изменение рода физической величины.

Измерительные приборы — это средства измерений, которые позволяют получать измерительную информацию в форме, удобной для восприятия пользователем. Различают измерительные приборы прямого действия и приборы сравнения.

Приборы прямого действия отображают измеряемую величину на показывающем устройстве, имеющем соответствующую градуировку в единицах этой величины. Изменения рода физической величины при этом не происходит. К приборам прямого действия относят, например, амперметры, вольтметры, термометры и т.п.

Приборы сравнения предназначаются для сравнения измеряемых величин с величинами, значения которых известны. Такие приборы широко используются в научных целях, а также и на практике для измерения таких величин, как яркость источников излучения, давление сжатого воздуха и др.

Измерительные установки и системы — это совокупность средств измерений, объединенных по функциональному признаку со вспомогательными устройствами, для измерения одной или нескольких

физических величин объекта измерений. Обычно такие системы автоматизированы и обеспечивают ввод информации в систему, автоматизацию самого процесса измерения, обработку и отображение результатов измерений для восприятия их пользователем. Такие установки (системы) используют и для контроля (например, производственных процессов), что особенно актуально для метода статистического контроля, а также принципа TQM в управлении качеством (см. гл. 6).

Измерительные принадлежности — это вспомогательные средства измерений величин. Они необходимы для вычисления поправок к результатам измерений, если требуется высокая степень точности. Например, термометр может быть вспомогательным средством, если показания прибора достоверны при строго регламентированной температуре; психрометр — если строго оговаривается влажность окружающей среды.

Следует учитывать, что измерительные принадлежности вносят определенные погрешности в результат измерений, связанные с погрешностью самого вспомогательного средства.

По метрологическому назначению средства измерений делят на два вида — рабочие средства измерений и эталоны. *Рабочие средства* измерений применяют для определения параметров (характеристик) технических устройств, технологических процессов, окружающей среды и др. Рабочие средства могут быть лабораторными (для научных исследований), производственными (для обеспечения и контроля заданных характеристик технологических процессов), полевыми (для самолетов, автомобилей, судов и т.п.). Каждый из этих видов рабочих средств отличается особыми показателями. Так, лабораторные средства измерений — самые точные и чувствительные, а их показания характеризуются высокой стабильностью. Производственные обладают устойчивостью к воздействиям различных факторов производственного процесса: температуры, влажности, вибрации и т.п., что может сказаться на достоверности и точности показаний приборов. Полевые работают в условиях, постоянно изменяющихся в широких пределах внешних воздействий.

Особым средством измерений является эталон.

27.2. Эталоны, их классификация

Эталон — это высокоточная мера, предназначенная для воспроизведения и хранения единицы величины с целью передачи ее размера другим средствам измерений. От эталона единица величины передается *разрядным эталонам*, а от них — *рабочим средствам измерений*.

Эталоны классифицируют на первичные, вторичные и рабочие.

Первичный эталон — это эталон, воспроизводящий единицу физической величины с наивысшей точностью, возможной в данной области измерений на современном уровне научно-технических достижений. Первичный эталон может быть национальным (государственным) и международным.

Национальный эталон утверждается в качестве исходного средства измерения для страны национальным органом по метрологии. В России национальные (государственные) эталоны утверждает Госстандарт РФ.

Международные эталоны хранит и поддерживает Международное бюро мер и весов (МБМВ). Важнейшая задача деятельности МБМВ состоит в систематических международных сличениях национальных эталонов крупнейших метрологических лабораторий разных стран с международными эталонами, а также и между собой, что необходимо для обеспечения достоверности, точности и единства измерений как одного из условий международных экономических связей. Сличению подлежат как эталоны основных величин системы СИ, так и производных. Установлены определенные периоды сличения. Например, эталоны метра и килограмма сличают каждые 25 лет, а электрические и световые эталоны — один раз в 3 года.

Первичному эталону соподчинены вторичные и рабочие (разрядные) эталоны. Размер воспроизводимой единицы вторичным эталоном сличается с государственным эталоном. *Вторичные эталоны* (их иногда называют «эталонами-копии») могут утверждаться либо Госстандартом РФ, либо государственными научными метрологическими центрами, что связано с особенностями их использования. *Рабочие эталоны* воспринимают размер единицы от вторичных эталонов и в свою очередь служат для передачи размера менее точному рабочему эталону (или эталону более низкого разряда) и рабочим средствам измерений.

Самыми первыми официально утвержденными эталонами были прототипы метра и килограмма, изготовленные во Франции, которые в 1799 г. были переданы на хранение в Национальный архив Франции, поэтому их стали называть «метр Архива» и «килограмм Архива». С 1872 г. килограмм стал

определяться как равный массе «килограмма Архива». Каждый эталон основной или производной единицы Международной системы СИ имеет свою интересную историю и связан с тонкими научными исследованиями и экспериментами.

Например, принятый в 1791 г. Национальным собранием Франции эталон метра, равный одной десятиллионной части четверти дуги парижского меридиана, в 1837 г. пришлось пересмотреть. Французские ученые установили, что в четверти меридиана содержится не 10 млн., а 10 млн. 856 метров. К тому же известно, что происходят, хотя и незначительные, но все же постоянные изменения формы и размера Земли. В связи с этим ученые Петербургской академии наук в 1872 г. предложили создать международную комиссию для решения вопроса о целесообразности внесения изменений в эталон метра. Комиссия решила не создавать новый эталон, а принять в качестве исходной единицы длины «метр Архива», хранящийся во Франции. В 1875 г. была принята Международная метрическая конвенция, которую подписала и Россия. Этот год метрологи считают вторым рождением метра как основной международной единицы длины.

Уже в XX в. (1967 г.) были опубликованы исследования более точного измерения парижского меридиана, которые показали, что четверть меридиана равна 10 млн. 1954,4 метра. Таким образом, «метр Архива» всего на 0,2 мм короче меридионального метра.

В 1889 г. был изготовлен 31 экземпляр эталона метра из платино-иридиевого сплава. Оказалось, что эталон № 6 при температуре 0°C точно соответствует длине «метра Архива». Именно этот экземпляр эталона по решению I Генеральной конференции по мерам и весам был утвержден как международный эталон метра и хранится в г. Севре (Франция). Остальные 30 эталонов были переданы разным государствам. Россия получила № 28 и № 11, причем в качестве государственного был принят эталон № 28.

Погрешность платино-иридиевых эталонов метра, равная $+1,1 \cdot 10^{-7}$ м уже в начале XX в. оценивалась как неудовлетворительная, и в 1960 г. XI Генеральная конференция по мерам и весам выработала другое определение метра — в длинах световых волн, что основано на постоянстве длины волны спектральных линий излучения атомов. Это основа криптонового эталона метра. Погрешность криптонового эталона намного меньше, чем платино-иридиевого, и равна $5 \cdot 10^{-9}$.

Однако в космический век и эта точность оказалась недостаточной, а новейшие достижения науки позволили в 1983 г. на XVII Генеральной конференции мер и весов принять новое определение метра как длины пути, проходимого светом за $1/299792458$ доли секунды в условиях вакуума. Следует отметить, что на этой же конференции было объявлено точно определяемое современной наукой значение скорости света.

Не менее интересна история эталона единицы массы. «Килограмм Архива», который был принят за эталон массы в 1872 г., представляет собой платиновую цилиндрическую гирю, высота и диаметр которой равны по 39 мм. Прототипы (вторичные эталоны) для практического применения были сделаны из платино-иридиевого сплава. За международный прототип килограмма была принята платино-иридиевая гиря, по точности в наибольшей степени соответствующая массе «килограмма Архива».

По решению I Генеральной конференции по мерам и весам России из 42 экземпляров прототипов килограмма были переданы № 12 и № 26, причем № 12 утвержден в качестве государственного эталона массы (рис. 27.1). Прототип № 26 использовался как вторичный эталон.

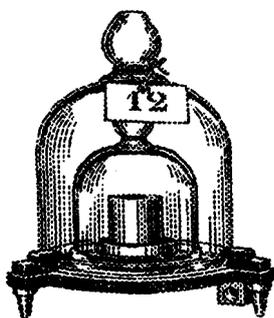


Рис. 27.1. Эталон килограмма

Национальный (государственный) эталон массы хранится в НПО «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» (г. Санкт-Петербург) на кварцевой подставке под двумя стеклянными колпаками в стальном сейфе, температура воздуха поддерживается в пределах $20 \pm 3^\circ\text{C}$, относительная влажность 65%. Один раз в 10 лет с ним сличаются два вторичных эталона. При сличении с международным эталоном наш

национальный эталон массы получил значение 1,0000000877 кг. Для передачи размера единицы массы от прототипа № 12 вторичным эталонам используются специальные весы № 1 и № 2 с дистанционным управлением на 1 кг; весы № 1 изготовлены фирмой «Рупрехт», а № 2 — НПО «ВНИИМ им Д.И. Менделеева». Погрешность воспроизведения килограмма составляет $2 \cdot 10^{-9}$.

За 100 с лишним лет существования описанного прототипа килограмма, конечно, были попытки создать более современный эталон на основе фундаментальных физических констант масс различных атомных частиц (протона, электрона и т.д.). Однако на современном уровне научно-технического прогресса пока не удалось воспроизвести этим новейшим методом массу килограмма с меньшей погрешностью, чем существующая.

Отклонения массы эталонов, определяемые при международных сличениях, показывают достаточную степень ее стабильности. В табл. 27.1 приведены результаты двух сличений.

Т а б л и ц а 27.1. *Результаты международных сличений эталона массы*

Страна*	Номер эталона	Отклонение массы эталона, мг		Разность массы эталонов
		Первое сличение	Второе сличение	
Международный эталон МБМВ	31	+0,162	+0,128	-0,034
Франция	35	+0,191	+0,183	-0,008
СССР	12	+0,068	+0,085	+0,017
США	20	-0,039	-0,019	+0,02
Япония	6	+0,169	+0,170	+0,001
Италия	5	+0,018	+0,018	0,000
Швейцария	38	+0,183	+0,214	+0,031

27.3. Перспективы развития эталонов

За последние годы получены высокие результаты точности и надежности эталонов, создаваемых на основе использования квантовых эффектов, что позволяет предположить возможность создания новых эталонов в недалеком будущем.

С использованием квантовых эффектов был создан современный эталон ампера и ома. Квантовые эталоны характеризуются высокой степенью стабильности значений погрешности воспроизведения единиц величин.

С помощью новых методов и средств измерений уточняются фундаментальные физические константы, поэтому точность квантовых эталонов будет возрастать.

Ученые полагают, что квантовые эталоны можно будет считать «вечными мерами», так как способность воспроизведения единиц физических величин у таких эталонов не подвержена влиянию внешних условий, географического местонахождения и времени.

Если будет создан эталон массы на основе возможностей ядерной физики, то многие существующие эталоны перейдут в разряд «вечных», поскольку размерности их величин связаны так или иначе с массой. В таких условиях изменится и система поверки и калибровки, которая привязана к государственным эталонам, т.е. произойдет ее децентрализация, что обеспечит значительный экономический эффект.

Ожидается появление возможности создания сравнительно недорогих квантовых эталонов и рабочих средств измерений на основе практического использования эффекта высокотемпературной сверхпроводимости, что послужит началом нового периода в развитии фундаментальной и практической метрологии.

Тесты для самоконтроля

1. Стандартный образец — это:

- а) однозначная мера,
- б) многозначная мера,
- в) магазин мер.

2. Термометр — это:

- а) прибор прямого действия,
- б) прибор для сравнения,

в) измерительная установка.

3. Первый в мире официально утвержденный эталон — это:

- а) «метр Архива»,
- б) «килограмм Архива».

РАЗДЕЛ IX. МЕТРОЛОГИЯ В РОССИИ

Глава 28. Правовые основы метрологической деятельности

Закон «Об обеспечении единства измерений». Ответственность за нарушение законодательства по метрологии

28.1. Закон «Об обеспечении единства измерений»

В 1993 г. принят Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». До того по существу не было законодательных норм в области метрологии. Правовые нормы устанавливались постановлениями Правительства. По сравнению с положениями этих постановлений Закон установил немало нововведений — от терминологии до лицензирования метрологической деятельности в стране. Установлено четкое разделение функций государственного метрологического контроля и государственного метрологического надзора; пересмотрены правила калибровки, введена добровольная сертификация средств измерений и др.

Реорганизация государственных метрологических служб, необходимость которой диктовалась переходом страны к рыночной экономике, фактически привела к значительной степени разрушения централизованной системы управления метрологической деятельностью и ведомственных служб. Появление различных форм собственности послужило причиной возникновения противоречий между обязательностью государственных испытаний средств измерений, их поверки, государственным надзором и возросшей степенью свободы субъектов хозяйственной деятельности. К этому добавились и другие проблемы, связанные с необходимостью для России интеграции в мировую экономику, вступления в ГАТТ/ВТО и т.д. Таким образом, проблема пересмотра правовых, организационных, экономических основ метрологии стала весьма актуальной.

Метрология относится к такой сфере деятельности, в которой основные положения обязательно должны быть закреплены именно законом, принимаемым высшим законодательным органом страны. В самом деле, юридические нормы, непосредственно направленные на защиту прав и интересов потребителей, в правовом государстве регулируются стабильными законодательными актами. В этой связи положения по метрологии, действовавшие до введения Закона «Об обеспечении единства измерений», применяются лишь в части, не противоречащей ему.

Рассмотрим основные положения Закона «Об обеспечении единства измерений».

Цели Закона состоят в следующем:

- защита прав и законных интересов граждан, установленного правопорядка и экономики Российской Федерации от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений;
- содействие научно-техническому и экономическому прогрессу на основе применения государственных эталонов единиц величин и использования результатов измерений гарантированной точности, выраженных в допускаемых к применению в стране единицах;
- создание благоприятных условий для развития международных и межфирменных связей;
- регулирование отношений государственных органов управления Российской Федерации с юридическими и физическими лицами по вопросам изготовления, выпуска, эксплуатации, ремонта, продажи и импорта средств измерений;
- адаптация российской системы измерений к мировой практике.

Особенность Закона в отличие от зарубежных законодательных положений по метрологии заключается в том, что, несмотря на основные сферы его приложения — торговля, здравоохранение, защита окружающей среды, внешнеэкономическая деятельность — он распространяется на некоторые области производства в части калибровки средств измерений метрологическими службами юридических лиц с использованием эталонов, соподчиненных государственным эталонам единиц величин. Закон предоставляет право аккредитованным метрологическим службам юридических лиц выдавать сертификаты о калибровке от имени органов и организаций, которые их аккредитовали.

За рубежом в компетенцию федеральных органов власти входит только установление основ

законодательства об обеспечении единства измерений. В отличие от практики зарубежных государств с федеративным устройством в РФ отношения, связанные с обеспечением единства измерений, регулируются лишь федеральными законодательными актами. Исключением из этого правового положения является предоставление субъектам федерации в России возможности принимать нормативные акты по некоторым вопросам государственного метрологического контроля и надзора.

Закон «Об обеспечении единства измерений» устанавливает и законодательно закрепляет основные понятия, принимаемые для целей Закона: единство измерений, средство измерений, эталон единицы величины, государственный эталон единицы величины, нормативные документы по обеспечению единства измерений, метрологическая служба, метрологический контроль и надзор, поверка и калибровка средств измерений, сертификат об утверждении типа средств измерений, аккредитация на право поверки средств измерений, сертификат о калибровке. В основу определений положена официальная терминология Международной организации законодательной метрологии (МОЗМ). Основные статьи Закона устанавливают:

- организационную структуру государственного управления обеспечением единства измерений;
- нормативные документы по обеспечению единства измерений;
- единицы величин и государственные эталоны единиц величин;
- средства и методики измерений.

Закон определяет *Государственную метрологическую службу* и другие службы обеспечения единства измерений, метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц, а также виды и сферы распределения государственного метрологического контроля и надзора. Отдельные статьи Закона содержат положения по калибровке и сертификации средств измерений и устанавливают виды ответственности за нарушение Закона. Закон определяет состав и компетенцию Государственной метрологической службы, подчеркивает межотраслевой и подведомственный характер ее деятельности (например, утверждение общероссийских нормативных документов). Межотраслевой характер деятельности закрепляет правовое положение Государственной метрологической службы, аналогичное другим межотраслевым и контрольно-надзорным органам государственного управления (Госатомнадзор, Госэнергонадзор, Госсанэпиднадзор и др.).

Характерной чертой правового положения Государственной метрологической службы является подчиненность по вертикали одному ведомству — Госстандарту России, в рамках которого она существует обособленно и автономно.

Становление рыночных отношений наложило отпечаток на статью Закона, которая определяет основы деятельности метрологических служб государственных органов управления и юридических лиц. Как отмечалось выше, в зарубежной практике вопросы деятельности структурных подразделений метрологических служб на предприятиях («промышленная метрология») выведены за рамки законодательной метрологии, а их деятельность стимулируется чисто экономическими методами. В России на сегодняшний день признана целесообразность сохранения законодательных положений, касающихся промышленной метрологии.

Специалисты отмечают также, что со временем утратит актуальность положение Закона о метрологических службах в государственных органах управления, поскольку уже сейчас заметны ослабление отраслевых органов управления и рост числа независимых юридических лиц.

Современный этап развития экономики в России вызывает трудности в реализации некоторых положений Закона (например, касающихся поверки и аккредитации соответствующих служб на право поверки, а также утверждения типа средств измерений), в связи с чем требуются дальнейшее совершенствование, актуализация, конкретизация законодательных положений. Но вместе с тем по крайней мере три причины требовали законодательного закрепления Российской системы измерений:

- использование неверных приборов или методик выполнения измерений ведет к нарушению технологических процессов, потерям энергетических ресурсов, аварийным ситуациям, браку и др.;
- значительные затраты на получение достоверных результатов измерений. В странах с развитой экономикой на измерения расходуется почти 6% ВВП;
- децентрализация управления экономикой вызывает необходимость структурных изменений в метрологии.

Закон служит базой для создания в России новой системы измерений, которая может взаимодействовать с национальными системами измерений зарубежных стран. Это прежде всего необходимо для взаимного признания результатов испытаний и сертификации, а также для использования мирового опыта и тенденций в современной метрологии. Некоторые из них учтены в Законе. Так,

заменены устаревшие понятия и термины, трансформирована система поверки средств измерений: вместо государственной и ведомственной поверки, а также аккредитованными службами юридических лиц введена единая поверка средств измерений. Требования к аккредитованным метрологическим службам и порядок их аккредитации в максимальной степени приближены к новым условиям и одновременно — к обеспечению в этих условиях единства измерений.

В тех сферах, которые не контролируются государственными органами, создается *Российская система калибровки*, также направленная на обеспечение единства измерений.

Особо следует отметить введение *института лицензирования метрологической деятельности*, что связывается с защитой прав потребителей. Положение о лицензировании охватывает сферы, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору. Право выдачи лицензии предоставлено исключительно органам Государственной метрологической службы.

В области государственного метрологического надзора введены новые виды надзора: надзор за количеством товаров, отчуждаемых при торговых операциях, а также за количеством товаров в упаковках любого вида при их расфасовке и продаже, что практикуется и в зарубежных странах. Основные цели внедрения этого нового для нашей страны надзора направлены на гарантированное соответствие применяемых в торговле средств измерений предъявляемым требованиям, а в таких условиях нарушение метрологических норм может быть следствием лишь некомпетентности либо злоупотреблений персонала.

Нововведением является также расширение сферы распространения государственного метрологического надзора на банковские, почтовые, налоговые, таможенные операции, а также на обязательную сертификацию продукции и услуг.

Закон вводит добровольную *Систему сертификации средств измерений на соответствие метрологическим нормам и правилам*, а также требованиям Российской системы калибровки средств измерений. Стимулом к этому послужили не только проблемы сохранения единства измерений в сферах, не подлежащих государственному метрологическому контролю, но и необходимость повышения качества и эффективности деятельности по созданию парка измерительных средств и защита интересов пользователей средств измерений.

Испытательная база сертификации в данной сфере практически существует, так как в России имеется как разветвленная сеть испытательных подразделений на базе организаций Госстандарта РФ, так и богатый опыт по проведению испытаний измерительной техники. Система добровольной сертификации средств измерений зарегистрирована Госстандартом в Государственном реестре. Все нормативные документы, используемые в системе, гармонизованы с международными правилами и нормами.

Наконец, Закон «Об обеспечении единства измерений» укрепляет правовую базу для международного сотрудничества в области метрологии, принципами которого являются:

- поддержка приоритетов международных договорных обязательств;
- содействие процессам присоединения России к ГАТТ/ВТО;
- сохранение авторитета российской метрологической школы в международных организациях;
- создание условий для взаимного признания результатов испытаний, поверок и калибровок в целях устранения технических барьеров в двусторонних и многосторонних внешнеэкономических отношениях.

Во исполнение принятого Закона Правительство РФ в 1994 г. утвердило ряд документов: «Положение о государственных научно-метрологических центрах», «Порядок утверждения положений о метрологических службах федеральных органов исполнительной власти и юридических лиц», «Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений», «Положение о метрологическом обеспечении обороны в Российской Федерации».

Эти документы вместе с указанным Законом являются основными правовыми актами по метрологии в России. Но следует иметь в виду, что метрологические службы федеральных органов управления не относятся к Государственной метрологической службе, так как их деятельность ограничивается одной отраслью (одним ведомством), а сами органы являются объектами государственного метрологического контроля и надзора.

28.2. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии

Законом РФ «Об обеспечении единства измерений» предусмотрена юридическая ответственность нарушителей метрологических правил и норм. Ст. 20 Закона устанавливает различные меры пресечения или предупреждения нарушений (запреты, обязательные предписания и др.). Ст. 25 предусматривает

возможность привлечения нарушителей к административной, гражданско-правовой или уголовной ответственности.

Меры пресечения или предупреждения — это разновидность административных взысканий, их применяют государственные инспекторы Госстандарта. Наряду с этим действует ст. 170 Кодекса РСФСР об административных правонарушениях, устанавливающая денежные штрафы или предупреждения в отношении виновных в допущенных нарушениях должностных лиц. Размер штрафа по этой статье определен принятым в 1995 г. новым Федеральным законом «О внесении изменений и дополнений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием законов РФ «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений», «О сертификации продукции и услуг». Закон существенно повышает административную ответственность за нарушение метрологических правил и норм, которые регулируются Кодексом. Нововведения в Кодексе сводятся к следующему.

Принята новая редакция ст. 170 Кодекса «Нарушение обязательных требований государственных стандартов, правил обязательной сертификации, нарушение требований нормативных Документов по обеспечению единства измерений», которая предусматривает ответственность за любые нарушения требований нормативных документов по обеспечению единства измерений. При этом значительно повышен размер налагаемого штрафа, нижний предел которого варьируется в зависимости от допущенного правонарушения от пяти до ста минимальных размеров оплаты труда. Так, нарушение должностными лицами или гражданами, зарегистрированными в качестве индивидуальных предпринимателей, правил поверки средств измерений, аттестованных методик выполнения измерений, требований к состоянию эталонов, установленных единиц величин или метрологических правил и норм в торговле, а равно выпуск, продажа, прокат и применение средств измерений, типы которых не утверждены, либо применение непроверенных средств измерений влекут наложение штрафа от пяти до ста минимальных размеров оплаты труда. Неисполнение в срок должностными лицами или гражданами, зарегистрированными в качестве индивидуальных предпринимателей, предписаний государственных инспекторов по надзору за государственными стандартами и обеспечению единства измерений влечет наложение штрафа от пятидесяти до ста минимальных размеров оплаты труда. Осуществление деятельности по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений без соответствующей лицензии влечет наложение штрафа в размере от тридцати до ста минимальных размеров оплаты труда.

В отличие от ранее действовавшего порядка, согласно которому государственные инспекторы органов Госстандарта России при выявлении предусмотренных Кодексом административных правонарушений были вправе лишь составлять протоколы о фактах нарушений, а решение о наложении взыскания могло быть принято только административными комиссиями при местных органах исполнительной власти, новым Законом права органов Госстандарта России существенно расширены. Кодекс дополнен новой статьей, предусматривающей, что «органы Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации рассматривают дела об административных правонарушениях, предусмотренных ст. 170 настоящего Кодекса». При этом установлено, что рассматривать дела об административных правонарушениях и налагать административные взыскания от имени органов Госстандарта вправе:

- главный государственный инспектор Российской Федерации по надзору за государственными стандартами и обеспечению единства измерений;
- главные государственные инспекторы республик в составе Российской Федерации, краев, областей, автономных областей, автономных округов, городов Москвы и Санкт-Петербурга по надзору за государственными стандартами и обеспечению единства измерений.

Новым Законом также расширен круг лиц, которые могут быть привлечены к административной ответственности за нарушение метрологических правил и норм. В отличие от ранее действовавшего порядка, согласно которому административные взыскания за эти нарушения могли быть возложены лишь на должностных лиц, виновных в допущенном нарушении, в настоящее время предусмотрена возможность привлечения к ответственности также граждан, зарегистрированных в качестве индивидуальных предпринимателей.

Все прочие вопросы, возникающие при возбуждении и рассмотрении дел об административной ответственности за нарушение метрологических правил и норм, по-прежнему решаются на основе соответствующих статей Кодекса РСФСР об административных правонарушениях с учетом конкретных обстоятельств дела.

Административные взыскания, предусмотренные ст. 170 Кодекса РСФСР, могут применяться государственными инспекторами органов Госстандарта России в комплексе с мерами, установленными

на случай нарушения метрологических правил и норм Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» (например, запрет применения непригодных средств измерений с одновременным наложением денежного штрафа на виновное лицо).

Гражданско-правовая ответственность наступает в ситуациях, когда в результате нарушений метрологических правил и норм юридическим или физическим лицам причинен имущественный или личный ущерб. Причиненный ущерб подлежит возмещению по иску потерпевшего на основании соответствующих актов гражданского законодательства.

К уголовной ответственности нарушители метрологических требований привлекаются в тех случаях, когда имеются признаки состава преступления, предусмотренные Уголовным кодексом. К ним могут быть отнесены: халатность, нарушение правил метрологии, выпуск или продажа товаров (услуг), не отвечающих требованиям безопасности. Уголовное дело может возбуждаться также по инициативе органов госнадзора Госстандарта РФ при соответствующих результатах проведенных проверок.

Дисциплинарная ответственность за нарушение метрологических правил и норм определяется решением администрации предприятия (организации) на основании Кодекса законов о труде.

Следует отметить, что привлечение к любому из указанных видов ответственности исключает возможность привлечения этих же лиц к другим видам юридической ответственности. Что касается санкций, предусмотренных Кодексом законов о труде, Уголовным кодексом РФ и Кодексом РСФСР об административных правонарушениях, то ст. 20 Закона «Об обеспечении единства измерений» предполагает возможность одновременного их использования.

Тесты для самоконтроля

1. Метрологические службы предприятий имеют право выдавать сертификаты о калибровке от имени аккредитуемых организаций:

- а) да,
- б) нет.

2. Государственная метрологическая служба подчинена:

- а) Правительству РФ,
- б) Госстандарту РФ,
- в) Госэнергонадзору.

3. Сертификация средств измерений:

- а) обязательная,
- б) добровольная.

Глава 29. Государственная метрологическая служба в РФ

Организационные основы Государственной метрологической службы. Государственный метрологический контроль за средствами измерений. Государственный метрологический надзор

29.1. Организационные основы Государственной метрологической службы

Государственная метрологическая служба России (ГМС) представляет собой совокупность государственных метрологических органов и создается для управления деятельностью по обеспечению единства измерений.

Общее руководство ГМС осуществляет Госстандарт РФ, на который Законом «Об обеспечении единства измерений» возложены следующие функции:

- межрегиональная и межотраслевая координация деятельности по обеспечению единства измерений;
- представление Правительству РФ предложений по единицам величин, допускаемым к применению;
- установление правил создания, утверждения, хранения и применения эталонов единиц величин;
- определение общих метрологических требований к средствам, методам и результатам измерений;
- государственный метрологический контроль и надзор;
- контроль за соблюдением условий международных договоров РФ о признании результатов испытаний и поверки средств измерений;

- руководство деятельностью Государственной метрологической службы и иных государственных служб обеспечения единства измерений;
- участие в деятельности международных организаций по вопросам обеспечения единства измерений;
- утверждение нормативных документов по обеспечению единства измерений;
- утверждение государственных эталонов;
- установление межповерочных интервалов средств измерений;
- отнесение технических устройств к средствам измерений;
- установление порядка разработки и аттестации методик выполнения измерений;
- ведение и координация деятельности Государственных научных метрологических центров (ГНМЦ), Государственной метрологической службы, Государственной службы времени и частоты (ГСВЧ), Государственной службы стандартных образцов (ГССО), Государственной службы стандартных справочных данных (ГСССД);
- аккредитация государственных центров испытаний средств измерений;
- утверждение типа средств измерения;
- ведение Государственного реестра средств измерений;
- аккредитация метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений;
- утверждение перечней средств измерений, подлежащих поверке;
- установление порядка лицензирования деятельности юридических и физических лиц по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений;
- организация и координация деятельности государственных инспекторов по обеспечению единства измерений;
- организация деятельности и аккредитация метрологических служб юридических лиц на право проведения калибровочных работ;
- планирование и организация выполнения метрологических работ.

В состав ГМС входят семь государственных научных метрологических центров, Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС) и около 100 центров стандартизации и метрологии. Наиболее крупные среди научных центров — НПО «ВНИИ метрологии имени Д.И. Менделеева» (ВНИИМ, Санкт-Петербург), НПО «ВНИИ физико-технических и радиотехнических измерений» (ВНИИФТРИ, Московская область), Сибирский государственный научно-исследовательский институт метрологии (СНИИМ, Новосибирск), Уральский научно-исследовательский институт метрологии (УНИИМ, Екатеринбург). Научные центры являются держателями государственных эталонов, а также проводят исследования по теории измерений, принципам и методам высокоточных измерений, разработке научно-методических основ совершенствования российской системы измерений.

В состав ГМС входят центры государственных эталонов, которые специализируются на различных единицах физических величин. Среди них как выше названные метрологические институты, так и специализированные организации. Так, НПО «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» специализируется на величинах длины и массы, а также механических, теплофизических, электрических, магнитных величинах, ионизирующих излучениях, давлении, физико-химическом составе и свойствах веществ.

НПО «ВНИИФТРИ» занимается эталонами радиотехнических и магнитных величин, времени и частоты, акустических и гидроакустических величин, а также низких температур, твердости и др.

НПО «ВНИИ оптико-физических измерений» (ВНИИОФИ, Москва) — это центр по оптическим и оптико-физическим величинам, акустико-оптической спектрорадиометрии, измерениям в медицине, а также единицам измерения параметров лазеров.

УНИИМ руководит исследованиями по стандартным образцам состава и свойств веществ и материалов.

Радиотехническими, электрическими и магнитными величинами занимается также СНИИМ. ВНИИМС специализируется на геометрических и электрических величинах, давлении, параметрах электромагнитной совместимости.

Центрами эталонов являются также: ВНИИ расходомерии (Казань), специализация которого — расход и объем веществ; НПО «Эталон» (Иркутск), область деятельности которого — региональные эталоны времени и частоты, а также электрических величин; НПО «Дальстандарт» (Хабаровск), специализирующееся на региональных эталонах времени и частоты, а также теплофизических величинах.

Чтобы обеспечить единообразие средств измерений в стране, необходима отлаженная служба передачи размеров единиц величин от государственных эталонов к соподчиненным эталонам. Для этого следует поддерживать метрологические характеристики эталонов на уровне лучших мировых образцов, а главное — их погрешности. Этим занимаются государственные научные метрологические центры, которые хранят и совершенствуют около 120 государственных эталонов различных величин. Самое большое количество эталонов находится в НПО «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» и НПО «ВНИИФТРИ».

Наряду с Государственной метрологической службой вопросами обеспечения единства измерений занимаются: Государственная служба времени, частоты и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ); Государственная служба стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов (ГССО); Государственная служба стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов (ГСССД). Деятельностью этих служб руководит Госстандарт РФ, который координирует их работу с работой ГМС на основе единой технической политики.

ГСВЧ, не являясь составной частью ГМС, тесно связана с ней, поскольку занимается воспроизведением, хранением и передачей размеров единиц времени и частоты, шкал атомного, всемирного времени, координированного времени, координат полюсов Земли.

ГССО организует создание и использование системы эталонных образцов состава и свойств веществ и материалов (сплавов, медицинских препаратов, образцов твердых различных материалов, почв и др.). Служба также обеспечивает разработку средств сопоставления характеристик стандартных образцов с характеристиками веществ и материалов, которые производятся промышленными, сельскохозяйственными и другими предприятиями, для их идентификации или контроля.

ГСССД занимается созданием достоверных характеристик физических констант, свойств веществ и материалов, минерального сырья и др., периодически публикуя справочные данные. Обычно такие публикации появляются после утверждения данных международными метрологическими организациями или ИСО.

Во многих государственных органах управления создаются метрологические службы, которые функционируют в соответствии с Положением о метрологической службе, подлежащим согласованию с Госстандартом РФ. Основные задачи, права и обязанности таких служб государственных органов управления и юридических лиц независимо от формы собственности определены в Правилах по метрологии ПР 50-732-93 «ГСИ. Типовое положение о метрологической службе государственных органов управления и юридических лиц». Этот документ предусматривает введение в структуру органов управления метрологических подразделений. Так, в центральном аппарате создаются должности, главного метролога, в отраслях — головные и базовые метрологические службы; на предприятиях и в организациях — калибровочные лаборатории и подразделения по ремонту средств измерений. На основании Закона «Об обеспечении единства измерений» создание метрологических служб обязательно в сферах; здравоохранения, ветеринарии, охраны окружающей среды, обеспечения безопасности труда, торговых операций, взаимных расчетов между покупателем и продавцом, государственных учетных операций, обеспечения обороны страны, геодезических и гидрометеорологических работ; банковских, налоговых, таможенных и почтовых операций; производства продукции, поставляемой по контрактам для государственных нужд; испытаний и контроля качества продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям государственных стандартов; обязательной сертификации; измерений, проводимых по поручению судебных органов, прокуратуры и арбитражного суда, а также государственных органов Российской Федерации.

Метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц организуют свою деятельность на основе положений Законов «Об обеспечении единства измерений», «О стандартизации», «О сертификации продукции и услуг», а также постановлений Правительства РФ, административных актов субъектов федерации, областей и городов, нормативных документов Государственной системы обеспечения единства измерений и постановлений Госстандарта РФ.

В соответствии с действующим законодательством к основным задачам метрологических служб относятся обеспечение единства и требуемой точности измерений, повышение уровня метрологического обеспечения производства, осуществление метрологического контроля и надзора путем:

- калибровки средств измерений;
- надзора за состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин, применяемыми для калибровки средств измерений, соблюдением метрологических правил и норм;

- выдачи обязательных предписаний, направленных на предотвращение, прекращение или устранение нарушений метрологических правил и норм;
- проверки своевременности представления средств измерений на испытания в целях утверждения типа средств измерений, а также на поверку и калибровку.

В России принято Типовое положение о метрологических службах. Этим Положением определено, что метрологическая служба государственного органа управления представляет собой систему, образуемую приказом руководителя государственного органа управления, которая может включать:

- структурные подразделения (службу) главного метролога в центральном аппарате государственного органа управления;
- головные и базовые организации метрологической службы в отраслях и подотраслях, назначаемые государственным органом управления;
- метрологические службы предприятий, объединений, организаций и учреждений.

В составе концернов, акционерных обществ, ассоциаций, межотраслевых объединений по решению их руководящих органов создается и функционирует аналогичная структура метрологической службы. В состав метрологических служб предприятий и организаций могут входить самостоятельные калибровочные лаборатории, а также структурные подразделения по ремонту средств измерений. Допускается возложение отдельных функций метрологической службы на иные структурные подразделения юридических лиц.

Права и обязанности структурных подразделений метрологической службы в центральном аппарате, в головных и базовых организациях метрологической службы, а также на предприятиях и в организациях определяются Положением о метрологической службе государственного органа управления или юридического лица (концерна, ассоциации и т.д.), утверждаемым их руководителем.

Деятельность метрологических служб поддерживается законодательными и нормативными документами, регламентирующими различные направления, в том числе по метрологическому обеспечению производства и сертификации систем качества; эталонами и средствами измерений, контроля и испытаний; специалистами, имеющими специальную профессиональную подготовку, квалификацию и опыт в выполнении метрологических работ и услуг.

Финансирование работ по выполнению задач головной организации осуществляется из централизованных фондов соответствующего государственного органа управления, а базовой организации — из специально создаваемых внебюджетных фондов, в том числе за счет средств объединений и предприятий, прикрепленных к базовой организации. Целесообразно также доленое финансирование отдельными группами предприятий метрологических работ, направленных на решение проблем удовлетворения требований потребителя в отношении функциональных характеристик продукции, выпускаемой предприятиями, условий ее эксплуатации и сервисного обслуживания.

Метрологические службы предприятий особое внимание должны уделять состоянию измерений, соблюдению метрологических правил и норм при испытаниях и контроле качества выпускаемой продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям государственных стандартов Российской Федерации при выполнении предприятием работ по обязательной сертификации продукции и услуг, в производстве продукции, поставляемой предприятием по контрактам для государственных нужд в соответствии с законодательством РФ.

Специалисты метрологических служб предприятия должны принимать активное участие в аттестации испытательных подразделений, в подготовке и аттестации производств и сертификации систем качества в соответствии с требованиями Системы сертификации продукции ГОСТ Р.

Головные и базовые организации метрологической службы подлежат аккредитации, которую проводят государственные органы управления с привлечением специалистов ГМС. Научно-методическое руководство работами по аккредитации головных и базовых организаций осуществляет ВНИИМС — главный центр метрологической службы, который по материалам аккредитации ведет регистрацию головных и базовых организаций метрологической службы государственных органов управления и объединений юридических лиц.

Метрологические службы предприятий могут быть аккредитованы на право калибровки средств измерений на основе договоров, заключаемых с государственными научными метрологическими центрами или органами ГМС. Заинтересованные метрологические службы предприятий любой ведомственной принадлежности и формы собственности по своей инициативе могут быть аккредитованы на техническую компетентность в области обеспечения единства и требуемой степени точности измерений. Эта деятельность может определяться и как метрологическая услуга, оказываемая юридическим и физическим лицам.

29.2. Государственный метрологический контроль за средствами измерений

Закон «Об обеспечении единства измерений» устанавливает следующие виды государственного метрологического контроля:

- утверждение типа средств измерений;
- поверка средств измерений, в том числе эталонов;
- лицензирование деятельности юридических и физических лиц на право изготовления, ремонта, продажи и проката средств измерений.

Государственный метрологический контроль и надзор (ГМК и Н) осуществляются только в сферах, установленных Законом. Поэтому разрабатываемые, производимые, поступающие по импорту и находящиеся в эксплуатации средства измерений делятся на две группы:

- предназначенные для применения и применяемые в сферах распространения ГМК и Н. Эти средства измерений признаются годными для применения после их испытаний и утверждения типа и последующих первичной и периодической поверок;
- не предназначенные для применения и не применяемые в сферах распространения ГМК и Н. За этими средствами измерений надзор со стороны государства (Госстандарта России) не проводится.

Юридические и физические лица — владельцы такого рода средств измерений сами должны устанавливать систему поддержания их в работоспособном состоянии (в соответствии с условиями эксплуатации и установленными требованиями), в том числе в рамках Российской системы калибровки и добровольной сертификации средств измерений.

Данное обстоятельство говорит об отмене деления парка средств измерений на выпускаемые серийно и единичными экземплярами, но если последние применяются в сферах ГМК и Н, то они подлежат испытаниям (по сокращенной программе) с последующим утверждением типа.

Аналогом регистрации на право поверки выступает аккредитация метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений.

Анализ сфер распространения ГМК и Н показывает, что достаточно трудно четко разделить весь парк средств измерений на две указанные группы.

Так, ГМК и Н распространяются на:

- здравоохранение, ветеринарию, охрану окружающей среды, обеспечение безопасности труда; торговые операции и взаимные расчеты; обеспечение обороны государства;
- производство продукции, поставляемой по контрактам для государственных нужд в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- испытания и контроль качества продукции в целях определения соответствия обязательным требованиям государственных стандартов Российской Федерации; обязательную сертификацию продукции, услуг и т.д.

ГМК и Н в сфере обеспечения обороны страны предполагает проведение поверки средств измерений, применяемых при разработке, производстве и испытаниях оружия и военной техники, а также средств измерений военного назначения при их выпуске из производства.

Как уже отмечено в гл. 2, в соответствии с Законом Российской Федерации «О стандартизации» обязательными являются требования государственных стандартов по обеспечению безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества граждан, для обеспечения технической и информационной совместимости, взаимозаменяемости продукции, единства методов их контроля и маркировки, а также иные требования, установленные законодательством Российской Федерации. В этой связи должны поверяться средства измерений, применяемые для контроля соответствия требованиям:

- к защитным устройствам, к характеристикам детских игрушек, одежды и обуви, к прочностным характеристикам элементов изделий и т.п.;
- к уровню и времени вредных воздействий (уровню шума, вибрации, радиационных и электромагнитных излучений, допустимым нормам давления на почву, величине предельно допустимых выбросов и концентраций вредных веществ и другим опасным и вредным свойствам);
- к материалам, используемым при изготовлении продукции (ограничений по химическому составу, ограничений на допустимый уровень содержания вредных и опасных веществ, микробиологических критериев безопасности, требований к воздухопроницаемости, гигроскопичности, электролизуемости и др.);

- к правилам эксплуатации (применения) продукции, ее технического обслуживания и ремонта, невыполнение которых может угрожать безопасности.

На основании сказанного выше можно сделать вывод, что для всех сфер измерений, предназначенных для серийного производства, целесообразно проводить испытания с целью утверждения типа. Надо также учесть, что предприятию-изготовителю практически неизвестно, где будут использоваться выпускаемые им средства измерений. Априори можно говорить о большой вероятности применения их в тех случаях, на которые распространяется государственный метрологический контроль. В связи с чем предприятиям-изготовителям целесообразно проводить первичную поверку, если они имеют надлежащие условия.

Утверждение типа — это первая составляющая государственного метрологического контроля. Утверждение типа средств измерений проводится в целях обеспечения единства измерений в стране и постановки на производство и выпуск в обращение средств измерений, соответствующих требованиям, установленным в нормативных документах.

Правила ПР 50-006-94 «ГСИ. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения» устанавливают, что фактически разделение всех средств измерений на две группы возможно только в процессе их использования в той или иной сфере, что определяет юридическое (физическое) лицо, применяющее конкретное средство измерения.

Структурная схема утверждения типа и поверки средств измерений как вида государственного метрологического контроля приведена на рис. 29.1.

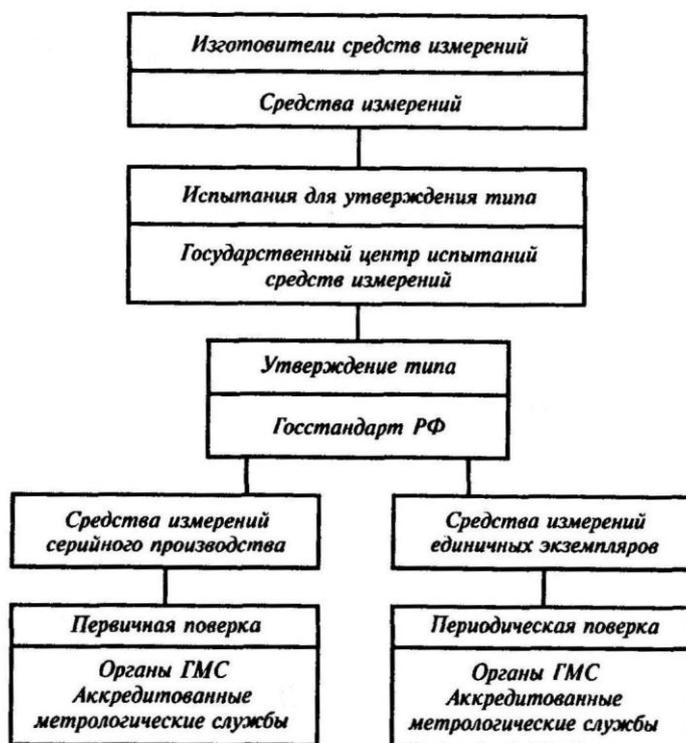


Рис. 29.1. Схема утверждения типа и поверки средств измерений При государственном метрологическом контроле

Система испытаний и утверждения типа средств измерений (далее Система) включает:

- испытания средств измерений с целью утверждения типа;
- принятие решения об утверждении типа, его государственную регистрацию и выдачу сертификата об утверждении типа;
- испытания средств измерений на соответствие утвержденному типу;
- признание утверждения типа или результатов испытаний типа, проведенных компетентными организациями зарубежных стран;
- информационное обслуживание потребителей измерительной техники, контрольно-надзорных органов и органов государственного управления.

Организационно в Систему входят:

- Научно-техническая комиссия по метрологии и измерительной технике (НТК) Госстандарта России;

- Управление Госстандарта России, на которое возложено руководство работами в Системе;
- Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС);
- государственные центры испытаний средств измерений;
- органы Государственной метрологической службы.

Испытания средств измерений для целей утверждения типа проводят по программе, которая в отличие от ранее принятого порядка устанавливает не только объем и методику испытаний, но и продолжительность испытаний, номенклатуру и количество документов, представляемых на испытания, а также перечень документов, необходимых для государственной регистрации средств измерений утвержденных типов.

Программа испытаний средств измерений может предусматривать только определение метрологических характеристик конкретных образцов средств измерений и экспериментальную апробацию методики поверки, что по объему работ равносильно метрологической аттестации. Однако и в первом, и во втором случаях Госстандарт России утверждает тип средств измерений, регистрирует его в Государственном реестре и выдает заявителю сертификат об утверждении типа.

Заявки на проведение испытаний направляются в Госстандарт России. Госстандарт России принимает решение по заявке и направляет поручение государственным центрам испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) на проведение испытаний средств измерений для целей утверждения типа. При испытаниях средств измерений для целей утверждения типа проверяют соответствие технической документации и технических характеристик средств измерений требованиям технического задания, проекта технических условий и распространяющихся на них нормативных и эксплуатационных документов, а также обеспеченность средств измерений методиками и средствами поверки.

На испытания средств измерений для целей утверждения типа заявитель представляет:

- образцы средств измерений;
- программу испытаний типа, утвержденную ГЦИ СИ;
- проект технических условий (если предусмотрена их разработка), подписанный руководителем организации-разработчика.

Для импортируемых средств измерений:

- проспект фирмы-изготовителя;
- проект нормативного документа по поверке при отсутствии раздела «Методика поверки» в эксплуатационной документации и другое по договоренности продавца и покупателя.

Количество представляемых образцов средств измерений » экземпляров документов на испытания, а также необходимость представления дополнительных документов определяются программой испытаний. Кроме того, по согласованию с ГЦИ СИ представляют необходимые для испытаний оборудование и средства измерений. После проведения испытаний оборудование и средства измерений возвращают предприятию, представившему средства измерений на испытания. По результатам проведенных испытаний средств измерений исполнитель согласовывает методику поверки, описание типа и составляет в трех экземплярах акт испытаний средств измерений. При отрицательных результатах испытаний ГЦИ СИ составляет только акт испытаний. После утверждения акта испытаний средств измерений для утверждения типа ГЦИ СИ, проводивший испытания, направляет первый экземпляр акта испытаний с приложениями, отчетом об устранении замечаний по результатам испытаний, документами, представляемыми на испытания, в адрес ВНИИМС. Сопроводительное письмо ГЦИ СИ должно содержать наименование и обозначение типа средства измерений, номер письма-поручения Госстандарта России, а также заключение о возможности утверждения типа средств измерений.

ВНИИМС проверяет представленные в его адрес материалы испытаний на соответствие необходимым требованиям и готовит проект решения Госстандарта России по результатам испытаний средств измерений.

Госстандарт России рассматривает представленные ВНИИМС документы и принимает решение об утверждении типа средств измерений, которое удостоверяется сертификатом об утверждении типа. Срок действия сертификата устанавливает Госстандарт России. После утверждения типа средств измерений Госстандарт России регистрирует его, а ВНИИМС формирует дело в Государственном реестре. Госстандарт России или по его поручению ВНИИМС направляет сертификат об утверждении типа организации, представившей средства измерений на испытания. Копии сертификата об утверждении типа направляют организации, проводившей испытание, и во ВНИИМС. Средства измерений, на которые выданы сертификаты об утверждении типа, подлежат регистрации в Государственном реестре средств измерений.

В соответствии с международными соглашениями России Госстандарт РФ может принять решение о признании результатов испытаний и утверждения типа, проведенных в зарубежной стране. Это обязательное условие для внесения типа импортируемого средства измерения в Государственный реестр и его применения в России.

Периодические контрольные испытания изделия на соответствие утвержденному типу проводят в следующих ситуациях:

- при наличии информации от потребителей об ухудшении качества выпускаемых или импортируемых средств измерений;
- при внесении в конструкцию или технологию изготовления средств измерений изменений, влияющих на их нормированные метрологические характеристики;
- при истечении срока действия сертификата об утверждении типа;
- по решению Госстандарта России при постановке на производство средства измерений изготовителем;
- в случае выдачи лицензии на право производства средств измерений предприятию, не являющемуся изготовителем образцов средств измерений, по результатам испытаний которых утвержден их тип.

Правила ПР 50.2.010-94 «ГСИ. Требования к государственным центрам испытаний средств измерений и порядок их аккредитации» устанавливают требования к ГЦИ СИ и порядок их аккредитации в Системе испытаний и утверждения типа средств измерений. Аккредитация ГЦИ СИ в Системе служит официальным признанием их компетентности в проведении работ, связанных с испытаниями типа средств измерений и его утверждением в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обеспечения единства измерений. ГЦИ СИ, аккредитованные в Системе, дополнительным проверкам в рамках Системы сертификации средств измерений не подлежат и по представлению заявки должны быть зарегистрированы в качестве испытательных лабораторий по сертификации.

Научно-методическое руководство работами по аттестации и аккредитации ГЦИ СИ, а также регистрацию аккредитованных ГЦИ СИ осуществляет ВНИИМС. Расходы, связанные с подготовкой и проведением аккредитации ГЦИ СИ, проверкой материалов аккредитации и регистрацией, возмещаются в соответствии с условиями договоров, заключаемых между заявителем и исполнителем этих работ. ГЦИ СИ, подлежащие аккредитации, должны иметь организационную структуру, персонал, испытательное оборудование, эталоны, средства измерений и помещения, обеспечивающие проведение испытаний средств измерений для целей утверждения типа.

Срок действия аттестата аккредитации не должен превышать трех лет.

Правила ПР 50.2.011-94 устанавливают порядок ведения Государственного реестра средств измерений.

Государственный реестр ведется в целях:

- учета средств измерений утвержденных типов и создания централизованных фондов информационных данных о средствах измерений, допущенных к производству, выпуску в обращение и применению в Российской Федерации;
- учета выданных сертификатов об утверждении типа средств измерений и аттестатов аккредитованных государственных центров испытаний средств измерений;
- регистрации аккредитованных государственных центров испытаний средств измерений;
- учета типовых программ испытаний средств измерений для целей утверждения типа;
- организации информационного обслуживания заинтересованных юридических и физических лиц, в том числе национальных метрологических служб стран, принимающих участие в сотрудничестве по взаимному признанию результатов испытаний и утверждения типа средств измерений. Ведение Государственного реестра возложено на ВНИИМС. Руководство и контроль за правильным ведением Государственного реестра осуществляет Госстандарт России.

Таким образом, документы ПР 50.2.009-94 «ГСИ. Требования к государственным центрам испытаний средств измерений и порядок их аккредитации» и ПР 50.2.011-94 «ГСИ. Порядок ведения Государственного реестра средств измерений» составляют нормативную базу Системы испытаний и утверждения типа средств измерений, которая гармонизована с международными документами МОЗМ, в частности, с МД 19 «Испытания и утверждение типа средств измерений» и международными документами ИСО/МЭК по аккредитации испытательных лабораторий.

Реализация этих документов в отечественной практике требует некоторого времени — переходного периода, в течение которого действуют прежние. Ранее выданные Госстандартом России сертификаты

об утверждении типа средств измерений с введением в действие Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» свою силу не теряют, и эти средства измерений не подлежат повторным испытаниям в целях утверждения типа. По заявкам предприятий и организаций взамен свидетельств о метрологической аттестации, выданных в 1994 г., Госстандарт России оформляет сертификаты об утверждении типа. Этот порядок не распространяется на средства измерений, закупаемые по импорту.

Рассмотрим вторую составляющую государственного метрологического контроля — поверку средств измерений.

Поверка средств измерений — совокупность операций, выполняемых органами Государственной метрологической службы (органами ГМС) или другими уполномоченными на то органами и организациями с целью определения и подтверждения соответствия средств измерений установленным техническим требованиям.

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, подвергаются поверке при выпуске из производства или ремонта, при ввозе по импорту и эксплуатации. Допускаются продажа и выдача на прокат только поверенных средств измерений.

В развитие Закона Госстандарт России утвердил ряд документов, регламентирующих различные аспекты поверочной деятельности, основные из них:

- ПР 50.2.006-94 «ГСИ. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения»;
- ПР 50.2.012-94 «ГСИ. Порядок аттестации поверителей средств измерений»;
- ПР 50.2.007-94 «ГСИ. Поверительные клейма».

В ПР 50.2.006-94 установлено, что поверку средств измерений осуществляют органы ГМС, государственные научные метрологические центры (ГНМЦ), а также аккредитованные метрологические службы юридических лиц.

Поверка проводится физическим лицом, аттестованным в качестве поверителя в соответствии с ПР 50.2.012-94, по нормативным документам, утверждаемым по результатам испытаний с целью утверждения типа. Результат поверки — подтверждение пригодности средств измерений к применению или признание средства измерений непригодным к применению. Если средство измерений по результатам поверки признано пригодным к применению, то на него и (или) техническую документацию наносится оттиск поверительного клейма и (или) выдается «Свидетельство о поверке». Если по результатам поверки средство измерений признано непригодным к применению, оттиск поверительного клейма и (или) «Свидетельство о поверке» аннулируются и выписывается «Извещение о непригодности» или делается соответствующая запись в технической документации.

В России применяются следующие виды поверок средств измерений: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная и экспертная.

П е р в и ч н о й поверке подвергаются средства измерений утвержденных типов, которые произведены или отремонтированы в России, ввезены по импорту за исключением ситуации действия соответствующего соглашения (договора) о взаимном признании результатов поверки между Госстандартом РФ и национальной организацией по метрологии другой страны. При утверждении типа средств измерений единичного производства на каждое из них оформляется сертификат об утверждении типа, а первичную поверку данные средства измерений не проходят.

П е р и о д и ч е с к о й поверке подлежат находящиеся в эксплуатации (или хранящиеся) средства измерения. Перечень таких средств с учетом областей действия государственного метрологического надзора составляют владельцы этих средств. Поверочные интервалы устанавливаются на основе действующих законодательных положений. Обычно в подобных ситуациях пользуются Рекомендацией ВНИИМС-МИ 2273-93 «ГСИ. Области использования средств измерений, подлежащих поверке», согласно которой первый межповерочный интервал устанавливается при утверждении типа. Рекомендации по корректировке межповерочных интервалов с учетом специфики применения средств измерений разрабатывают органы Государственной метрологической службы совместно с юридическими лицами-пользователями. Методической основой для таких разработок служит документ МИ 1872-88 «ГСИ. Межповерочные интервалы образцовых средств измерений. Методика определения и корректировки», а также МИ 218-92 «ГСИ. Межповерочные и межкалибровочные интервалы средств измерений. Методика определения».

Произведенные или отремонтированные средства измерений должны предъявляться на первичную поверку после их приемки отделом технического контроля. Если ремонт производится выездными бригадами, допускается предъявление на поверку средств измерений лицом, производившим ремонт, без предварительной приемки отделом технического контроля. Средства измерений, находящиеся на

длительном хранении, могут не подвергаться периодической поверке. Решение об этом принимает главный метролог юридического лица. Поверке подлежат характеристики средства измерения лишь в применяемом диапазоне измерений. В этих случаях на средствах измерений должна быть нанесена отчетливая надпись или условное обозначение, определяющие область их применения. Соответствующая запись должна быть сделана в эксплуатационных документах.

Внеочередную поверку проводят при эксплуатации (хранении) средств измерений в случае:

- повреждения знака поверительного клейма, а также утраты свидетельства о поверке;
- ввода в эксплуатацию средств измерений после длительного хранения (более одного межповерочного интервала);
- проведения повторной настройки, известного или предполагаемого ударного воздействия на средство измерений или неудовлетворительной работы прибора;
- продажи (отправки) потребителю средств измерений, не реализованных по истечении срока, равного половине межповерочных интервалов на них;
- применения средств измерений в качестве комплектующих по истечении срока, равного половине межповерочных интервалов на них.

Инспекционную поверку проводят для выявления пригодности к применению средств измерений при осуществлении государственного метрологического надзора.

Экспертную поверку проводят при возникновении спорных вопросов по метрологическим характеристикам, исправности средств измерений и пригодности их к применению.

Средства измерений должны представляться на поверку по требованию органа ГМС в расконсервированном состоянии, сопровождаться техническим описанием, инструкцией по эксплуатации, паспортом, свидетельством о последней поверке, а при необходимости — комплектующими устройствами.

Поверка проводится на основании заявок юридических (физических) лиц в соответствующий орган ГМС, который проверяет полноту информации, уточняет место, сроки и объем поверки, а также размер оплаты работ заявителем. Ответственность за сохранность поверяемых средств измерений несут органы ГМС.

Лицензирование деятельности юридических и физических лиц по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений — третья составляющая государственного метрологического контроля. Порядок лицензирования определен правилами по метрологии ПР 50.2. 005-94 «ГСИ. Порядок лицензирования деятельности по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений».

Под *лицензированием* понимается выполняемая в обязательном порядке процедура выдачи лицензии юридическому или физическому лицу на осуществление им деятельности, не запрещенной действующим законодательством и подлежащей обязательному лицензированию. В рассматриваемом случае лицензия — это разрешение, выдаваемое органом Государственной метрологической службы на закрепленной за ним территории юридическому или физическому лицу (лицензиату) на осуществление им деятельности по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений. Лицензия действительна на всей территории Российской Федерации. Основанием для выдачи лицензии служат заявление-юридического или физического лица и положительные результаты проверки условий осуществления лицензируемого вида деятельности на их соответствие предъявляемым требованиям.

Лица, претендующие на получение лицензии на изготовление средства измерений, должны иметь комплект конструкторско-технологической документации на изготовление данного средства измерения, имеющего Сертификат об утверждении типа средства измерений, обеспечить условия для изготовления средства измерений в соответствии с документацией, условия для проведения органом государственной метрологической службы испытаний на соответствие утвержденному типу по месту изготовления данного средства измерений.

Лицензия на изготовление средства измерений дает право лицензиату на ремонт, продажу и прокат данного средства измерений. Организации, претендующие на получение лицензии на ремонт средств измерений, должны иметь рабочие помещения, соответствующие требованиям к организации ремонта средств измерений и условиям хранения их, необходимое технологическое оборудование; ремонтные документы, квалифицированные кадры, выполняющие работы по ремонту, юстировке, наладке средств измерений; должны обеспечить поверку средств измерений, выходящих из ремонта, своими силами либо путем договоров с уполномоченными на это органами.

Организации, претендующие на получение лицензии на продажу и прокат средств измерений,

должны иметь рабочие помещения, соответствующие требованиям к условиям хранения средств измерений; квалифицированные кадры и необходимое оборудование, обеспечивающие условия для демонстрации работоспособности средств измерений; должны обеспечить поверку средств измерений своими силами либо путем договоров.

В наименовании лицензии указывается вид лицензируемой деятельности, а в разделе «Область лицензирования» — номенклатура средств измерений, на которые распространяется данная деятельность.

В выдаче лицензии может быть отказано, если в документах, прилагаемых к заявлению, содержатся недостоверные сведения или условия осуществления лицензируемой деятельности не соответствуют требованиям, или истек установленный срок после гашения заявителем предыдущей лицензии. Лицензия выдается на срок не более пяти лет. Орган, выдавший лицензию, обязан проводить периодический контроль за соблюдением условий осуществления лицензируемой деятельности в порядке, устанавливаемом им самим. При обнаружении нарушений он может приостановить действие лицензии на срок до устранения нарушений или аннулировать лицензию, изъяв ее. Лицензиат при этом может обжаловать решение компетентного органа в арбитражном суде по месту выдачи лицензии.

Лицензирование — платная процедура, в плату включаются затраты по оформлению лицензии и на проведение контроля за соблюдением условий осуществления лицензируемой деятельности. Размер и порядок внесения платы за выдачу лицензии устанавливаются Госстандартом России.

29.3. Государственный метрологический надзор

Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» (далее Закон) разделил понятия «государственный метрологический контроль» (ГМК) и «государственный метрологический надзор» (ГМН). К первому относятся процедуры утверждения типа средств измерений, поверки средств измерений, лицензирования деятельности по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений, а ко второму — процедуры проверок соблюдения метрологических правил и норм, требований Закона, нормативных документов системы ГСИ, принятых в связи с введением Закона, а также действующих ранее и не противоречащих Закону.

От эффективности ГМН зависит достижение основной цели Закона — защита интересов граждан и государства в целом от отрицательных последствий, вызванных неправильными результатами измерений.

Функции ГМН возложены на органы Государственной метрологической службы. Для их выполнения необходимо наличие нормативной базы, материально-технического обеспечения и квалифицированных и ответственных кадров. В настоящее время действуют три нормативных документа, регламентирующие проведение ГМН разного вида и позволяющих органам Государственной метрологической службы проводить работы по осуществлению ГМН на местах. Основным документом — правилами ПР 50.2.002-94 «ГСИ. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм». Это наиболее традиционный вид ГМН, не требующий существенной перестройки в работе как государственных инспекторов, проводящих проверки, так и предприятий — объектов надзора.

Основные нововведения в этой деятельности сводятся к следующему: надзор за состоянием и применением средств измерений распространяется только на средства измерений, относящиеся к сфере распространения государственного метрологического контроля и надзора. Поэтому первоочередная задача каждого предприятия — составить перечень средств измерений, относящихся к этой классификационной группе, т.е. подлежащих поверке.

К объектам ГМН относятся аттестованные методики выполнения измерений, т.е. имеющие утвержденный аттестат, свидетельство об аттестации, отчет об аттестации или другой документ, утвержденный в установленном на предприятии порядке. Последний должен содержать информацию о том, что методика прошла метрологическую аттестацию и метрологическую экспертизу.

Второй документ по Государственному метрологическому надзору — правила ПР 50.2.003-94 «ГСИ. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций». Имеются в виду операции, при которых материальные ценности переходят из собственности одного юридического (физического) лица в собственность другого, количество этих ценностей определяется тем или иным способом измерений, а цена и стоимость фиксируются. Сфера применения этого вида ГМН довольно широка и относится к

любым организациям, занимающимся реализацией продукции.

Нарушением метрологических правил и норм считается не только использование средств измерений и вспомогательного оборудования, не соответствующих утвержденному типу, неверных, с нарушенным клеймом, дающих неправильные показания, но и отчуждение (продажа) меньшего количества товара по сравнению с засвидетельствованным для продажи (т.е. обвес и обмер) и отчуждение меньшего количества товара, чем то, которое соответствует уплаченной сумме (обсчет). Стандартная процедура, необходимая для обнаружения нарушений метрологических правил и норм при торговых операциях — контрольная покупка — не может осуществляться государственными инспекторами по обеспечению единства измерений самостоятельно, она возможна только при проведении совместных с Госторгинспекцией проверок. При обнаружении нарушений метрологических требований, не касающихся средств измерений, права государственного инспектора ограничиваются возможностью выдачи предписания об устранении нарушений, составления протокола о нарушениях, который должен быть направлен в территориальный орган Госторгинспекции для принятия мер. Последнее определяется Законом, РФ «О внесении изменений и дополнений в законодательные акты Российской Федерации в связи с упорядочением ответственности за незаконную торговлю». Этим Законом обмеривание, обвешивание и обсчет потребителей квалифицируются как их обман.

Органы Государственной метрологической службы на местах обычно работают в контакте с местными органами Госторгинспекции при проведении совместных проверок и других мероприятий, направленных на обнаружение, предотвращение и устранение нарушений метрологических требований при торговых операциях, связанных с определением количества отчуждаемых товаров.

Третьим документом по ГМН являются правила ПР 50.2.004-94 «ГСИ. Порядок осуществления Государственного метрологического надзора за количеством фасованных товаров в упаковках* любого вида при их расфасовке и продаже». Этот вид Государственного метрологического надзора абсолютно нов для России, в то время как в зарубежных странах он используется широко. Метрологические требования к упаковке делятся на две группы: требования к индивидуальной упаковке и требования к партии товаров в упаковках. Требования к индивидуальной упаковке сводятся к тому, что недовложение товара в упаковку не должно превышать допускаемого предела, указанного в нормативной документации на продукцию. Если такая норма не указана, то следует руководствоваться требованиями, содержащимися в международном документе МР № 87 МОЗМ «Содержимое нетто в упаковках». Данное требование легко контролируется традиционными способами. Правила ПР 50.2.004-94 вводят единственное дополнение — погрешность определения содержимого нетто фасованного товара в каждой упаковке при осуществлении ГМН не должна превышать 1/5 предела допускаемого отклонения (недовложения).

* Фасованные товары в упаковках — это упакованные товары с указанием на упаковке их количества, которое не может быть изменено без вскрытия или деформации (повреждения) упаковки.

Надзор за соблюдением метрологических требований, предъявляемых к партии фасованных товаров в упаковках, — несколько более сложная процедура. Данный вид надзора основан на методах статистического контроля качества с использованием таких понятий, как выборка, среднее арифметическое значение, среднее квадратическое отклонение и т.д. Необходимость расчета таких значений при отсутствии элементарных программируемых вычислительных средств может вызвать определенные трудности.

Основное требование, предъявляемое к партии фасованных товаров в упаковках: среднее содержимое партии фасованных товаров в упаковках не должно быть меньше номинального количества, указанного на упаковке. Другими словами, если в одной упаковке — недовложение, то в другой должно быть «перевложение», а в среднем партия должна соответствовать номинальному количеству, указанному на упаковке. Это очень важное требование, защищающее не каждого конкретного потребителя, а потребителя как общественную категорию от материального ущерба, который может нанести производитель или расфасовщик фасованных товаров.

Практика показывает, что несоблюдение этого требования наиболее распространено, так как производителю выгодно настроить технологический процесс расфасовки на нижнюю границу поля допуска, и при этом до введения ГМН никто его в этом не может уличить. Ущерб, наносимый потребителю, может оказаться очень существенным, поскольку определяется произведением «среднего недовложения» на количество выпускаемых упаковок и стоимость единицы продукта. Обнаружение такого нарушения может повлечь за собой строгую административную или уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Для успешного внедрения данного вида ГМН необходимо проведение ряда организационно-технических мероприятий:

- разработка более детальных методик по надзору за конкретными группами фасованных товаров в упаковках и методик по надзору за фасованными товарами в упаковках без разрушения упаковок с использованием статистических характеристик тары;
- разработка компактного оборудования для государственных инспекторов, включающего весоизмерительный прибор и ПЭВМ, чтобы процесс проведения проверок был в достаточной степени формализован. Кроме того, требуется введение соответствующих характеристик в нормативные документы на фасованные товары.

Тесты для самоконтроля

1. Общее руководство Государственной метрологической службой осуществляет:

- а) Торгово-промышленная палата,
- б) Министерство торговли РФ,
- в) Госстандарт РФ.

2. Единство измерений обеспечивают:

- а) ГМС,
- б) ГСВЧ,
- в) ГССО,
- г) ГССД,
- д) УНИИМ.

3. К государственному метрологическому контролю относится:

- а) поверка эталонов,
- б) сертификация средств измерений,
- в) лицензирование на право ремонта средств измерений.

Глава 30. Калибровка и поверка средств измерений

Российская система калибровки. Методы поверки (калибровки) и поверочные схемы. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Сертификация средств измерений

30.1. Российская система калибровки

Калибровка средств измерений — это совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и/или пригодности к применению средств измерений, не подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору. Под пригодностью средства измерения подразумевается соответствие его метрологических характеристик ранее установленным техническим требованиям, которые могут содержаться в нормативном документе или определяться заказчиком. Вывод о пригодности делает калибровочная лаборатория.

Калибровка заменила ранее существовавшую в нашей стране ведомственную поверку и метрологическую аттестацию средств измерений. В отличие от поверки, которую осуществляют органы государственной метрологической службы, калибровка может проводиться любой метрологической службой (или физическим лицом) при наличии надлежащих условий для квалифицированного выполнения этой работы. Калибровка — добровольная операция и ее может выполнить также и метрологическая служба самого предприятия. Это еще одно отличие от поверки, которая, как уже сказано выше, обязательна и подвергается контролю со стороны органов ГМС.

Однако добровольный характер калибровки не освобождает метрологическую службу предприятия от необходимости соблюдать определенные требования. Главное из них — прослеживаемость, т.е. обязательная «привязка» рабочего средства измерений к национальному (государственному) эталону. Таким образом, функцию калибровки следует рассматривать как составную часть национальной системы обеспечения единства измерений. А если учесть, что принципы национальной системы обеспечения единства измерений гармонизованы с международными правилами и нормами, то калибровка включается в мировую систему обеспечения единства измерений.

Выполнение указанного требования («привязки» к эталону) важно и с другой точки зрения:

измерения — это неотъемлемая часть технологических процессов, т.е. они непосредственно влияют на качество продукции. В этой связи результаты измерений должны быть сравнимы, что достигается только передачей размеров единиц от государственных эталонов и соблюдением норм и правил законодательной метрологии. Доверие к продавцу продукции подкрепляется сертификатами о калибровке средств измерений, выданными от имени авторитетной национальной метрологической организации.

Внедрение калибровки в России имеет свои особенности. В Западных странах калибровочные работы расширялись и развивались, вырастая из потребностей повышения конкурентоспособности продукции, и при этом поверке (как обязательной функции) подлежала довольно ограниченная номенклатура средств измерений. В России же калибровка является продуктом разгосударствления процессов контроля за исправностью приборов. И, следовательно, отказ от всеобщей обязательности поверки вызвал к жизни функцию калибровки. Такой процесс либерализации метрологического контроля не всеми приветствуется и не проходит гладко. Метрологам как Государственной метрологической службы, так и метрологических служб предприятий приходится переходить от привычных, отработанных десятилетиями, форм взаимодействия к новым отношениям, что часто вызывает отрицательную реакцию.

Внедрению калибровки объективно мешает отсутствие конкуренции. Здесь проявляется определенное противоречие. С одной стороны, предприятия в соответствии с законом имеют право самостоятельно организовать у себя калибровку средств измерений и не заинтересованы (в отсутствие конкуренции) аккредитоваться у компетентных органов аккредитации на право проведения калибровочных работ. С другой стороны, предприятия понимают, что оторванность от государственной системы передачи размеров единиц от государственных эталонов по налаженной схеме рабочим средствам измерений может привести к потере точности и достоверности результатов измерений.

Возможные варианты организации калибровочных работ:

- предприятие самостоятельно организует у себя проведение калибровочных работ и не аккредитуется ни в какой системе;
- предприятие, заинтересованное в повышении конкурентоспособности продукции, аккредитуется в Российской системе калибровки (РСК) на право проведения калибровочных работ от имени аккредитовавшей его организации;
- предприятие аккредитуется в РСК с целью выполнения калибровочных работ на коммерческой основе;
- предприятия, аккредитовавшиеся на право поверки средств измерений, одновременно получают аттестат аккредитации на право проведения калибровочных работ по тем же видам (областям) измерений;
- метрологические институты и органы Государственной метрологической службы регистрируются в РСК одновременно как органы аккредитации и как калибровочные организации;
- аккредитация предприятия в качестве калибровочной лаборатории в зарубежной калибровочной службе открытого типа.

На сегодняшний день еще не определились предпочтительные варианты организации калибровочного дела в России. Но о принципах организации РСК уже можно говорить. Российская система калибровки базируется на таких принципах, как добровольность вступления; обязательная передача размеров единиц от государственных эталонов рабочим средствам измерений; профессионализм и техническая компетентность субъектов РСК; самокупаемость.

Основным стимулом вступления в РСК должно быть стремление к возрастанию степени доверия потребителей к показателям качества продукции. Стимулирует этот процесс и развивающаяся в стране система аккредитации испытательных лабораторий, которая охватывает и калибровочные организации. Кроме того, членство в РСК обеспечивает надлежащее информационное обеспечение калибровочной деятельности. Самокупаемость РСК рассматривается как вполне реальный принцип, поскольку потребность в точных и достоверных результатах измерений возрастает. На рис. 30.1 представлена схема российской службы калибровки. Субъектами РСК являются:

- метрологические службы юридических лиц, аккредитованные на право калибровки средств измерений с использованием эталонов, подчиненных государственным эталонам единиц величин;
- государственные научные метрологические центры (метрологические институты Госстандарта России) и органы Государственной метрологической службы, зарегистрированные в РСК как аккредитующие органы, имеющие право аккредитовывать метрологические службы юридических лиц на право калибровки средств измерений;

- Госстандарт России— центральный орган РСК, координирующий деятельность субъектов РСК;
- ВНИИ метрологической службы, осуществляющий функции по организационному, методическому и информационному обеспечению деятельности РСК;
- совещательный орган РСК — Совет РСК, образованный Госстандартом России для формирования и обсуждения проектов решений центрального органа РСК по вопросам технической политики деятельности РСК.

Членами Совета РСК могут быть руководители аккредитующих органов, руководители аккредитованных метрологических служб, представители отраслей народного хозяйства и предприятий, научно-исследовательских институтов и объединений, а также других заинтересованных в РСК обществ и объединений. Вся деятельность субъектов РСК осуществляется на договорной основе. Контроль выполнения требований, предъявляемых к аккредитованным метрологическим службам, осуществляет орган Государственной метрологической службы по месту расположения данной метрологической службы. Орган аккредитации также осуществляет внутренний аудит и периодические ревизии для проверки своего соответствия предъявляемым требованиям.

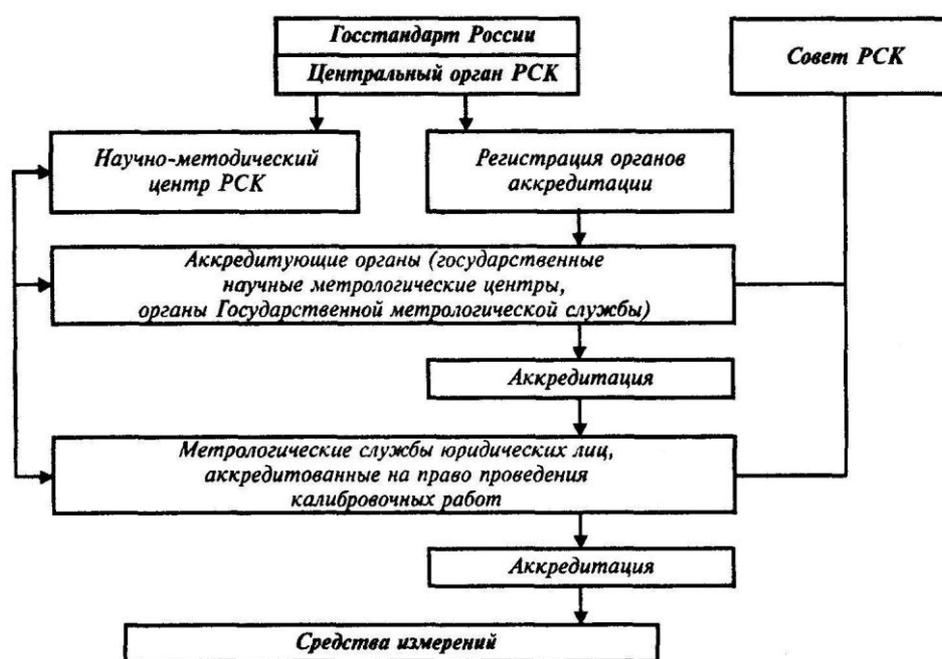


Рис. 30.1. Схема российской службы калибровки

Правовые основы калибровки средств измерений определяются ст. 23 Закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Закон устанавливает границы применения калибровки: «средства измерений, не подлежащие поверке, могут подвергаться калибровке при выпуске из производства или ремонта, при ввозе по импорту, при эксплуатации, прокате и продаже». Закон устанавливает, что заинтересованные метрологические службы юридических лиц могут быть аккредитованы на право проведения калибровочных работ. Порядок аккредитации устанавливается Госстандартом России. В целях реализации этого положения Закона разработан документ: «ГСИ. Порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц на право проведения калибровочных работ». Документ создан на основе анализа организации национальных калибровочных служб Англии, США, ФРГ и других стран, а также в соответствии с руководствами ИСО/МЭК, стандартами EN 45001-45003 и Системой сертификации ГОСТ Р. Этот документ устанавливает:

- порядок регистрации аккредитующих органов, порядок аккредитации метрологических служб юридических лиц и требования к ним;
- формы контроля за аккредитованными метрологическими службами, порядок аннулирования аттестата аккредитации, правила ведения Реестра РСК.

Проблему в становлении и развитии российской калибровочной службы составляет ее нормативное обеспечение. Практически пока нет методик калибровки, не установлены межкалибровочные интервалы с учетом конкретных групп приборов, не разработаны нормативы по стоимости калибровочных работ. Но вместе с тем внедрение и развитие калибровочных работ в России начались с временного применения достаточно хорошо разработанной ранее нормативной базы метрологической аттестации и поверки.

Межкалибровочным интервалом называют календарный промежуток времени, по истечении которого средство измерения должно быть направлено на калибровку независимо от его технического состояния. Аналогично этому понятие *межповерочного интервала*. Различают три вида межкалибровочных (межповерочных) интервалов:

- **первый вид** – единый для всех средств измерений данного типа интервал, устанавливаемый на основе нормативных документов на этот вид средств измерений. В этом случае межповерочный (межкалибровочный) интервал определяется Госстандартом РФ при утверждении типа средства измерения по результатам испытаний. Величина интервала учитывает показатели метрологической безотказности и среднее значение времени использования средств измерений в нормальных условиях;
- **второй вид** — интервал, установленный в соответствии с конкретными условиями эксплуатации средств измерений данного типа в организациях и на предприятиях. Если назначенный интервал не совпадает с указанным в нормативных документах на данный тип средств измерений, его величину следует согласовать с Госстандартом или с аккредитированной им ведомственной метрологической службой. Для средств измерений, которые не подлежат госнадзору, межкалибровочный интервал определяется по решению метрологической службы юридического лица;
- **третий вид** — межповерочные (межкалибровочные) интервалы для средств измерений, предназначенных для ответственных измерительных операций, например, измерений, связанных с безаварийной работой атомных электростанций, газопроводов и т.п.

Индивидуальные интервалы предусмотрены также для вторичных и разрядных эталонов. Третий вид интервалов связан с учетом календарного времени эксплуатации средств измерений, так как из-за старения их деталей и узлов возрастают погрешности, что обусловило сокращение межповерочных интервалов. Согласование назначенных интервалов аналогично описанному для второго вида. Общим для всех видов межповерочных (межкалибровочных) интервалов является учет показателей метрологической безотказности средств измерений, в частности, такой ее составляющей, как средняя наработка на метрологический отказ. Этот показатель может быть определен в процессе испытаний средства измерения, по результатам которого рассчитывают время достижения наименьшего заданного значения вероятности отказа. Это время и служит основой для установления межповерочного (межкалибровочного) интервала.

30.2. Методы поверки (калибровки) и поверочные схемы

Допускается применение четырех методов поверки (калибровки) средств измерений:

- непосредственное сличение с эталоном;
- сличение с помощью компаратора;
- прямые измерения величины;
- косвенные измерения величины.

Метод непосредственного сличения поверяемого (калибруемого) средства измерения с эталоном соответствующего разряда широко применяется для различных средств измерений в таких областях, как электрические и магнитные измерения, для определения напряжения, частоты и силы тока. В основе метода лежит проведение одновременных измерений одной и той же физической величины поверяемым (калибруемым) и эталонным приборами. При этом определяют погрешность как разницу показаний поверяемого и эталонного средств измерений, принимая показания эталона за действительное значение величины. Достоинства этого метода в его простоте, наглядности, возможности применения автоматической поверки (калибровки), отсутствии потребности в сложном оборудовании.

Для *второго метода* необходим *компаратор* — прибор сравнения, с помощью которого сличаются поверяемое (калибруемое) и эталонное средства измерения. Потребность в компараторе возникает при невозможности сравнения показаний приборов, измеряющих одну и ту же величину, например, двух вольтметров, один из которых пригоден для постоянного тока, а другой — переменного. В подобных ситуациях в схему поверки (калибровки) вводится промежуточное звено — компаратор. Для приведенного примера потребуется потенциометр, который и будет компаратором. На практике компаратором может служить любое средство измерения, если оно одинаково реагирует на сигналы как поверяемого, (калибруемого), так и эталонного измерительного прибора. Достоинством данного метода специалисты считают последовательное во времени сравнение двух величин.

Метод прямых измерений применяется, когда имеется возможность сличить испытуемый прибор с

эталонным в определенных пределах измерений. В целом принцип этого метода аналогичен методу непосредственного сличения, но методом прямых измерений производится сличение на всех числовых отметках каждого диапазона (и поддиапазонов, если они имеются в приборе). Метод прямых измерений применяют, например, для поверки или калибровки вольтметров постоянного электрического тока.

Метод косвенных измерений применяется, когда действительные значения измеряемых величин невозможно определить прямыми измерениями либо когда косвенные измерения оказываются более точными, чем прямые. Этим методом определяют вначале не искомую характеристику, а другие, связанные с ней определенной зависимостью. Искомая характеристика определяется расчетным путем. Например, при поверке (калибровке) вольтметра постоянного тока эталонным амперметром устанавливают силу тока, одновременно измеряя сопротивление. Расчетное значение напряжения сравнивают с показателями калибруемого (поверяемого) вольтметра. Метод косвенных измерений обычно применяют в установках автоматизированной поверки (калибровки).

Поверочные схемы

Для обеспечения правильной передачи размеров единиц измерения от эталона к рабочим средствам измерения составляют поверочные схемы, устанавливающие метрологические соподчинения государственного эталона, разрядных эталонов и рабочих средств измерений.

Поверочные схемы разделяют на государственные и локальные. *Государственные поверочные схемы* распространяются на все средства измерений данного вида, применяемые в стране. *Локальные поверочные схемы* предназначены для метрологических органов министерств, распространяются они также и на средства измерений подчиненных предприятий. Кроме того, может составляться и локальная схема на средства измерений, используемые на конкретном предприятии. Все локальные поверочные схемы должны соответствовать требованиям соподчиненности, которая определена государственной поверочной схемой (рис. 30.2). Государственные поверочные схемы разрабатываются научно-исследовательскими институтами Госстандарта РФ, держателями государственных эталонов.

В некоторых случаях бывает невозможно одним эталоном воспроизвести весь диапазон величины, поэтому в схеме может быть предусмотрено несколько первичных эталонов, которые в совокупности воспроизводят всю шкалу измерений. Например, шкала температуры от 1,5 до $1 \cdot 10^5$ К воспроизводится двумя государственными эталонами.

Государственные поверочные схемы утверждаются Госстандартом РФ, а локальные — ведомственными метрологическими службами или руководством предприятия.

Рассмотрим в общем виде содержание государственной поверочной схемы.

Наименование эталонов и рабочих средств измерений обычно располагают в прямоугольниках (для государственного эталона прямоугольник двухконтурный). Здесь же указывают метрологические характеристики для данной ступени схемы. В нижней части схемы расположены рабочие средства измерений, которые в зависимости от их степени точности (т.е. погрешности измерений) подразделяют на пять категорий: наивысшей точности; высшей точности; высокой точности; средней точности; низшей точности. Наивысшая точность обычно соизмерима со степенью погрешности средства измерения государственного эталона. В каждой ступени поверочной схемы регламентируется порядок (метод) передачи размера единицы. Наименования методов поверки (калибровки) располагаются в овалах, в которых также указывается допускаемая погрешность метода поверки (калибровки). Основным показателем достоверности передачи размера единицы величины является соотношение погрешностей средств измерений между вышестоящей и нижестоящей ступенями поверочной схемы. В идеале это соотношение должно быть 1:10, однако на практике достичь его не удастся, и минимально допустимым соотношением принято считать 1:3. Чем больше величина этого соотношения, тем меньше уверенность в достоверности показаний измерительного прибора.

При разработке конкретных поверочных схем необходимо следовать приведенной схеме. Строгое соблюдение поверочных схем и своевременная поверка разрядных эталонов — необходимые условия для передачи достоверных размеров единиц измерения рабочим средствам измерений.

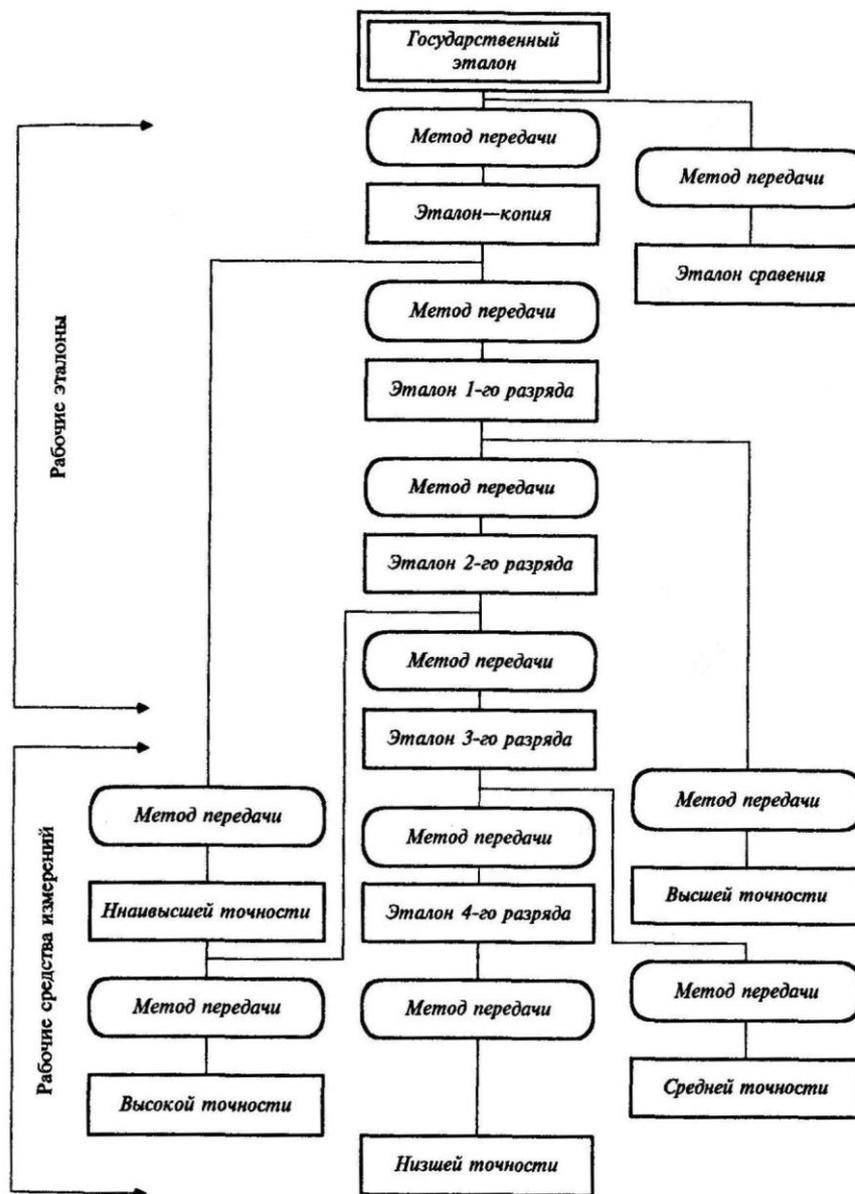


Рис. 30.2. Общий вид государственной поверочной схемы

30.3. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов

Под стандартными образцами принято понимать образцы веществ или материалов, химический состав или физические свойства которых типичны для данной группы веществ (материалов), определены с необходимой точностью, отличаются высоким постоянством и удостоверены сертификатом.

Стандартные образцы используются для градуировки, поверки и калибровки химического состава и различных свойств материалов (механических, теплофизических, оптических и др.). Стандартные образцы как мера с установленной погрешностью (классом точности) применяются непосредственно для контроля качества сырья и промышленной продукции путем сличения. По существу стандартные образцы служат для поддержания единства измерений, т.е. являются средствами измерений.

В основе классификации стандартных образцов лежат:

- разновидность характеристики, по которой проводится аттестация стандартного образца;
- метод анализа (сличения) объектов контроля со стандартным образцом;
- агрегатное состояние самого стандартного образца как материала (вещества);
- метрологическое назначение.

Согласно этой классификации стандартные образцы подразделяют по первому признаку на образцы свойств материалов (веществ) и образцы состава материалов (веществ); по второму признаку различают стандартные образцы для химического, рентгеновского, спектроскопического и других видов анализа; по третьему признаку — стандартные образцы в твердом, жидком и

газообразном состоянии; по метрологическому назначению (четвертый признак) — стандартные образцы для градуировки, поверки, контроля качества вещества и т.д.

Особо важное значение имеет категория стандартных образцов для установления чистоты веществ. Понятие особо чистых веществ связано с производством многих материалов современной техники, медицины и т.д. Стандартные образцы подвергаются специальным испытаниям, по результатам которых они получают свидетельства (сертификат) и вносятся в государственный реестр стандартных образцов, а он в свою очередь является составной частью (разделом) Государственного реестра средств измерений. В сертификате стандартного образца обязательно указывается срок годности, поскольку практически все вещества и материалы со временем изменяются вследствие воздействия факторов окружающей среды на их свойства. А от этого зависит достоверность результатов измерений.

К настоящему времени опубликованы данные более чем о 3,5 млн. веществ и материалов, что характеризует значимость такого средства измерений, как стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов.

В России действует Государственная служба стандартных образцов (ГССО) в составе НПО «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева». Главная цель этой службы — обеспечение любой организации, нуждающейся в проведении контроля качества своей продукции с помощью стандартных образцов, образцами и изготовление новых образцов по заявкам заинтересованных юридических лиц.

Стандартные справочные данные

Государственная служба стандартных справочных данных (ГСССД) как составная часть Государственной метрологической службы представляет собой специализированную общегосударственную систему, обеспечивающую на основе единых научных, методических и организационных положений проведение работы в области данных о физических константах и свойствах веществ (материалов).

Служба осуществляет сбор, обработку, оценку, хранение и стандартизацию указанных данных, а также справочно-информационное обслуживание потребителей соответствующих областей науки и производства.

Основные цели ГСССД: обеспечение наиболее эффективного использования веществ и материалов с помощью исчерпывающей оперативной информации об их свойствах; ускорение получения новых веществ и материалов и определение новых необходимых данных о них путем координации соответствующих работ; повышение производительности научного и инженерного труда уменьшением затрат на поиск информации; достижение соответствующего уровня точности значений физических констант, справочных данных и развитие международного сотрудничества в этой области.

Руководит ГСССД специализированный центр в составе информационной системы ВНИИКИ (см. гл. 3). В состав ГСССД, являющейся по своему характеру межотраслевой системой, включены многие организации Академии наук, промышленности и высшего образования. Служба издает справочники, библиографические указатели, обзоры, которые содействуют оперативному использованию проверенной, унифицированной информации о значениях физических констант, свойствах материалов и веществ заинтересованными организациями. Эти издания дают наиболее достоверный уровень сообщений о результатах исследовательских работ, связанных в том числе с созданием стандартных образцов веществ и материалов.

Уровень достоверности данных — весьма важный фактор результатов любой работы, их использующей. В этой связи справочные данные классифицируют на стандартные, рекомендуемые и информационные.

К *стандартным справочным данным* относят числовые значения физических констант, свойств материалов и веществ, которые получены на основе анализа и оценки достоверности результатов расчетов (измерений) и утверждены Госстандартом РФ.

К *рекомендуемым справочным данным* относят числовые значения физических констант, свойств материалов (веществ), которые получены путем оценки погрешности результатов измерений (расчетов). Эти данные подлежат утверждению в НПО «Элтест» Госстандарта РФ.

К *информационным данным* относят совокупность сведений об ассортименте (номенклатуре), свойствах и параметрах качества материалов (веществ), производимых и потребляемых в данный период времени.

30.4. Сертификация средств измерений

В соответствии с Законом РФ «О сертификации продукции и услуг» в России создана Система сертификации средств измерений, которая носит добровольный характер и удостоверяет соответствие измерительных средств заявителей метрологическим правилам и нормам. При организации Системы принимались во внимание и в большой степени учитывались нормативные документы международных организаций ИСО, МЭК, ИЛАК, Системы сертификации ГОСТ Р и Системы сертификатов МОЗМ.

Организационно в систему входят: Управление метрологии Госстандарта РФ — Центральный орган системы. Координационный Совет, Апелляционный комитет, Научно-методический центр — Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС), органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры) средств измерений.

Рассмотрим их функции.

Основные функции Центрального органа Системы:

- организация, координация и методическое руководство работами по сертификации в Системе;
- установление основных принципов и правил сертификации в Системе;
- определение номенклатуры средств измерений, подлежащих сертификации;
- аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров);
- выполнение функций органа по сертификации при его отсутствии;
- организация инерционного контроля за деятельностью аккредитованных органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров);
- взаимодействие с международными и зарубежными организациями по вопросам сертификации;
- признание документов об аккредитации органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров) других стран, зарубежных сертификатов и знаков соответствия, а также результатов испытаний средств измерений.

При Центральном органе функционирует научно-методический центр Системы, основные функции которого:

- разработка принципов, правил и структуры Системы;
- организация работ по аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров);
- регистрация сертифицированных средств измерений, органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров) и нормативных документов;
- ведение Реестра системы;
- формирование банка данных и информационное обеспечение Системы.

При Центральном органе создаются Апелляционный комитет и Координационный совет. Апелляционный комитет рассматривает случаи несогласия с результатами сертификации средств измерений, аккредитации органов и испытательных лабораторий (центров), испытаний или инспекционного контроля. В Состав Координационного Совета входят на добровольной основе представители промышленности, научно-технических обществ, обществ потребителей, органов по сертификации, испытательных лабораторий (центров), метрологических НПО и НИИ, территориальных органов Госстандарта России и других заинтересованных организаций.

Функции, права, обязанности и ответственность органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) устанавливаются положениями о них, утвержденными Центральным органом Системы.

Система сертификации средств измерений предусматривает:

- добровольную сертификацию средств измерений на соответствие метрологическими нормами и правилами по любым видам измерений;
- разработку, ведение и актуализацию нормативных документов, устанавливающих метрологические правила и нормы на средства измерений;
- разработку, ведение и актуализацию типовых программ испытаний для целей сертификации средств измерений;
- апробирование и утверждение в процессе сертификации методик калибровки средств измерений, а также подготовку предложений по межкалибровочным интервалам;
- аттестацию методик выполнения измерений с помощью сертифицированных средств измерений;
- создание разветвленной сети аккредитованных по видам измерений органов по сертификации средств измерений и испытательных лабораторий (центров) конкретных групп средств

измерений;

- сотрудничество с национальными метрологическими службами стран по взаимному признанию аккредитации органов, лабораторий (центров), сертификатов соответствия, знаков соответствия, а также результатов сертификации средств измерений.

Основные цели Системы:

- обеспечение единства измерений;
- содействие экспорту и повышение конкурентоспособности средств измерений.

Основные задачи Системы:

- проверка и подтверждение соответствия средств измерений установленным в распространяющихся на них нормативных документах метрологическим нормам и требованиям;
- проверка обеспеченности сертифицируемых средств измерений методами и средствами калибровки для передачи размеров от утвержденных Госстандартом России эталонов;
- проверка соответствия средств измерений дополнительным требованиям, указанным заявителем.

Система открыта для вступления и участия в ней юридических лиц. Предусмотрен свободный доступ изготовителям, общественным организациям, органам по сертификации, испытательным лабораториям, а также всем другим заинтересованным предприятиям, организациям и отдельным лицам к информации о деятельности в Системе, ее правилах, участниках, результатах аккредитации, сертификации и т.д. Система обеспечивает конфиденциальность информации, составляющей коммерческую тайну.

Для сертификации средств измерений применяют схемы 3, 4 или 5 (см. гл. 16). При наличии специфических особенностей конкретных средств измерений могут применяться и другие схемы (по согласованию с Центральным органом Системы).

Сертификацию средств измерений осуществляют аккредитованные органы по сертификации средств измерений с учетом результатов испытаний, проведенных аккредитованными на техническую компетентность и независимость испытательными лабораториями (центрами). Проведение испытаний в лабораториях (центрах), аккредитованных только на техническую компетентность, допускается при наличии лицензионного соглашения с органом по сертификации, который в таких ситуациях несет ответственность за объективность и достоверность результатов. Аккредитацию органов по сертификации проводит Центральный орган Системы.

Сертификат соответствия выдает заявителю Центральный орган Системы или орган по сертификации на основе лицензионного соглашения с Центральным органом; они устанавливают и срок действия сертификата. Центральный орган Системы организует инспекционный контроль за работой аккредитованных органов по сертификации.

Введение в действие Системы сертификации средств измерений основано на соответствующих рекомендациях по порядку проведения работ, аккредитации органов по сертификации, Реестру Системы (МИ 2277-93 — МИ 2279-93).

Порядок проведения сертификации в общем случае включает:

- представление заявителем в Центральный орган заявки на проведение сертификации;
- рассмотрение заявки и принятие по ней решения;
- направление заявителю решения по заявке;
- проведение испытаний;
- сертификацию производства или системы качества, если это предусмотрено принятой схемой сертификации;
- анализ полученных результатов и принятие решения о возможности выдачи сертификата соответствия;
- регистрацию материалов испытаний и выдачу сертификата соответствия;
- информацию о результатах сертификации.

В развитии межгосударственных экономических и торговых связей в СНГ важную роль играет взаимное признание аккредитации поверочных и калибровочных лабораторий. С этой целью страны содружества подписали «Соглашение о взаимном признании результатов государственных испытаний и утверждения типа, метрологической аттестации, поверки и калибровки средств измерений, а также результатов аккредитации лабораторий, осуществляющих испытания, поверку или калибровку средств измерений». В развитие этого Соглашения принят еще один документ — «Порядок взаимного признания аккредитации лабораторий, осуществляющих испытания, поверку или калибровку средств измерений». Процедура взаимного признания возможна при соблюдении следующих требований:

- объект признания должен отвечать общим требованиям, соответствующим положениям

ИСО/МЭК, а также требованиям международных, межгосударственных и других региональных нормативных документов;

- лаборатории должны быть аккредитованы уполномоченными органами в соответствии с национальным законодательством страны, на территории которой они находятся.

Процедура признания, как обычно, начинается с обращения аккредитованной лаборатории через свой национальный Орган по метрологии в национальный орган той страны, где планируется получить признание. Для этого необходимо представить заверенные копии свидетельств (аттестатов) об аккредитации с предложением документа об области аккредитации, к которым прилагаются переводы документов на русский язык. Национальный орган признающей страны рассматривает полученные документы и в случае признания сообщает об этом письменно органу, направившему документы, и в Технический секретариат Международного совета по стандартизации, метрологии и сертификации. Признание лабораторий, аккредитованных в рамках международных или региональных соглашений, осуществляется участниками этих соглашений без дополнительных процедур. Признание лаборатории национальным органом может также проводиться в процессе ее аккредитации при условии участия его полномочных представителей. Признавшей стороне предоставлено право приостановить процесс признания или отказаться от признания, а также вносить изменения в соглашения, если таковые приняты национальным органом по метрологии признавшей стороны.

Тесты для самоконтроля

1. Для подтверждения пригодности средств измерений осуществляется:
 - а) калибровка,
 - б) ведомственная поверка,
 - в) метрологическая аттестация.
2. Необходимо сравнить показания двух электроприборов, один из которых работает при постоянном токе, а другой — при переменном. В качестве поверки следует выбрать:
 - а) непосредственное сличение с эталоном,
 - б) прямые измерения величины,
 - в) слияние через компаратор.
3. Государственное предприятие готовится к поверке средств измерений своей метрологической лабораторией. Процедуру поверки следует организовать в соответствии с поверочной схемой:
 - а) локальной,
 - б) государственной.

РАЗДЕЛ X. МЕТРОЛОГИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Глава 31. Метрология в зарубежных странах

Метрология в странах Западной Европы. Метрология в странах Восточной Европы и СНГ.

31.1. Метрология в странах Западной Европы

В странах западноевропейского региона метрологическая деятельность, в частности, вопросы обеспечения единства измерений регулируются статьями конституций и/или законодательными актами:

в **Великобритании** - законом «О мерах и весах», принятым в последней редакции в 1985 г.;

в **Германии** — Конституцией (ст. 73) и двумя основными законами: «Об измерительном деле и поверке» и «О единицах измерений и измерительном деле». Оба документа приняты в 1985 г.;

в **США** — Конституцией (разд. 8, ст. 1) и несколькими законами, например, «О метрической системе» (1966 г.), «О фасовке и хранении товаров» (1966 г.) и др.;

во **Франции** — законом «О метрической системе и поверке средств измерений» (1985 г.).

Практически во всех странах научные и методические проблемы, связанные с единством измерений, рассматриваются как государственная задача и решение их — предмет деятельности государственных метрологических институтов и лабораторий. Например, в Великобритании основной научный метрологический центр — Национальная физическая лаборатория.

Обеспечению единства измерений в странах Западной Европы, а также решению других

метрологических проблем способствует деятельность ЕВРОМЕТ. Наиболее весомый вклад в эту работу сделан Федеральным физико-техническим институтом Германии.

Германия — активный участник всех европейских метрологических организаций, и ее законодательная и прикладная метрологическая практика отражает достижения, принципы и тенденции развития метрологии в международном аспекте. Законодательство в области мер и весов, определение времени — прерогатива федерального уровня. Правовые основы метрологии на федеральном уровне установлены в законах «О единицах измерений ...», «О поверке», «О медицинских приборах», а также в предписаниях: «О поверке», «О готовых упаковках», «О платежах за работу по утверждению типа и поверке», «О нарушениях в области метрологии (административных)». Организация практического применения всех законодательных положений возложена на поверочные управления в землях, причем Федеральный физико-технический институт не имеет полномочий вмешиваться в их деятельность. Основными задачами Института являются установление единиц измерений, разработка, хранение и применение государственных эталонов, испытания и утверждение типа средств измерений.

Земельному управлению мер и весов предоставлены полномочия по руководству и надзору за поверочными управлениями; сертификации систем качества у изготовителей средств измерений; признанию лабораторий поверки и надзору за ними; признанию и надзору за службами технического обслуживания; планированию, разработке и контролю за новыми методами поверки средств измерений, включая эталоны, и др.

Поверочные управления осуществляют: поверку средств измерений; контроль измерительных приборов у их владельцев; контроль за соблюдением метрологических правил, выявление нарушений и выдачу предписаний для метрологической полиции на штрафные санкции.

Государственный метрологический контроль и надзор в сфере законодательной метрологии проводится в превентивной и репрессивной формах.

Превентивный контроль — это испытания и поверка самих средств измерений.

Репрессивный контроль — проверка результатов измерений или надзор за аккредитованными государственными лабораториями.

Средства измерений, подлежащие поверке, утверждаются двумя способами:

- проведение испытаний и утверждение типа (таких средств измерений почти 90%);
- общее утверждение (для простых устройств и приборов несложной конструкции).

По уровню утверждения различается: национальное утверждение; утверждение ЕЭС (на основе старых директив); утверждение ЕС (на принципах глобальной концепции). При ЕЭС-утверждении первичная поверка в рамках Европейского Союза может проводиться по директивам или национальным документам. При наличии директивы ЕС средства измерений проходят испытания и поверку в соответствии с едиными для всех стран — членов ЕС требованиями директивы. Выборка для поверки составляет 5% всего количества приборов, действующих на данное время, а срок поверки не превышает двух лет. Исключением являются электросчетчики, периодичность поверки которых — 16 лет.

Интересным опытом представляется контроль готовых упаковок. Цель этого контроля — защита прав потребителей, создание одинаковых условий для конкуренции между различными предприятиями — изготовителями упаковки, упорядочение и рационализация торговли. Требования к упаковкам содержатся в нескольких директивах ЕС, учитывающих непосредственно германский опыт, а также в рекомендации МОЗМ № 79 и № 87. Предприятие — изготовитель упаковки проводит выборочный контроль на месте расфасовки методом неразрушающего контроля. Результаты регистрируются на картах контроля, подобным применяемым для статистического контроля. Регистрируются данные: вид товара, масса тары, среднее значение параметров, время контроля и фамилия контролера. Государственной поверке подлежат только контрольные весы на фасовочном предприятии. Данные контроля на предприятии проверяются при надзоре за правильностью содержания готовых упаковок поверочным управлением. Оплачивает проверку изготовитель упаковок. В достаточно редких случаях готовые упаковки проверяются на складе предприятия по действующим для таких ситуаций правилам. Федеральное Министерство экономики публикует обобщенные данные проверок с указанием процента претензий (в среднем около 7%) и «фальшивых упаковок». Последние представляют собой упаковки, создающие для покупателя иллюзию большого количества их содержимого, в то время как более 30% объема пустует. О масштабах такого контроля говорят цифры: в 85 поверочных управлениях во всех землях Германии 130 специалистов занимаются упаковками.

Отметим еще одну особенность германской метрологической практики — тенденции приватизации. Это выражается в передаче некоторых государственных функций частным организациям из-за необходимости сокращения государственных расходов на управление. Например, несмотря на то, что

по законодательству различные бытовые счетчики (газа, воды, электроэнергии, тепла) могут использоваться только после поверки государственной лабораторией, создается сеть частных лабораторий по испытаниям таких счетчиков.

Лаборатория проходит аккредитацию государственным органом, при этом она должна выполнить ряд условий и требований. Обычно такие лаборатории создаются при частных фирмах и содержатся за их счет. Но поскольку лаборатория должна быть независимой, ее начальник выведен из подчиненности руководству фирмы и подчиняется поверочному управлению. Поверочное управление осуществляет надзор за признанными государством лабораториями по двум направлениям: правовому и квалификационному. В Германии уже функционирует более 400 признанных государством частных поверочных лабораторий, которые стали частью законодательной метрологической инфраструктуры. Для потребителей средств измерений услуги приватизированных лабораторий обходятся дороже государственных в основном из-за уплаты ими налогов, а государственные поверочные управления от налогов освобождены. Частные лаборатории финансируются за счет оплаты их услуг держателями счетчиков. Земельные поверочные управления содержатся за счет государственного бюджета.

В странах — членах ЕС принята специальная маркировка, указывающая на соответствие средства измерения требованиям директивы ЕС. Например, если на приборе обозначено СС 940104М, это означает следующее:

СЕ - знак соответствия требованиям директив ЕС;

94 — год проведения первичной поверки прибора;

0104 — шифр поверочной лаборатории;

М - зеленого цвета — обозначение средства измерения.

В Германии, как и в ЕС в целом, применяется достаточно широко оценка соответствия средств измерений с использованием модулей (см. гл. 21), которые выбираются самим изготовителем и указываются в заявлении-декларации.

31.2. Метрология в странах Восточной Европы и СНГ

Среди стран Центральной и Восточной Европы есть такие, где метрология имеет вековые традиции развития — Германия, Россия, бывшие страны СЭВ (Польша, Чехия, Венгрия, Болгария, Румыния, Словакия). Сотрудничество этих стран положительно сказалось на становлении метрологии, но в то же время в некоторых странах метрология находится в зачаточном состоянии (Албания, Словения, Эстония, Латвия). Для них особенно актуальны кадровый вопрос и развитие научного потенциала.

В большинстве стран создана правовая база метрологии и законодательная метрология служит инструментом государственного управления, объект которого — обеспечение единства измерений и защита прав потребителей. Законодательные акты, принятые парламентами этих стран, гармонизованы с методическими документами Международной организации законодательной метрологии (МД МОЗМ) и метрологическим законодательством промышленно развитых стран.

Наряду с этими общими чертами в состоянии метрологии данного региона очевидно, что соотношение между государственной и рыночной составляющими деятельности в этой области зависит от степени реформированности экономики. В целях сокращения государственных расходов на управление государство передает некоторые функции метрологии предприятиям различных форм собственности. В то же время достигнуто понимание того, что гармонизация требований и правил в метрологии — важный фактор, содействующий устранению технических барьеров в международной торговле и интеграционным процессам в Европе.

Рассмотрим основные особенности состояния и развития законодательной метрологии в отдельных странах Центральной и Восточной Европы, в том числе СНГ.

В Венгрии метрологическую деятельность возглавляет национальный орган — Государственное управление по метрологии. Основные правовые акты приняты в 1991—1992 гг.: Декрет Правительства № 127/91 и Закон по метрологии XLV (1992 г.). Все законодательные и нормативные акты по метрологии гармонизованы с законодательством западноевропейских стран. Это служит базой взаимного признания результатов испытаний, введения в практику факультативных испытаний и поверки, а также деятельности Государственного управления по метрологии в области аккредитации лабораторий. Деятельность по метрологии контролируется Министерством промышленности и торговли, которое действует от имени Правительства. Работа Государственного управления финансируется из государственного бюджета, но в то же время оно занимается и хозрасчетной деятельностью.

В стране развиваются все направления метрологии:

- научная метрология, приоритетами которой являются разработка и поддержание национальных эталонов и научные исследования;
- законодательная метрология, основные направления которой — поверка средств измерений, испытания типов;
- прикладная (промышленная) метрология, потребности в которой заметно возросли в связи с расширением масштабов внедрения систем обеспечения качества продукции на предприятиях.

Государственное управление по метрологии осуществляет поверочную деятельность через сеть центральных и местных поверочных организаций, являясь также органом по аккредитации калибровочных лабораторий. Более 50 калибровочных лабораторий аккредитовано на соответствие европейским требованиям, а правила проведения аккредитации разработаны Аккредитационной комиссией по метрологии. Из международных связей по метрологии наиболее значительны контакты по обмену опытом с германскими метрологами. В 1995 г. Венгрия стала ассоциированным членом EAL и ВЕЛМЕТ, планируется также вступление в ЕВРОМЕТ.

В **Болгарии** метрологическая деятельность ведется на основе Закона «О мерах и измерительных приборах», принятого в 1952 г. и обновленного в 1995 г. с учетом рекомендаций МОЗМ. Национальный орган — Комитет по стандартизации и метрологии. В метрологическую государственную структуру также входят Национальный центр по метрологии; 15 региональных центров по метрологии, в составе которых действуют метрологические и сертификационные лаборатории. Национальный центр по метрологии отвечает за национальную эталонную базу; разрабатывает нормативные документы на средства измерений, подлежащие обязательному контролю; проводит испытания типа средств измерений для их утверждения, а также занимается аккредитацией метрологических лабораторий.

Обязательному метрологическому контролю подлежат средства измерений, предназначенные для эталонов, а также используемые для измерений в области медицины, охраны труда, уровня радиации и при учете материальных ценностей. Непосредственно испытания типа и поверки проводят метрологические лаборатории при Национальном центре, региональных метрологических центрах, а также входящие в структуру других государственных организаций и частных фирм. В связи с изменением Закона «О мерах и измерительных приборах» проводится интенсивное обновление поверочного оборудования, в чем Болгарии оказывают помощь и содействие Германия и ЕС.

Польша считает новую историю метрологии с 1993 г. — со дня принятия закона «О мерах». На основании этого закона было создано Главное управление мер, основной задачей которого стала гармонизация национальных требований в области метрологии с правилами и нормами ЕС. Согласно Закону «О мерах» средства измерений подлежат поверке, калибровке, утверждению типа. Обязательному метрологическому контролю подлежат средства измерения, используемые в торговле, административных действиях, в области охраны труда и окружающей среды. Утверждение типа и поверку имеет право выполнять только Государственная метрологическая служба — это обязательное условие для допущения к калибровке. Калибровку проводят службы любой подчиненности: лаборатории научных институтов, органы технического надзора и другие организации, аккредитованные в порядке, определяемом Главным управлением мер. Кроме Главного управления, в Польше действуют окружные и районные управления мер.

Центральный орган финансируется из госбюджета, а общие доходы от метрологической деятельности складываются из гонораров за проведение поверок, аттестации средств измерений, анализа состава драгоценных металлов и их клеймения.

Главное управление мер сотрудничает с МОМВ и МОЗМ, а также с европейскими организациями по метрологии.

В **Чехии** Закон по метрологии был принят в 1990 г. Наряду с ним метрологическая работа регулируется также Постановлением №69/1991 Управления по стандартизации и измерениям. Национальный орган в области метрологии — Чешское управление по стандартам, метрологии и испытаниям, подчиненное непосредственно Министерству экономики. В общую метрологическую структуру входят еще две организации: Чешский институт по аккредитации и Чешский метрологический институт. В составе последнего — лаборатории по различным видам измерений, лаборатории фундаментальной метрологии, инспекторат по ионизирующим излучениям, семь инспекторатов Чешского метрологического института, уполномоченные лаборатории по измерениям и калибровке. Национальные стандарты в области испытаний и аккредитации включают требование EN 45000 полностью, другие метрологические нормативные документы постепенно гармонизируются с европейскими и международными.

Из международных связей наиболее активно сотрудничество Чешского института по аккредитации с EAL.

В **Словении** метрологическая деятельность началась сразу после образования самостоятельного государства: в 1991 г. принят Закон «О метрологии и поверке», а также создано Управление по стандартизации и метрологии при Министерстве науки и метрологии. Закон разработан с учетом рекомендаций МОЗМ, членом которого Словения стала в 1993 г. Он содержит положения, относящиеся к направлениям деятельности Управления по стандартизации и метрологии; единицам и средствам измерений, эталонам, метрологическим правилам и т.п. Все ранее действующие нормативные документы по метрологии заменяются новыми, гармонизованными по отношению к требованиям ЕС. В Словении национальные эталоны являются вторичными. Их система распределена по нескольким аккредитованным метрологическим лабораториям, а первичные эталоны в основном находятся в метрологических институтах Германии. Там же утверждается тип большинства средств измерений, подлежащих обязательной» поверке. Некоторые из них имеют сертификат МОЗМ. Поверка средств измерений проходит главным образом в лабораториях, аккредитованных на государственном уровне.

В **Словакии** правовой основой метрологической деятельности выступает Закон по метрологии, принятый в 1990 г. в Чехословакии, разработанный с учетом МД1 МОЗМ. Как и в Чехии, действует Постановление №69/1991. Кроме того, Распоряжение № М-101/1991 определяет виды средств измерений, которые подлежат обязательной поверке.

Центральный орган по метрологии — Управление по стандартам, метрологии и испытаниям Словакии — осуществляет методическое руководство и контрольные функции; предоставляет право поверки средств измерений и установление их типов, принимает решения о признании утверждения типа и результатов поверки средств измерений, проведенных в других странах.

Основное научное учреждение — Словацкий метрологический институт, который разрабатывает и хранит эталоны единиц величин, методов и средств передачи размеров от эталонов средствам измерений. Как государственный метрологический орган институт занимается утверждением типа средств измерений, поверкой исходных эталонов в организациях, калибровкой средств измерений высшей точности, метрологической экспертизой, сертификацией словацких стандартных образцов.

Исполнительный орган — Служба экономической метрологии — располагает метрологическими лабораториями в пяти городах Словакии. Ее функции: утверждение типа, поверка и калибровка средств измерений; метрологическая экспертиза; регистрация изготовителей ремонтных и монтажных средств измерений. Служба также принимает участие в обучении и повышении квалификации метрологов. Другой исполнительный орган государственной метрологии — Словацкая метрологическая инспекция, которая проводит метрологический надзор за средствами измерений и техникой измерений, соблюдением метрологических правил и норм. Производство эталонов, эталонного оборудования, средств измерений и стандартных образцов находится в руках Техноцентра при Словацком метрологическом институте. В сеть государственной метрологии входят и метрологические лаборатории, аккредитованные национальным аккредитационным органом и признанные Управлением по стандартам, метрологии и испытаниям, а также центры калибровки. Объекты государственного метрологического контроля устанавливает Управление на основе их значимости для защиты покупателей от неверных измерений в торговле; для охраны труда, здоровья населения и защиты природы.

В **Румынии** в 1992 г. принято постановление Правительства о Румынском Бюро законодательной метрологии, а в 1994 г. — Закон об измерениях. Эти два документа и определили национальную политику в области метрологии. Основные функции Бюро: разработка основ законодательной метрологии; поддержание системы национальных эталонов; проведение государственного метрологического надзора, определение нарушений и применение штрафных санкций; утверждение типа средств измерений; аккредитация поверочных и калибровочных лабораторий. Бюро подчиняются территориальные управления по метрологии, лаборатории по испытаниям типа средств измерений и Национальный институт метрологии.

Законодательная метрология распространяется главным образом на измерения в социально значимых сферах: торговле, здравоохранении, охране окружающей среды, безопасности пассажирского и грузового транспорта, охране труда и т.д.

В **странах—членах СНГ** проводится систематическая работа по становлению и развитию метрологической деятельности.

В **Белоруссии** государственную политику в области законодательной метрологии проводит Белстандарт на основании Закона «Об обеспечении единства измерений». Законодательная метрология

направлена на термины и определения, эталоны, передачу размеров единиц от эталонов средствам измерений, на стандартные образцы и стандартные справочные данные, государственные испытания и утверждения типа, метрологический надзор и контроль, международное сотрудничество и подготовку кадров. Государственные испытания средств измерений осуществляют Белстандарт и подчиненные ему центры стандартизации и метрологии. Перечень средств измерений, подлежащих обязательной поверке, установлен национальным стандартом.

В Украине правовой основой метрологической работы выступает Декрет «Об обеспечении единства измерений», принятый Кабинетом министров Украины в 1993 г. Декрет, при разработке которого были учтены МД1 МОЗМ и отдельные положения законодательства европейских стран, имеет статус Закона Украины. Закон устанавливает организационную структуру государственной метрологической службы, ее цели и задачи, общие требования к средствам измерений, к применяемым единицам величин, созданию и функционированию системы эталонов. Закон также определяет объекты государственного метрологического надзора и контроля. В развитие положений Закона Кабинет министров принял постановление «О порядке ввоза средств измерений в Украину». Разработаны ряд основополагающих государственных стандартов по метрологии, а также нормативные документы по государственным испытаниям и утверждению типа средств измерений, хранению и регистрации государственных и вторичных эталонов и другим аспектам метрологии. Единство измерений обеспечивают государственная и ведомственная службы.

Государственную службу возглавляет Госстандарт Украины. Научные центры: НПО «Метрология», ГНИЦ «Система», Украинский научно-исследовательский центр стандартизации и метрологии. Госстандарту Украины подчиняются территориальные Центры стандартизации и метрологии, а также Государственная служба единого времени и эталонных частот, Государственная служба образцов и стандартных справочных данных.

Актуальной задачей в области метрологии остается дальнейшая гармонизация метрологических правил и норм с действующими на международном и европейском уровнях.

Тесты для самоконтроля

1. Государственный метрологический контроль в Германии имеет форму:

- а) превентивного,
- б) репрессивного,
- в) испытаний.

2. Деятельность по метрологии в Венгрии контролирует:

- а) Правительство,
- б) Министерство промышленности и торговли,
- в) Государственное управление по метрологии.

3. Метрологическая деятельность национальных промышленных предприятий:

- а) законодательная,
- б) прикладная,
- в) научная.

Глава 32. Международные организации по метрологии

Международная организация мер и весов. Международная организация законодательной метрологии. Основные международные нормативные документы по метрологии

32.1. Международная организация мер и весов

Испытания и контроль качества продукции, сертификация, аккредитация метрологических лабораторий сопряжены с действиями, основанными на национальных системах измерений. При оценке соответствия продукции требованиям стандартов осуществляются измерения различных параметров, начиная от характеристик самой продукции до параметров внешних воздействий при ее хранении, транспортировке и использовании. При сертификационных испытаниях, устанавливающих соответствие товара обязательным требованиям, методика и практика измерений прямо сказываются на сопоставимости результатов, что непосредственно связано с признанием сертификата. Следовательно, метрология будет обеспечивать интересы международной торговли, если соблюдается единство

измерений как необходимое условие сопоставимости результатов испытаний и сертификации продукции. Эта задача и является важнейшей в деятельности международных организаций по метрологии, благодаря усилиям которых в большинстве стран мира принята Международная система единиц физических величин (СИ), действует сопоставимая терминология, приняты рекомендации по способам нормирования метрологических характеристик средств измерений, по сертификации средств измерений, по испытаниям средств измерений перед выпуском серийной продукции. Международные метрологические организации работают в контакте с ИСО и МЭК, что соответствует более широкому международному распространению единства измерений.

Наиболее крупные международные метрологические организации — Международная организация мер и весов (МОМВ) и Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ).

В 1875 г. 17 странами (в том числе и Россией) была подписана Метрическая конвенция, цель которой — унификация национальных систем единиц измерений и установление единых фактических эталонов длины и массы (метра и килограмма). На основе этой Конвенции была создана межправительственная Международная организация мер и весов. Официальный язык организации — французский. Среди инициаторов создания организации была Петербургская Академия наук. Метрическая конвенция действует по сей день (с дополнениями от 1921 г.). Членами ее состоят около 50 государств мира. В соответствии с Конвенцией было создано Международное бюро мер и весов (МБМВ) — первая международная научно-исследовательская лаборатория, которая хранит и поддерживает международные эталоны: прототипы метра и килограмма, единицы ионизирующих излучений, электрического сопротивления и др. МБМВ расположено во Франции (г. Севр), его деятельностью руководит Международный комитет мер и весов (МКМВ). Главная практическая задача МБМВ — сличение национальных эталонов с международными эталонами различных единиц измерений. Фактически МБМВ координирует деятельность метрологических организаций более 100 государств.

Научное направление работы этой организации — совершенствование метрической системы измерений. МБМВ постоянно совершенствует международные эталоны, разрабатывает и применяет новые и новейшие методы и средства точных измерений, создает новые и заменяет устаревшие концепции основных единиц измерений, координирует метрологические исследования в странах-членах.

Программы научной и практической деятельности МБМВ утверждает Генеральная конференция по мерам и весам — высший международный орган по вопросам установления единиц, их определений и методов воспроизведения. В ее работе участвуют все страны, присоединившиеся к Конвенции. Генеральная конференция собирается не реже одного раза в четыре года, первая состоялась в 1898 г. В промежутках между конференциями работой МОМВ руководит избираемый на конференции Международный комитет мер и весов. В состав комитета входят крупнейшие физики и метрологи мира, всего 18 членов. В свое время в составе комитета представлял Россию Д.И. Менделеев.

В составе Международного комитета мер и весов работают 8 Консультативных комитетов, которые подготавливают материалы и решения для Генеральных конференций. Названия комитетов отражают диапазон деятельности МОМВ: комитеты по электричеству, по термометрии, определению метра, определению секунды, по единицам, по массе, фотометрии и эталонам для ионизирующих излучений. Государства — члены МОМВ представлены в комитетах своими крупнейшими научными институтами, Россия — Всероссийским научно-исследовательским институтом метрологии и Всероссийским научно-исследовательским институтом физико-технических и радиотехнических измерений.

Научные разработки МОМВ имеют большое практическое значение. Достаточно назвать принятие Международной Системы Единиц СИ (1960 г.), нового определения секунды (в 1967 г.) и создание новейших стандартов частоты. Последнее позволило повысить точность национальных эталонов времени и частоты в 100—1000 раз, а это в свою очередь положительно отразилось на обеспечении точности космических полетов, а также было использовано в некоторых фундаментальных научных исследованиях.

Россия как участница МОМВ пользуется регулярным сличением шкалы времени с международной шкалой атомного времени ТАІ, в установлении которой используются национальные эталоны США, ФРГ, Канады, специальные спутники связи, рабочие эталоны и промышленные атомные стандарты частоты западноевропейских государств. России это дает возможность поддерживать заданную точность государственного первичного эталона времени и частоты и систему их передачи с наименьшими затратами.

Другой пример — переход на новое определение метра в 1983 г. Этому предшествовала десятилетняя подготовка, за время которой специалисты ряда стран (в том числе СССР) выполнили огромный объем

разработок на сумму во много десятков млн. доли. Но затраты каждой страны составляли не более 30% общих.

Важным следствием участия в работе МОМВ является синхронный переход стран на новые единицы измерений или новые эталоны основных единиц. Это создает основу для взаимного признания результатов испытаний и измерений, позволяет устранить технические затруднения в международной торговле (особенно машинами, оборудованием, приборами и т.п.), обмене научно-технической информацией, технологией и др. Исследования по сличению лазеров пяти стран (в том числе России) показали возможность перехода в недалеком будущем на новое определение метра.

Участие России в МОМВ положительно сказывается на сохранении позиций и международного авторитета российской метрологии и содействует процессу присоединения России к ГАТТ/ВТО и вступления в Европейский Союз.

32.2. Международная организация законодательной метрологии

Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ) учреждена на основе межправительственной Конвенции, подписанной в 1956 г. Россия участвует в МОЗМ как правопреемница Советского Союза. Организация объединяет более 80 государств. Цель МОЗМ — разработка общих вопросов законодательной метрологии, в том числе установление классов точности средств измерений; обеспечение единообразия определения типов, образцов и систем измерительных приборов; рекомендации по их испытаниям для унификации метрологических характеристик; порядок поверки и калибровки средств измерений; гармонизация поверочной аппаратуры, методов сличения, поверок и аттестации эталонных, образцовых и рабочих измерительных приборов; выработка оптимальных форм организации метрологических служб и обеспечение единства государственных предписаний по их ведению; оказание научно-технического содействия развивающимся странам в создании и организации работ метрологических служб и их оснащение надлежащим оборудованием; установление единых принципов подготовки кадров в области метрологии с учетом различных уровней квалификации.

На 4-й Международной конференции МОЗМ в 1972 г. ее цели были дополнены более обобщенной формулировкой, отражающей суть основных задач международного сотрудничества: установление взаимного доверия к результатам измерений технических характеристик сырья, полуфабрикатов и промышленной продукции, проводимых в каждой из стран—участниц Конвенции, определение общих принципов законодательной метрологии; установление необходимых и достаточных характеристик и требований, которым должны отвечать средства измерений, чтобы их применение по согласованию с государствами-членами могло быть рекомендовано в международном плане.

На последующих конференциях задачи дополнялись в соответствии с развитием сертификации, а также стандартизации систем управления качеством на основе международных стандартов ИСО серии 9000. Так, на 8-й Конференции МОЗМ в 1988 г. в число новых актуальных задач были включены предложения по проведению исследований методов поверки средств измерений у их изготовителей с учетом действующих на предприятиях систем управления качеством, соответствующих стандартам ИСО 9000.

Высший руководящий орган МОЗМ — Международная конференция законодательной метрологии, которая созывается с интервалом в четыре года. В работе конференции обычно участвуют не только страны-члены, но и те, которые не планируют стать членами, а также различные международные союзы, чья деятельность связана с метрологией. Решения, принятые МОЗМ, носят рекомендательный характер и лишь морально обязуют страны—члены организации внедрить их по возможности. Дальнейшее зависит от многих факторов.

Исполнительный орган МОЗМ — Международный комитет законодательной метрологии, состоящий из представителей от каждой страны—члена МОЗМ. Представители не наделены правом брать на себя обязательства от имени правительства своего государства. При Комитете действует консультативный орган — Совет президента (Международного комитета законодательной метрологии). В состав его входят два вице-президента, директор Международного бюро законодательной метрологии и пять наиболее активных членов Международного комитета законодательной метрологии.

Решения принимаются обычно на сессиях Комитета, которые проводятся ежегодно, а в особых случаях — путем переписки. Резолюции, принимаемые Комитетом, действительны при единогласной поддержке всех его членов.

Работу Комитета и Конференции координирует Международное бюро законодательной метрологии (МБЗМ, находится в Париже). Бюро издает информационные материалы, ведет фонд документации,

занимается пропагандой достижений в области метрологии путем экспозиции в своих демонстрационных залах. Бюро проводит постоянный взаимный обмен информацией с участниками МОЗМ, а также ежеквартально выпускает «Бюллетень МОЗМ» (на французском языке — официальном для организации). Технические комитеты (ТК) и подкомитеты (ПК), являющиеся, как принято в подобных организациях, рабочими органами, в МОЗМ имели до последнего времени иные названия: секретариаты-пилоты и секретариаты-докладчики соответственно. В настоящее время осуществляется переход на ТК и ПК, но он еще не завершен. Секретариаты-пилоты отвечают за определенную область метрологии, а секретариаты-докладчики ведут конкретные аспекты в каждой области.

Россия ведет два секретариата-пилота (ТК): «Средства измерений для ионизирующих излучений» и «Приборы для физико-химических измерений», а также 12 секретариатов-докладчиков (ПК). В рамках секретариатов-пилотов создаются национальные и международные рабочие группы. Национальную рабочую группу организует представитель страны, которая возглавляет секретариат. В группу входят специалисты национальной службы законодательной метрологии, национального органа по стандартизации, а также метрологических лабораторий.

В международную рабочую группу входят представители секретариата-пилота (ТК) и секретариатов-докладчиков (ПК) различных стран, изъявляющих желание участвовать в работе, а также представители других международных организаций, сотрудничающих с МОЗМ. В международных рабочих группах может быть два вида членства:

- член П — представитель страны—участницы МОЗМ;
- член О — представитель страны-наблюдателя.

Главная задача ТК — составление программы работ, которая рассчитана на четырехлетний период и утверждается высшим руководящим органом МОЗМ. Технические комитеты и подкомитеты по характеру разрабатываемых ими документов делятся на три основные группы: по общим вопросам метрологии; по отдельным видам измерений; по метрологическому обеспечению отдельных областей деятельности.

МОЗМ издает два вида документов: международные документы (МД) и международные рекомендации (МР). МД носят директивный характер и предназначены для рабочих органов МОЗМ, МР — рекомендательный характер и предназначены для стран—членов МОЗМ.

МР и МД издаются на английском и французском языках и рассылаются странам-членам. В России хранителем фонда этих документов является ВНИИМС (Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации в машиностроении), который выполняет также функции национального Секретариата МОЗМ.

Взаимное признание результатов испытаний и сертификации непосредственно связано с признанием результатов поверки средств измерений. Работая в этом направлении, МОЗМ утвердила международный документ «Рекомендации по составлению дву- и многосторонних соглашений о признании результатов испытаний, утверждения типа, поверки».

Разработки МОЗМ, направленные на заключение соглашений о взаимном признании, внесли значительный вклад в возможность создания Международной системы сертификации средств измерений как добровольной и открытой системы. Деятельность МОЗМ в этом направлении не противоречит принятым рекомендациям ИСО/МЭК. Напротив, МОЗМ не только учитывает руководства ИСО/МЭК, непосредственно связанные с областью метрологии, но и участвует в работе почти 30 технических комитетов ИСО. Кроме того, МОЗМ сотрудничает с такими международными организациями, как МЭК, ЮНИДО, МОМВ, ИМЕКО и др.

ИМЕКО — Международная конференция по измерительной технике и приборостроению — создана в 1958 г. и является научной консультативной организацией. Форма ее работы — проведение международных конгрессов и семинаров по актуальным проблемам развития измерительной и диагностической техники.

ЮНИДО — организация системы ООН по промышленному развитию, главная цель которой — содействие индустриализации развивающихся стран.

Таким образом, деловые контакты с организациями, казалось бы, столь разного профиля направлены к одной цели — содействию научно-техническому прогрессу и международным экономическим связям.

Формы сотрудничества МОЗМ с другими международными организациями различны: обмен информацией по проводимым и планируемым работам, участие в заданиях (с правом совещательного голоса), создание смешанных комитетов. Все они преследуют одну цель — избежать дублирования в работе и максимально использовать усилия и наработки других организаций в выполнении поставленных задач.

Россию в МОЗМ представляют Госстандарт РФ, а также 12 министерств и ведомств. Участие в МОЗМ дает возможность активно влиять на содержание принимаемых документов, добиваясь их соответствия российским метрологическим стандартам. Это снижает затраты на пересмотр стандартов и переоборудование метрологических лабораторий из-за различий в стандартах. Но вместе с тем учет новых рекомендаций, принятых МОЗМ, что чаще всего связано с внесением соответствующих изменений в отечественные метрологические стандарты и деятельность служб, позволяет совершенствовать метрологическую работу в стране, гармонизовать ее с международными правилами и нормами, что необходимо для дальнейшего развития международных торгово-экономических связей страны.

Сертификаты МОЗМ. Особо следует отметить деятельность МОЗМ по сертификации средств измерений. С 1 января 1995 г. введена Система сертификатов МОЗМ, к которой Россия присоединилась с момента введения.

Сертификат МОЗМ — это документ, подтверждающий соответствие средства измерений определенной Международной рекомендации (МР) МОЗМ. МР содержит технические требования, описание процедуры испытаний и форму отчета по испытаниям. Сертификат МОЗМ дает гарантию изготовителю средств измерений в том, что изделие соответствует международным требованиям, которые признаются большинством государств мира.

По данным на конец 1995 г., в Системе сертификатов МОЗМ действует 16 МР (см. приложение 20). В этом же году вручено более 130 сертификатов МОЗМ 32 изготовителям в 12 странах.

В целях совершенствования Системы создана техническая консультативная группа по сертификации (ТАГсерт). В ее работе участвуют 13 стран: Австралия, Китай, Дания, Германия, Япония, Куба, Норвегия, Польша, Россия, Словакия, Великобритания, США, Югославия. ТАГсерт ежегодно отчитывается перед МОЗМ, работа ее организована в основном по переписке. Секретариат ведет МБЗМ, рабочий язык — английский.

Задачи на ближайшую перспективу включают: ускорение работ по взаимному признанию путем сравнения и обмена результатами испытаний; распространение Системы на несерийные средства измерений; распространение информации о Системе; проработка процедур использования Системы сертификатов МОЗМ для группы однотипных средств измерений.

МБЗМ занимается выявлением мнений стран—членов МОЗМ по задачам развития Системы, рассылая для этого вопросник, касающийся рабочих докладов ТАГсерт по приоритетным направлениям. Среди предложений предприятий (фирм)-изготовителей, заинтересованных в сертификации своей продукции в Системе сертификатов МОЗМ, МБЗМ отмечает международное признание сертификатов на средства измерений всеми государствами—членами МОЗМ; распространение Системы на автоматические взвешивающие устройства и др. В целом система сертификации средств измерений МОЗМ дает возможность любой стране-члену получить сертификат о соответствии конкретного прибора, который производится предприятием в данной стране, требованиям определенной Международной рекомендации МОЗМ. Другие страны—участницы МОЗМ на добровольной основе решают вопрос признания (непризнания) такого сертификата. Любая страна, которая присоединится к Конвенции 1956 г., получает все права страны-члена МОЗМ, в том числе и по отношению к Системе сертификатов МОЗМ.

Несколько подробнее остановимся на участии России в работе МОЗМ. Сама эта организация была создана по инициативе СССР, правопреемницей которого в МОЗМ стала Россия.

Технические комитеты и подкомитеты, которые ведет РФ, разрабатывают МД и МР как по общим вопросам метрологии, так и по конкретным видам измерений. Так, ТК21 разработал МД, регламентирующие вопросы нормирования метрологических характеристик средств измерений и измерительных систем. Документ имеет практическое значение, поскольку направлен на достижение единообразия при оценке погрешностей практических измерений по нормируемым характеристикам средств измерений. В противном случае затрудняется сравнение различных измерительных приборов при их выборе, равно как и результатов измерений одной и той же характеристики на приборах разных изготовителей.

Россия ведет в ТК27 подкомитет, который разрабатывает общие принципы использования стандартных образцов в законодательной метрологии. Большинство средств измерений, которые проверяются с помощью стандартных образцов, применяются для определения параметров качества сырьевых товаров. Для России как экспортера сырья важно добиваться принятия ее предложений по стандартизации образцов. Подобные исследования ведутся в ИСО, отчасти дублируя друг друга.

Работая в подкомитете ТК30 «Физико-химические измерения», российские специалисты включают

требования отечественных стандартов в разрабатываемые Международные рекомендации. Работа в этом комитете приобретает актуальность сопряженностью тем с метрологическим обеспечением проблемы контроля за состоянием окружающей среды. Российские специалисты ведут также ТК31, который занимается унификацией подготовки специалистов-метрологов.

Из общего количества МР и МД Россией разработано 14%, причем 80% из них внедрено в российские стандарты и другие нормативные документы.

Участие России в работе МОЗМ в целом обеспечивает:

- в научно-техническом плане — получение большого объема информации о результатах работ в крупнейших зарубежных метрологических центрах и организациях. Это дает возможность значительно сократить объем затрат на НИОКР и производство измерений, особенно высшей степени точности. С информационным обеспечением связана также возможность поддержания современного уровня точности эталонного оборудования, использования зарубежного опыта для совершенствования метрологических служб и доведения их состояния до уровня лучших зарубежных служб;
- в области экономики и международной торговли — сокращение затрат на повторные измерения технических параметров импортируемых сырьевых товаров и готовых изделий, усиление степени доверия к документам о качестве и оценке соответствия экспортируемых товаров; защиту экономических интересов России путем внедрения в международную практику нормативов, принятых в отечественных стандартах, и др.;
- в политическом плане — содействие повышению общего авторитета России и развитию взаимовыгодного сотрудничества.

В области метрологии работают и другие международные организации: МККР — Международный консультативный комитет по радиосвязи; МККТТ — Международный консультативный комитет по телефонии и телеграфии; ИКАО — Международная организация гражданской авиации; МАГАТЭ — Международное агентство по атомной энергии; КОСПАР — Комитет по исследованию космического пространства.

32.3. Основные международные нормативные документы по метрологии

Для реализации на практике единства измерений в международном масштабе необходимы соответствующие нормативные документы, устанавливающие рекомендации, позволяющие обеспечить единство измерений, и введенные в национальные системы нормы и правила в области метрологии. Такие нормативные документы разработаны и разрабатываются по мере возникновения новых потребностей международными организациями, о которых сказано выше. Международные нормативные документы по содержанию и области применения охватывают четыре составляющие метрологической практики:

- терминологию в области метрологии;
- единицы величин, их наименование, обозначение и определение;
- требования к метрологическим характеристикам средств измерений;
- способы выражения погрешностей результатов измерений величин.

В области терминологии важнейшим документом является Международный словарь основных и общих терминов в метрологии (второе издание в 1993 г.). В подготовке словаря принимали участие специалисты, назначенные семью международными организациями, в число которых входят ИСО, МЭК, МОЗМ, МБМВ. Публикует словарь ИСО, которой и принадлежит (конкретно Метрологической группе) идея его создания. Цель словаря — установить приемлемые для широких кругов термины с описанием отражаемых ими понятий. Словарь содержит шесть разделов: Величины и единицы; Измерения; Результаты измерений; Средства измерений; Характеристика средств измерений; Эталоны. Кроме этого общего словаря, издается Словарь по законодательной метрологии, в котором освещается деятельность государственных метрологических служб в различных странах мира. Издает этот словарь Международная организация законодательной метрологии.

В области единиц величин главным документом является Международная система единиц СИ, принятая в 1960 г. на XI Генеральной конференции по мерам и весам. В последующий период эта система уточнялась и развивалась. Международная система единиц СИ — это основа унификации применяемых единиц измерения для обеспечения единства измерений. С развитием научно-технического прогресса повышаются требования к степени точности измерений национальных эталонов. А это в конечном счете достигается пересмотром трактовки основных и производных единиц СИ, реализацией

их на более высоком уровне точности. Придавая особую значимость систематизации всех материалов по совершенствованию Международной системы единиц, Международное бюро мер и весов опубликовало сборник «Международная система единиц СИ», который расценивается как важнейший основополагающий международный нормативный документ по метрологии. С 1970 г. вышло шесть изданий этого документа на французском языке, а также осуществлен перевод, правда не официальный, на английский язык. Основные и некоторые производные единицы СИ приведены в приложении 21.

Величинами и единицами в области метрологии занимаются и крупнейшие международные организации — ИСО и МЭК. ИСО/ТК12 «Величины, единицы, обозначения, переводные множители» занимается унификацией наименований и обозначений физических единиц, результатом чего являются международные стандарты. Так, международные стандарты ИСО 1000 «Единицы СИ и рекомендации по использованию их дольных и кратных и других единиц» и ИСО 31 «Величины и единицы» являются основополагающими международными нормативными документами по унификации величин и единиц, широко применяемых в научных и технических областях.

Технический комитет МЭК/ТК12 «Величины, единицы и их обозначения» разработал Публикацию 27 «Буквенные обозначения, применяемые в электронике» применительно к дальней связи и электронике, логарифмическим единицам и величинам, вращающимся машинам. Это основополагающий международный нормативный документ для унификации обозначений единиц и величин в электротехнике и электронике.

Указанные международные документы были использованы при создании проекта российского государственного стандарта «ГСИ. Физические величины и их единицы», который решено применять в качестве межгосударственного в рамках СНГ.

К международным документам, содержащим требования к метрологическим характеристикам средств измерений, относятся:

- спецификации на эталоны, разрабатываемые МБМВ;
- Положение о Международной температурной шкале 1990 г. (МТШ-90);
- Международные рекомендации МОЗМ, международные стандарты ИСО и МЭК на технические требования к средствам измерений и методам их поверки.

В области способов выражения погрешностей измерений разработаны рекомендации МБЗМ и МКМВ, на основе которых с участием представителей МЭК, ИСО, МОЗМ опубликован документ «Руководство для выражения неопределенности в измерениях», предназначенный для использования в практике метрологических служб.

Известно, что обработка результатов измерений во всех странах проводится с использованием аппарата теории вероятностей и математической статистики, при этом погрешности подразделяются на случайные и систематические. Однако оценки погрешностей, значения и формирование доверительных интервалов вероятностей, применяемых на практике в метрологических лабораториях разных стран, различаются между собой. Особые затруднения возникли у МБМВ при проведении сличений эталонов, так как оказалось трудно сравнить их результаты между собой и с требованиями международных спецификаций и стандартов. Это и стимулировало указанное выше направление деятельности международных организаций.

Некоторые отечественные специалисты в области метрологии считают нецелесообразным применение данного Руководства в России, мотивируя это ошибочным утверждением, что «неопределенность занимает независимое положение от погрешности измерений», хотя толкование этого термина базируется на термине «стандартное отклонение». Тем не менее следует учитывать широкое применение понятия «неопределенность измерений» в зарубежной метрологической практике и принятие толкования его Руководством, что необходимо для взаимопонимания в международном сотрудничестве по метрологии: «неопределенность измерений — это параметр, характеризующий рассеяние результатов измерений в серии вследствие влияния случайных и неисключенных систематических погрешностей в виде оценок средней квадратической погрешности измерений или доверительных границ погрешности измерений».

Перечень Международных документов (МД) и Международных рекомендаций (МР) МОЗМ, которые опубликованы Международным бюро законодательной метрологии, приведен в приложениях 19 и 20.

1. Международная система единиц разработана:

- а) ИСО,
- б) МОЗМ,
- в) МОМВ.

2. Сертификат МОЗМ удостоверяет соответствие средств измерения:

- а) международному стандарту,
- б) рекомендации МОЗМ,
- в) эталону.

3. Международная система единиц СИ включает единицы:

- а) основные,
- б) производные,
- в) те и другие.

Глава 33. Региональные организации по метрологии

Метрологическая организация стран Центральной и Восточной Европы (КООМЕТ). Метрологические организации стран Западной Европы. Сотрудничество по метрологии в СНГ

33.1. Метрологическая организация стран Центральной и Восточной Европы (КООМЕТ)

Национальные организации по метрологии стран, входивших ранее в Совет Экономической взаимопомощи (СЭВ), в 1991 г. подписали Меморандум о сотрудничестве в области метрологии на уровне национальных метрологических служб. Тогда и была учреждена КООМЕТ со штаб-квартирой в Братиславе. Цель сотрудничества — содействие ускорению и упрощению товарообмена, экономии энергоресурсов, улучшению охраны труда и экономической ситуации в странах. Основные направления сотрудничества разрабатываются в соответствии с задачами национальных метрологических организаций при обязательном учете рекомендаций и руководств международных организаций, что должно исключить дублирование в работе.

Основные положения Меморандума касаются территориальной принадлежности, членства в организации, областей сотрудничества, структуры организации и ее международных связей. КООМЕТ открыта для сотрудничества со странами других регионов. Членство в организации не препятствует участию в других международных организациях и соглашениях. Областями сотрудничества признаны метрология эталонов физических величин, законодательная метрология, калибровочная деятельность.

В структуре КООМЕТ — постоянные представители государственных метрологических учреждений стран-участниц во главе с председателем, избираемым на определенный период. Заседания организации проводятся один раз в год. Для разработки конкретных проблем по инициативе членов организации создаются рабочие группы, причем каждая рабочая группа назначает своего координатора. КООМЕТ сотрудничает с ИСО, МЭК, ЕВЮМЕТ (региональная организация западноевропейских стран), западноевропейскими объединениями по законодательной метрологии и по калибровке. Организация не имеет бюджета. Ее решения носят рекомендательный характер.

Членами КООМЕТ состоят Белоруссия, Болгария, Германия, Польша, Россия, Румыния, Словакия, Украина, Куба. Заинтересованность в сотрудничестве выразили Армения, Грузия, Литва. Члены КООМЕТ рассматривают участие в этой организации как одну из возможных форм общения с международными и региональными организациями по метрологии. В частности, установлены контакты с ЕАЛ и ЕВРОМЕТ, которые дают право присутствия специалистам стран—участниц КООМЕТ на заседаниях руководящих органов и совещаниях специалистов этих западноевропейских организаций. Кроме того, происходит обмен информационными материалами, копиями протоколов и др.

33.2. Метрологические организации стран Западной Европы

Европейская метрологическая организация (ЕВРОМЕТ), созданная в 1987 г., объединяет страны—члены ЕС. Ее цель — развитие более тесного сотрудничества между странами по совершенствованию эталонов в рамках децентрализованных метрологических структур; оптимизация использования национальных ресурсов и служб для ускорения внедрения разработок по метрологии;

улучшение качества измерительных служб и др.

Основные направления практической деятельности: координация проектов по созданию эталонов; координация реализации финансовых средств, отведенных для нужд метрологии; проведение экспертизы первичных и национальных эталонов; создание условий для сотрудничества стран-членов по отдельным проектам; информационное обеспечение стран-членов. ЕВРОМЕТ ведет исследовательскую работу в области фундаментальных констант, методов измерений самых высоких уровней точности, создания эталонов; издает справочник «Метрология в Европе». Особенностью организации является отсутствие постоянного места нахождения и своего собственного бюджета. Финансирование конкретных разработок берут на себя члены организации.

Западно-Европейское объединение по законодательной метрологии (ВЕЛМЕТ) основано в 1989 г. с целью координации деятельности национальных служб законодательной метрологии стран ЕС для устранения препятствий в торговле в рамках Европейского Союза. Организация считает реальным способом достижения этих целей обеспечение взаимного признания сертификатов испытаний и поверки средств измерений.

В 1990 г. 13 стран подписали Меморандум о взаимопонимании, который не преследует цели оказания юридического воздействия на подписавшие стороны и носит сугубо рекомендательный характер. В соответствии с Меморандумом создан Комитет ВЕЛМЕТ, работающий по своим процедурным правилам.

ВЕЛМЕТ не имеет собственного финансирования, каждый член Объединения свою деятельность финансирует самостоятельно.

Западно-Европейское объединение по калибровке (EAL) создано в 1989 г. странами—членами ЕС с целью содействия взаимному признанию национальных сертификатов о калибровке средств измерений, не подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору. Как известно, эти средства измерения не подлежат обязательной поверке и не попадают в сферу деятельности законодательной метрологии. Членами Объединения являются калибровочные национальные службы.

Цели и задачи организации изложены в Меморандуме о взаимопонимании, который подписали представители 15 стран.

Объединение не имеет постоянного места пребывания. Секретариат находится в той стране, чей представитель избран секретарем (сроком на четыре года). Нет у организации и собственного бюджета, а необходимые расходы несут национальные калибровочные службы стран-членов.

33.3. Сотрудничество по метрологии в СНГ

Между государствами—членами СНГ подписано Межправительственное соглашение о проведении в пределах СНГ взаимосогласованной политики в области стандартизации, метрологии, сертификации. По этому документу сохраняется единство измерений на основе использования имеющихся эталонов единиц физических величин, стандартных справочных данных, стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов. Большинство эталонов находится в России.

Соглашение содержит положение о взаимном признании результатов испытаний средств измерений, их поверки и калибровки.

В развитие указанного выше Соглашения приняты и другие документы:

- Соглашение о взаимном признании результатов государственных испытаний и утверждения типа, метрологической аттестации, поверки и калибровки средств измерений, а также результатов аккредитации лабораторий, осуществляющих испытания, поверку или калибровку средств измерений;
- Соглашение о сотрудничестве по созданию и использованию данных о физических константах и свойствах веществ и материалов;
- Соглашение о сотрудничестве по созданию и применению стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов.

Для координации работ учреждена Научно-техническая комиссия по метрологии МГС по стандартизации, метрологии и сертификации.

Основные функции комиссии:

- координация деятельности национальных органов по реализации межправительственных соглашений и решений МГС, относящихся к вопросам обеспечения единства измерений в государствах—участниках Соглашения;
- организация разработки проектов межгосударственных нормативных документов в области

- обеспечения единства измерений и выработка рекомендаций по их принятию МГС;
- формирование предложений по разработке программ создания и использования межгосударственных эталонов и образцовых средств измерений, межгосударственных стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов, стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов;
 - организация разработки межгосударственных программ проведения сличений национальных исходных эталонов и поверки средств измерений;
 - взаимодействие с другими научно-техническими комиссиями МГС, отраслевыми рабочими комиссиями межгосударственных советов СНГ.

Тесты для самоконтроля

1. Страны—члены КООМЕТ сотрудничают в области:
 - а) законодательной метрологии,
 - б) поверочных схем,
 - в) калибровки средств измерений.
2. ЕВРОМЕТ объединяет:
 - а) страны—члены ЕС,
 - б) все европейские страны,
 - в) страны Восточной Европы.
3. Взаимному признанию национальных сертификатов поверки и калибровки средств измерений в странах—членах ЕС содействуют организации:
 - а) КООМЕТ,
 - б) ИСО,
 - в) EAL,
 - г) ВЕЛМЕТ.

Вопросы для обсуждения к части «Основы метрологии»

1. При каких условиях и кем выдается лицензия предприятию на изготовление средств измерений?
2. Назовите виды поверок средств измерений и область их применимости. Подвергаются ли поверке импортируемые средства измерений?
3. Какие вы знаете методы поверки и калибровки средств измерений? Расскажите о сущности и назначении поверочных схем.
4. Что такое межповерочный (межкалибровочный) интервал? Кем и с учетом каких факторов он устанавливается?
5. Что такое эталон? Что вы знаете о принципах создания и утверждения международных эталонов? Видоизменяются ли международные эталоны? Если да, то по каким причинам?
6. В чем причина того, что в течение более 120 лет эталон единицы массы принципиально не видоизменялся?
7. Обсудите правовые основы метрологии в РФ, проанализируйте их особенности по сравнению с состоянием метрологического законодательства в зарубежных странах.
8. Что считается нарушением метрологических норм и правил при совершении торговых операций? Как влияет метрология на развитие международных торговых связей?
9. В каких ситуациях наступает каждый из следующих видов ответственности за нарушение метрологических норм и правил: административная, уголовная, гражданско-правовая?
10. Химическое предприятие производит поставки российским потребителям, а также экспортирует минеральные удобрения, расфасованные в мешки весом 50 и 500 кг. Подлежит ли эта продукция государственному метрологическому контролю как торговая операция между покупателем и продавцом? Обоснуйте ваш ответ.

Ситуационные задачи*

* При составлении задач использованы материалы журналов «Стандарты и качество», «Сертификация», «Законодательная и прикладная метрология».

1. Поможет ли стандартизация?

Сложная экологическая обстановка в российском сельском хозяйстве во многом обусловлена несовершенством конструкций сельскохозяйственной техники. В значительной мере это может быть отнесено и к самоходным сельскохозяйственным машинам, в частности, к комбайнам: зерноуборочным, рисо-, свекло-, картофеле-, кукурузо-, хлопкоуборочным и др. Несмотря на существенные конструктивные отличия самоходных сельскохозяйственных машин, комбайны имеют общие конструктивные признаки, которые определяют и общие экологические требования к ним. К таким признакам следует отнести значительную массу машин; наличие собственных двигателей; большое число точек смазки.

Рассмотрим эти конструктивные признаки и вытекающие из них экологические требования к машинам.

Масса машин

Большая масса машин создает значительные нагрузки на почву, приводящие к ее повышенному уплотнению и изменению структурного (фракционного) состава. А это в свою очередь серьезно влияет на ее продуктивность. По этой причине постепенно ухудшается развитие культур и снижается урожай. По мере того как в результате давления закрываются естественные поры и трещины в почве, под ее поверхностью на глубине от 8 до 30 см образуется водонепроницаемый слой. Этот сверхуплотненный слой ограничивает движение воды в почве, препятствует дренажу с поверхности, снижает количество кислорода в почве и ограничивает развитие корневой системы растений. При сухой погоде корни не могут проникнуть сквозь уплотненный слой к естественным запасам влаги. При дождливой погоде поверхностная вода не может проникать в глубину почвы, что приводит к заболачиванию и дальнейшему повреждению и разрушению поверхности под давлением колес машин.

Проблема уплотнения почвы превратилась в одну из основных экологических проблем наряду с эрозией и загрязнением почв тяжелыми металлами и ядохимикатами.

В СНГ общая площадь разрушенных почв составляет около 152 млн. га (всего пашни занимают примерно 250 млн. га). Из-за эрозии почвы потери за год в среднем достигают 30—40 т/га. С полей и пастбищ ежегодно вымывается около 100 млн. т гумуса и более 43 млн. т азота, фосфора и калия. Иначе говоря, потери питательных веществ в 1,5 раза больше, чем вносится их в почву. Вследствие эрозионных процессов почвы урожай ежегодно снижаются на треть.

Наличие двигателей

Двигатели внутреннего сгорания, установленные на самоходных сельскохозяйственных машинах, вносят «существенный вклад» в загрязнение воздушной среды. Они не только сжигают кислород из атмосферы, но и поставляют в нее продукты сгорания, в частности углекислый газ, создающий «парниковый эффект». С ростом парка таких сельскохозяйственных машин количество углекислого газа, выбрасываемого в атмосферу, растет, что усиливает опасения относительно темпов глобального потепления.

В рамках Системы стандартов по охране окружающей среды разработаны и с 1990 г. введены в действие два государственных стандарта по ограничению дымности и выбросов вредных веществ с отработавшими газами комбайновых двигателей. К сожалению, правовое обеспечение этих стандартов находится не на должном уровне. Их требования не стали обязательными для включения в техническую документацию на машину, начиная с технических заданий на проектирование и заканчивая техническими условиями на производство. В связи с изменениями, происходящими в организации системы информационного обеспечения, создатели сельскохозяйственной техники зачастую не знают о существовании стандартов по охране окружающей среды.

Применение гидравлики

В современных самоходных сельскохозяйственных машинах широко используется гидравлика для управления рабочими процессами машин. Так, зерноуборочные комбайны «Дон» имеют две независимые гидравлические системы — рабочих органов и рулевого управления.

Кроме того, на самоходных машинах имеются собственные системы подачи топлива, смазки,

охлаждения и торможения, которые, как и гидросистемы, также работают с жидкостями, способными загрязнить почву.

Таким образом, проблема предотвращения загрязнения почвы агрессивными средами, которые в большом объеме используются в рабочих процессах самоходных сельскохозяйственных машин, особенно актуальна. Конструкции гидросистемы, систем охлаждения, подачи топлива, смазки и торможения должны исключать подтекание и каплепадение масла, топлива, охлаждающей и тормозной жидкостей.

Указанные экологические требования являются общими для всех самоходных сельскохозяйственных машин. Однако каждая или несколько однородных групп машин имеют и свои специфические требования по охране окружающей среды. Рассмотрим их на примере зерноуборочных комбайнов.

Зерноуборочные комбайны

Уборка урожая зерноуборочными комбайнами, как правило, проходит в условиях сухой и жаркой погоды (за исключением зоны Сибири и Дальнего Востока). В этот период они представляют повышенную опасность. Комбайн нередко становится причиной возникновения пожара, от которого страдают не только хлебные и лесные массивы, но и люди.

Тщательное изучение всех потенциально опасных ситуаций и конструктивных особенностей машин, которые могут стать причиной пожара, необходимо для разработки экологических требований по его предотвращению.

Для зерноуборочных комбайнов проведение подобной работы позволило сформулировать следующие требования:

- система пуска двигателей должна быть пожаробезопасной;
- расположение заправочных горловин топливных баков должно исключать попадание топлива на части машин, способные его воспламенить;
- выпускная система двигателя должна обеспечивать гашение искр до выхода отработавших газов в атмосферу; не допускается прорыв газов в местах соединений;
- все элементы выпускной системы двигателей следует конструктивно выполнять и располагать так, чтобы исключались скапливание на них и возможное возгорание технологических продуктов (соломистых материалов, топлива, масла и др.) или имелась соответствующая защита;
- струя отработанных газов не должна быть направлена на горючие массы или емкости с ними;
- не допускаются сухое трение и соударение деталей, приводящих к возгоранию, в местах возможного скопления горючих технологических продуктов.

Высокая температура воздуха на рабочем месте оператора при работе зерноуборочных комбайнов требует для нормализации условий труда применения охладителей воздуха. Для этой цели в кабинах современных зерноуборочных комбайнов по заказу потребителей устанавливаются кондиционеры, использующие в качестве хладагента газ фреон. Попадая в атмосферу, фреон под воздействием активного ультрафиолетового излучения распадается, выделяя атомы хлора — элементы, которые ни в каких количествах не входят в состав атмосферы. Каждый атом хлора, по расчетам ученых, способен разрушить до 100 тыс. молекул озона. Известно, что озоновая оболочка атмосферы, которую называют «волшебным зонтиком» нашей планеты, предохраняет все живое на Земле от жесткого ультрафиолетового излучения Солнца, уменьшая его вредное воздействие.

До тех пор, пока фреоны будут использоваться в качестве хладагентов в кондиционерах, единственным возможным требованием может быть следующее: конструкция кондиционера комбайна должна исключать утечку хладагента. Между тем условия эксплуатации кондиционеров на зерноуборочных комбайнах весьма жестки: неблагоприятный температурно-влажностный режим, запыленность в кабине, высокий уровень вибрации. Это может существенно повлиять на работу кондиционера, нарушить герметичность его соединений. Поэтому так важно при покупке кондиционера предварительно провести всесторонние его испытания в реальных условиях будущей эксплуатации, а в процессе эксплуатации строго следить за герметичностью его соединений.

Вопросы и задания

1. Какой области стандартизации в наибольшей степени касается ситуация?
2. Предложите основные объекты стандартизации и их параметры по обязательным требованиям.
3. Какие технические законы прямого действия помогли бы изменить ситуацию?

2. Как заслужить доверие потребителя?

Более 160 лет отделяют день настоящий от того дня, когда два молодых эмигранта из Европы, Уильям К. Проктер, свечных дел мастер, и Джеймс Гэмбл, мыловар, основали в США собственное дело. Сегодня некогда маленькое свечное и мыловаренное производство превратилось в одну из крупнейших в мире мультинациональных корпораций, ежегодный оборот которой составляет 32 млрд. долл. С продукцией фирмы «Проктер энд Гэмбл» — товарами широкого потребления 250 наименований (мыло, стиральные порошки, зубная паста, шампуни, жидкие чистящие и моющие средства, декоративная косметика, парфюмерия и т.д.) — ныне знакомы жители 140 стран! Совсем неплохо для тех, кто в 1837 г. начинал бизнес с продажи свечей в 13 американских штатах — именно столько звезд «горит» на символическом знаке фирмы.

Но не только высококачественной продукцией славится компания. Много внимания ее руководство уделяет пропаганде тех новых требований, которые появляются в законодательстве о качестве в развитых странах.

В конце 1991 г. открылось первое представительство фирмы в Санкт-Петербурге, а несколько позже — офис в Москве. И, наконец, в начале 1992 г. порошок «Ариель», а вслед за ним порошки «Тикс» и «Тайд» начали выпускаться на комбинате «Новомосковскбытхим», где «Проктер энд Гэмбл» является акционером. При этом технология производства и рецептура продуктов в основном полностью сохранены, они лишь несколько адаптированы к российским условиям.

В последнее время в нашей стране своих потребителей находят уже десятки наименований товаров фирмы. Отработка качества этих и других продуктов ведется в 20 научно-исследовательских центрах компании, шесть из которых расположены в Европе (Бельгия, Великобритания, Германия, Италия), а также в Северной и Южной Америке и Азии. Причем каждый год на исследовательские цели тратится огромная сумма — более миллиарда долларов.

Генеральный менеджер компании в России Питер Смит считает, что россияне мало знают о тех высоких стандартах, по которым работает компания. Их требования касаются безопасности товаров для потребления и их качества в целом, а также защиты окружающей среды.

Большое влияние на требования к качеству оказывает Европейская ассоциация производителей косметической и парфюмерной продукции (КОЛИПА) и объединенная Международная ассоциация производителей мыла, моющих средств и хозяйственных товаров (АИС/ФИФЕ). К сожалению, до сих пор в этих организациях не представлена ни одна компания из республик бывшего Советского Союза. Между тем именно данные ассоциации диктуют моду на рынке детергентов и дезодорантов, парфюмерии и косметики.

В рамках Европейского Союза косметику выпускают свыше 2 тыс. мелких, средних и крупных компаний разных стран. В 1994 г. они произвели продукции на общую сумму 33 млн. ЭКЮ. При этом число специалистов, непосредственно занятых в производстве косметических товаров, превысило 150 тыс. человек, еще около 375 тыс. косвенно работают на отрасль: маркетинг, реклама, торговля (оптовая и розничная).

Чтобы законодательно управлять качеством продукции, в 1962 г. была создана Европейская ассоциация КОЛИПА со штаб-квартирой в Брюсселе. Сегодня в ее составе 15 действительных членов (Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Нидерланды, Португалия, США, Финляндия, Франция, Швеция) и ассоциированные (Израиль, Норвегия, Польша, Турция и Швейцария). Готовятся к вступлению в КОЛИПА Румыния и Чехия. Названные страны представлены в Ассоциации 22 известными компаниями, такими, например, как «Шанель», «Колгейт», «Палмолив Юроп», «Эсте Лаудер», «Жилетг Индастриз», «Джонсон энд Джонсон», «Л. Ореаль», «Кристиан Диор», «Прокгер энд Гэмбл», «Велла» и др.

Основная цель КОЛИПА — с одной стороны, поощрение и защита интересов производителей и потребителей косметической продукции, с другой — оказание помощи правительствам стран — членов ЕС в формировании единого рынка косметики и парфюмерии. Для этого в 1976 г. по косметике принята специальная Директива № 76/768/ЕЭС (последняя поправка внесена в нее в 1993 г.), включающая 15 статей и 8 приложений, где четко изложены все требования к продукции. Так, согласно новейшей версии, все косметические изделия по назначению принято делить на шесть групп: очищающие вещества, парфюмерия, средства макияжа, дезодоранты, средства защиты, освежающие препараты. В то же время область применения косметических продуктов осталась прежней: уход за кожей, волосами,

ногтями, губами, зубами, слизистой оболочкой рта и горла, половыми органами. Приложения представляют собой либо списки веществ, которые не должны входить в состав косметических продуктов, либо не должны в них содержаться, за исключением отдельных случаев, либо перечни красящих веществ, разрешенных и не разрешенных к применению в данной продукции, и т.д. Большое внимание в последнем изменении уделено также информированию потребителей. Сведения о продукции в обязательном порядке должны наноситься на упаковку, быть четкими и достоверными, содержать адрес изготовителя, минимальный срок годности продукта (если он менее 30 месяцев), особые меры предосторожности, назначение изделия, если таковое неочевидно, компоненты товара и т.д.

Более того, чтобы полнее защитить потребителя от некачественной косметики и в то же время постепенно отойти от испытаний продукции на лабораторных животных, предложено заменить такие испытания альтернативными. Для этого создан специализированный комитет, сопредседателем которого является представитель «Проктер энд Гэмбл». Данное подразделение курирует работу 35 испытательных лабораторий, прокладывая дорогу новым способам испытаний косметических продуктов.

Представители КОЛИПА отмечают: «КОЛИПА уважает законы каждой страны, ничего никому не навязывает. Однако у нас есть определенные наработки, в соответствии с которыми создан единый рынок, построенный на принципе взаимного доверия. А поэтому мы надеемся, что в ближайшие пять лет в ассоциацию вольются другие страны. Ибо трудно экспортировать продукцию ведущих компаний мира туда, где имеется законодательство, отличное от законодательства Европейского Союза».

Там же, в Брюсселе, расположены главные офисы Международной ассоциации производителей мыла и детергентов (синтетических моющих средств) — АИС и Международной ассоциации производителей хозяйственных товаров — ФИФЕ. Первая организация, основанная в 1952 г., сегодня объединяет более 600 компаний (60% всех производителей) из 20 стран, выпускающих, помимо мыла, еще и абразивы, а также различные товары для ванной и туалета. Вторая, основанная в 1967 г., собрала под своим крылом свыше 800 компаний (70% производителей), которые вырабатывают дезинфицирующие и дезодорирующие препараты, средства борьбы с домашними насекомыми и паразитами, пятновыводители, полироли, средства для чистки обуви, металлических изделий, зеркал, кухонных принадлежностей, автомобилей. Обе ассоциации имеют сходную структуру, работают сходными методами. Но поскольку члены организаций — конкуренты, то на своих собраниях они рассматривают только общие вопросы. Например, на генеральных ассамблеях, проходящих 3—4 раза в год, обсуждаются проблемы типа: упаковка и маркировка товаров, способы охраны окружающей среды, методы удаления отходов, устранение некоммерческих барьеров, мешающих международной торговле, и т.д.

Законодательной базой деятельности АИС и ФИФЕ является Директива (инструкция) по безопасности товаров от 1992 г., схожая с Директивой по косметике. Она обязывает товаропроизводителей поставлять на рынок только безопасную для потребления продукцию. В частности, оговаривает согласованные со всеми странами — членами АИС/ФИФЕ символы опасных и вредных веществ, а в приложении содержит перечень и характеристики различных химических веществ — около 100 тыс. наименований.

В 1993 г. появилось на свет Руководство по биоразложению поверхностно-активных веществ, а в следующем — Руководство по упаковке, согласно которому странам предлагается выпускать упаковку, допускающую хотя бы 50%-ную повторную обработку.

Помимо обязательных правил многие фирмы взяли на себя добровольные обязательства. Например, четкое соблюдение рекомендации от 1989 г. по этикетированию детергентов и чистящих средств и систему пиктограмм, что помогает потенциальным потребителям освоиться с новыми продуктами.

Что касается обеспечения производства высококачественных изделий непосредственно корпорацией «Проктер энд Гэмбл», то на это направлена система качества, пронизывающая структуру компании сверху донизу и состоящая из 19 элементов. На фирме работу в области качества возглавляют президент — главный администратор — и два вице-президента (в ведении одного из них находятся научные исследования и разработка новых продуктов, другого — поставка на рынок качественных товаров). На местах — предприятия компании действуют в 56 странах — за качество отвечают специальные менеджеры, подчиняющиеся только высшему руководству «Проктер энд Гэмбл». Подобная структура системы качества (корпорация в целом — регион — отдельное предприятие — отдел) подчеркивает, насколько серьезно отношение персонала фирмы к качеству продукции.

Базой системы являются международные стандарты ИСО серии 9000, а также фирменные стандарты и другие нормативные документы.

Требования, оговоренные теми или иными элементами системы качества, не рассматриваются как догма, они адаптируются к местным условиям. Это позволяет «Проктер энд Гэмбл» производить товары, отвечающие законодательству страны пребывания; избегать случаев выпуска нестандартной продукции (относительно данной страны); удовлетворять спрос; а также воспитывать вкус потребителя.

Как известно, один из ведущих параметров качества любого изделия — его безопасность, а главный принцип установления безопасности — оценка риска: от приемлемого уровня до неприемлемого. В данном случае под опасностью подразумевается, во-первых, токсичность, во-вторых, негативное воздействие продукта в целом или отдельных его ингредиентов на здоровье человека или окружающую среду. Впрочем, в определенной степени риском можно управлять. Например, надпись на упаковке лекарства «Хранить отдельно от пищевых продуктов» поможет пользователю избежать неприятностей со здоровьем.

Возможная токсичность препаратов определяется лабораторным путем («ин-витро»), в исключительных случаях — в экспериментах на подопытных животных («ин-виво»), а также на сотнях добровольцев. Так исследуют воздействие моющего средства на кожу рук.

Но на этом исследовательская работа не заканчивается. Специалисты фирмы ведут тщательное наблюдение за рынком товаров: изучают жалобы покупателей, замечания о качестве продуктов со стороны врачей-дерматологов, онкологов, офтальмологов. Помимо того, оценивают экологическую безопасность продукции — ее «поведение» в окружающей среде и возможные последствия, токсичность для водных и наземных живых организмов, факторы, способствующие биохимическому разложению остатков продуктов и упаковки, и т.п.

С появлением более современных, более точных контрольно-измерительных приборов, следовательно, новых знаний о компонентах товаров одно и то же изделие может подвергаться все новым и новым тестам, результатом которых является совершенствование продукта.

Так, стиральный порошок «Тайд», впервые появившийся на рынке США в 1946 г., за свою долгую «жизнь» модернизировался около 60 раз.

Потребители, которые сообщают в фирму о неблагоприятных случаях воздействия на них изделий фирмы, получают специальную медицинскую анкету, разработанную компанией совместно с дерматологами. В ней пострадавшие подробно излагают "свою историю и свои проблемы". Исходя из этих данных, медики определяют причину возникновения недуга и дают соответствующие рекомендации. Вся полученная таким образом информация хранится в компьютерном центре, расположенном в Эгаме (Великобритания).

Поскольку любой товар до поступления на рынок проходит тщательнейшие испытания, случаи неблагоприятного воздействия косметики и других изделий компании на людей крайне редки.

Вопросы и задания

1. Какие факторы влияют на разработку требований к товарам в стандартах фирмы «Проктер энд Гэмбл»?
2. Какими источниками информации пользуется фирма для внесения изменений в стандарты и качественные характеристики своей продукции?
3. Назовите особенности стандартизации системы обеспечения качества на фирме «Проктер энд Гэмбл» и проанализируйте выгоды, связанные с этим.
4. Проанализируйте направления деятельности приведенных в ситуации международных и региональных организаций и укажите, какое влияние оказывают их рекомендации на деятельность «Проктер энд Гэмбл» и других фирм.
5. Каким образом фирма «Проктер энд Гэмбл» учитывает законодательство принимающей страны в своей международной маркетинговой практике?

3. Предприятие готовится к сертификации

Известно, что одно из важных условий конкурентоспособности продукции состоит в наличии на предприятии эффективной системы обеспечения качества, отвечающей требованиям международных стандартов ИСО серии 9000. Действительно, практика переговоров с иностранными фирмами показывает, что отсутствие на предприятии системы качества может стать серьезным барьером для торговых сделок и существенным образом снизить цену продукции, реализуемой на внешнем рынке. Особенно остро этот вопрос встал во взаимоотношениях с Европейским общим рынком. Причина этого — директивы ЕС, технические и экономические нормы.

На комбинате* было принято решение о внедрении стандартов ИСО серии 9000. В процессе решения

этой задачи были разработаны «Руководство по обеспечению качества» (справочник) и 30 стандартов, регламентирующих все сферы деятельности комбината от изучения рынка до сбыта продукции. «Руководство по обеспечению качества» — это основной документ, всесторонне характеризующий созданную на комбинате систему обеспечения качества и предъявляемый соответствующей организации, проводящей сертификацию как отдельных видов продукции, так и самой системы.

* Речь идет об АО «Западно-Сибирский металлургический комбинат».

Приняв за основу стандарты предприятия ранее действующей комплексной системы управления качеством продукции (КС УКП), специалисты комбината переработали их положения в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000 и обеспечили этим плавный переход от старой организационной структуры управления качеством к новой. При этом были учтены изменившиеся в стране условия обеспечения производства сырьем, материалами и оборудованием, а также сбыта произведенной продукции.

Для обеспечения совершенствования сбыта произведенной продукции были разработаны ранее отсутствовавшие в КС УКП стандарты предприятия: «Маркетинг, поиск, изучение рынка», «Обеспечение стабильности качества продукции в производстве», «Обеспечение качества при упаковке, транспортировке, хранении и погрузке продукции», «Обеспечение качества в процессе реализации, распределения продукции», «Утилизация продукции после использования», «Идентификация продукции и прослеживаемость».

При создании на комбинате системы качества были разработаны еще два основополагающих руководящих документа: «Политика обеспечения качества Запсибметкомбината» и Программа «Качество». Первый документ определяет основные направления, цели и задачи комбината в области качества, а второй — основные меры по решению следующих задач:

- техническое перевооружение действующих цехов и агрегатов на основе внедрения новой техники, передовой технологии, механизации производственных процессов;
- увеличение производства экономичных и эффективных видов проката;
- снижение удельных расходов сырья и материалов на всех металлургических переделах;
- коренное улучшение качества продукции;
- сертификация готовой продукции на соответствие требованиям международных стандартов.

Проблема повышения качественных показателей основных видов товарной продукции решается по трем направлениям:

1) повышение уровня нормируемых показателей во всем диапазоне технических требований. Это прежде всего достижение постоянства качественных характеристик кокса, агломерата, извести и чугуна. Важное направление работы — улучшение чистоты поверхности слитков, повышение среднего уровня предела прочности и текучести металлопроката без ухудшения его пластических свойств и повышение однородности этих характеристик в пределах плавки и марки стали;

2) совершенствование сортамента металлопроката и увеличение объемов выпуска наиболее эффективных их видов, прежде всего термоупрочненного металла, проката из низколегированных марок стали. Достижение соответствия показателей качества нормам международных, особенно европейских, стандартов;

3) выпуск прокатной продукции с гарантированными показателями качества.

Программа повышения качества продукции является многоплановой и потому предусматривает, в частности:

- мероприятия по разработке и промышленному внедрению новых ресурсосберегающих технологий;
- мероприятия по техническому перевооружению;
- внедрение НИР и ОКР, направленных на ускорение научно-технического прогресса;
- механизацию и автоматизацию производственных процессов;
- разработку и внедрение автоматизированных систем анализа и управления качеством продукции;
- механизацию и автоматизацию контроля качества продукции;
- совершенствование системы качества в результате проверок, осуществляемых руководством комбината в соответствии со стандартом предприятия «Внутренняя проверка функционирования системы качества»;
- подготовку кадров и социальное развитие коллектива. Большой раздел в программе занимают автоматизация и механизация технологических процессов производства.

Выполнение программы «Качество» в установленные сроки обеспечит реализацию политики в

области качества АО «Запсибметкомбинат» и прежде всего таких ее положений, как обеспечение устойчивого соответствия значений важнейших показателей качества металлургической продукции мировому уровню и улучшение экономического положения в результате достижения стабильного качества выпускаемой продукции.

Стабильный выпуск качественной продукции обеспечивается большим числом подразделений и исполнителей, работающих независимо друг от друга, но имеющих взаимосвязанные границы взаимодействия. Координация работы по поддержанию заданного уровня качества продукции, работ и услуг на комбинате регламентируется «Руководством по обеспечению качества» и 30 стандартами системы качества.

Система качества на комбинате предусматривает аудит сырья, технологии, оборудования и продукции. Топливосырьевой отдел, отдел товаров народного потребления и отдел технического контроля предоставляют потребителю свидетельство того, что качество продукции, которое ему требуется (и параметры которой он определил в контракте), будет с высокой вероятностью достигнуто. Подобным же образом эти документы дают надзорным органам (Госстандарту РФ) свидетельство того, что продукция будет поставляться в безопасном для использования состоянии и может быть сертифицирована в системе сертификации ГОСТ Р.

Система качества жестко регламентирует внутреннюю дисциплину, которая способствует стабильному качеству изготовления продукции, что повышает уровень доверия к ней со стороны заказчиков и потребителей.

Благодаря разработке и внедрению на комбинате системы качества была проведена успешная сертификация прокатной продукции комбината английской фирмой «Регистр Ллойда». В результате комбинату были выданы два сертификата соответствия на прокатную продукцию — фасонный прокат и арматурную сталь.

Программой «Качество» намечено продолжить сертификацию продукции комбината и полностью внедрить стандарты системы качества с целью ее сертификации по программе МО «СовАсК».

Вопросы и задания

1. Ознакомьтесь с семейством стандартов ИСО серии 9000. Что необходимо сделать для того, чтобы правильно ответить на вопросы?
2. Укажите номер стандарта ИСО, которым, по вашему мнению, должен бы воспользоваться комбинат при разработке системы управления качеством.
3. Распределите все мероприятия, предусмотренные комбинатом, по этапам петли качества. Все ли составляющие петли качества учтены комбинатом?
4. Согласны ли вы с политикой комбината по качеству? Сформулируйте дополнительные предложения.
5. Подумайте, была ли сертифицирована система качества фирмой «Регистр Ллойда»? Если нет, то почему? В каком случае она бы обязательно проверялась при сертификации продукции комбината?
6. На соответствие какому стандарту ИСО возможна сертификация системы качества на комбинате?
7. Что вы знаете о системе сертификации МО «СовАсК», по правилам которой комбинат решил сертифицировать систему качества?

4. Акционерное общество получило сертификат соответствия

АО «ОРЛЭКС» специализируется на разработке и выпуске приборов для автоматического управления холодильным оборудованием бытового и промышленного назначения, оборудованием для кондиционирования, систем отопления, вентиляции, приборов для дизельной автоматики, тензопреобразователей давления и силы, а также товаров народного потребления.

По перечисленным видам приборов предприятие является ведущим в России и странах СНГ.

Вопросам качества на предприятии всегда придавали большое значение. Саратовская система бездефектного изготовления продукции была внедрена в начале 60-х годов. В 1972 г. стали использоваться элементы управления качеством, на базе которых впоследствии была создана система управления качеством труда и продукции (СУКТП). Комплексная система управления качеством (КС УКП) была внедрена в 1977 г. и действовала до апреля 1991 г. Расширение внешнеэкономической деятельности, повышение требований к качеству изделий поставили перед предприятием задачу проведения сертификации изделий, а затем и системы качества. В 1992 г. предприятие имело девять действующих сертификатов на приборы, выданных сертификационными центрами Англии, Германии, Швеции. В январе 1990 г. было решено разрабатывать систему качества на основе МС ИСО серии 9000

собственными силами, без привлечения других организаций.

После тщательного анализа состояния дел на предприятии была намечена программа разработки системы качества и подготовки ее к сертификации. Программа предусматривала разработку документации на систему качества, обучение кадров, изучение опыта своих и зарубежных предприятий и организаций по применению стандартов ИСО серии 9000, а также ряд других мероприятий.

Документация на систему качества разрабатывалась на основе модели стандарта ИСО 9001. В соответствии с выбранной моделью были определены структура системы качества и пути ее реализации. Ответственность за разработку и функционирование системы качества в подразделениях была возложена на руководителей этапов, назначенных из числа заместителей генерального директора, заместителей главного инженера, начальников цехов и отделов.

В соответствии с планом подготовки и обучения персонала 2176 человек прошли централизованное обучение: все исполнители в цехах на специальных занятиях изучали стандарты системы качества. Было проведено два семинара по применению статистических методов. Кроме того, работники предприятия приняли участие в 10 семинарах по применению стандартов ИСО серии 9000, проведенных в разных городах страны.

С 01.04.91 система качества была введена в эксплуатацию. В это же время началась проверка соблюдения требований системы качества в цехах, отделах и на рабочих местах. По материалам проверок и предложениям цехов и отделов дорабатывалась документация. В июле 1991 г. закончился период опытной эксплуатации системы качества и начался заключительный этап — подготовка к сертификации. Параллельно шли переговоры с «Регистром Ллойда» о возможности проведения сертификации системы качества на соответствие требованиям МС ИСО 9001 и EN 290017. Обращение именно к «Регистру Ллойда»* — результат учета экономических интересов АО и анализа информации, которой оно в то время располагало. Довольно длительные переговоры объясняются осторожностью подхода и тем, что по правилам «Регистра Ллойда» требуется не менее полугода работы предприятия по системе качества, чтобы представить доказательства о ее эффективности.

* «Регистр Ллойда» имеет представительства в Москве, Петербурге и в Украине.

В ноябре 1991 г. была проведена проверка функционирования системы качества во всех подразделениях, по результатам определены корректирующие мероприятия.

К концу первого полугодия 1992 г. отработка системы качества и ее внедрение на предприятии были практически закончены.

В состав документации системы качества, разработанной и используемой на предприятии, входят:

- Политика в области качества;
- Общее руководство по качеству;
- 64 стандарта предприятия (первоначально 57);
- 9 положений и инструкций.

Система качества должна решать три основные задачи:

- обеспечивать способность предприятия достигать и поддерживать качество продукции на уровне требований потребителей;
- давать руководству уверенность в том, что намеченный уровень качества достигается и поддерживается;
- поддерживать уверенность потребителя в том, что ему будет поставлена продукция, качество которой его удовлетворяет.

В «Политике качества», подписанной президентом АО, декларируется, что ответственность за качество он берет на себя; понятие «качество» распространяется на все виды деятельности предприятия; АО располагает обученным персоналом, правильно понимающим требования системы качества, постоянно работающим по предупреждению возникающих проблем и обеспечивающим выпуск конкурентоспособной продукции. В деятельности персонала предприятия реализуется принцип: исполнитель следующей операции — твой потребитель. Высокая эффективность и качество труда каждого сотрудника должны обеспечить предупреждение ошибок и их устранение до того, как результаты его труда попадут к потребителю.

Осуществление политики в области качества подразумевает понимание всеми сотрудниками предприятия, что потребитель ожидает от него поставки продукции или предоставления услуг в соответствии с его требованиями или на более высоком уровне.

В документе отмечена также необходимость постоянно анализировать и пересматривать требования к продукции и услугам, чтобы иметь возможность полностью удовлетворять требования потребителя.

Общее руководство по качеству содержит основные положения и определяет порядок функционирования системы качества на всех этапах петли качества, содержит все разделы, предусмотренные стандартом ИСО 9001.

Подготовка к сертификации охватила все аспекты производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Изменение условий хозяйственной деятельности потребовало: перестройки работы с потребителями и поставщиками; изменения структуры предприятия; перепланировки цехов; улучшения работы складского хозяйства; создания службы маркетинга; упорядочения численности работников.

На предприятии была начата работа по подсчету затрат на качество, которая сейчас проводится ежеквартально.

Для поддержания системы качества в рабочем состоянии силами 26 подготовленных аудиторов (обучение проведено работником ВНИИС) регулярно по графику во всех подразделениях проводятся внутренние проверки системы качества. По результатам проверок разрабатываются корректирующие мероприятия, выполнение которых постоянно контролируется и раз в квартал рассматривается руководителем на Дне качества.

Результатом всех проведенных работ стала успешная сертификация системы качества «Регистром Ллойда». Соответствие системы стандарту ИСО 9001 и EN 29001-87 подтверждает сертификат одобрения. Сертификат одобрения аккредитован в Голландии, Германии и Великобритании.

На предприятии проводится постоянная работа по расширению рынка сбыта за рубежом. При ведении переговоров и заключении контрактов партнеры ставятся в известность о наличии сертификата на систему качества. В значительной мере благодаря этому в 1993 г. предприятие заключило контракты на поставку продукции в Германию, Великобританию, Египет.

Вопросы и задания

1. Проанализируйте область применения международных стандартов ИСО серии 9000 и ответьте, правильно ли поступило АО «ОРЛЭКС», выбрав для внедрения МС ИСО 9001?
2. Какие изменения и почему были введены в деятельность предприятия и его оргструктуру?
3. Какие причины стимулировали предприятие ориентироваться на международные стандарты по системам качества?
4. Какие цели преследовало АО, принимая решение об освоении международных стандартов ИСО серии 9000?
5. АО планировало сертифицировать систему качества сразу на соответствие МС ИСО 9001 и EN 29000. Почему это возможно?
6. Почему АО подало заявку на сертификацию в фирму «Регистр Ллойда», а не обратилось в российский орган по сертификации?

5. Как бороться с подделками на российском рынке?

Рыночные реформы кардинально изменили ситуацию на отечественном рынке, обеспечив обилие и разнообразие товаров. Однако сегодняшнее состояние рынка очень хорошо характеризует известная поговорка «Много — не значит хорошо».

Качество товаров и услуг — вот одна из серьезнейших проблем российского рынка. По данным статистики, 8% исследованных проб ввозимой в Россию продукции не соответствуют требованиям стандартов, санитарным нормам. Да и отечественные производители в последние годы по объективным причинам значительно ослабили внимание к проблеме качества. В борьбе с этим злом значительная роль отводится органам по сертификации, которые многое делают для того, чтобы некачественная продукция не попадала на рынок. Однако некачественный товар все-таки проникает в продажу и причин тому несколько: подделки сертификатов и недобросовестность поставщиков, которые ради выгоды берут товар, срок годности которого истекает, и другие причины. Ловкие дельцы всеми правдами и неправдами, минуя таможенную, везут товар, не оформляя требуемых документов, прямо на оптовые и стихийные рынки, где продают его с рук, с машин, с лотков.

Но существует и еще одна проблема, которая стала весьма злободневной для отечественного рынка — подделки под качественный товар известных фирм с использованием их товарного знака. Специалисты отмечают, что фальсификация товаров наносит значительный экономический и социальный вред. Это и материальный ущерб для обманутого покупателя, и потеря в имидже для производителя, выпускающего качественную продукцию. Сказывается эта ситуация и на снижении доверия к системе обязательной сертификации, поскольку фальсифицированные товары сопровождаются в ряде случаев сертификатами безопасности.

Теневой бизнес производства фальшивок активно развивается, поскольку очень выгоден, да к тому же удобен нечистоплотным на руку дельцам: не надо тратить на дорогостоящую рекламу, организовывать сбытовую сеть, поддерживать имидж фирмы и совершенствовать качество товара. Гораздо проще фабриковать подделки под хорошо известную покупателям продукцию, причем именно ту, качеству которой они привыкли доверять.

Чаще всего фальсифицируют спиртные напитки, сливочное масло, колбасные и кондитерские изделия, чай, кофе, обувь, косметику, сложную бытовую технику. Еще два-три года назад на отечественном рынке можно было встретить телевизоры — подделки такой известной фирмы, как Самсунг, были подделки даже литовской «Банги». Причем специалисты отмечали, что если телевизор «Банга» заводской сборки имел 5—7% брака, то «липовая» продукция — до 40%, что сильно подорвало репутацию этой некогда авторитетной у потребителя марки.

Постоянно наводняют рынок фальсификаты алкогольных напитков. Зачастую вместо шампанского продается обыкновенное итальянское вино, а в упаковке 100%-ных соков обнаруживаются фруктовые напитки. Известны случаи подделок чая «Липтон», шоколадных батончиков «Марс», кроссовок «Рибок», французских духов «Клима», продукции всемирно известной компании ВИС. Правоохранительными органами был выявлен склад и арестовано 600 тыс. шт. поддельных шариковых ручек индийского производства.

Считается, что распознать подделку на вид довольно сложно, однако, увидев рядом натуральный и поддельный товар, убеждаешься в обратном. Признаков, выдающих подделку, довольно много. Например, упаковка фальшивого кофе обычно делается из картона, легкой жести или полиэтилена с наклеенной бумажной этикеткой, как правило, блеклых тонов. Она разительно отличается от упаковки подлинной продукции известных фирм. На подделке — минимум информации, «производитель» ограничивается одним названием или броской надписью, например, *made in USA*. Правда, почти на всех банках стоит штрих-код, но и тут случается обман — зная, что в кодах наш потребитель разбирается пока плохо, проставляются цифры, которых вообще в таблице не существует, например, мифическая цифра 746. Или поступают более хитро — берут цифры из резервных номеров с 20 по 29, которые пока никакой стране не принадлежат.

Настоящий же кофе в большинстве случаев помещают в металлические или стеклянные банки с яркой красочной этикеткой, на которой максимум полезной информации: название кофе, его определение (сублимированный, гранулированный, порошкообразный), сорт, страна-производитель, сроки годности, штрих-код, многие фирмы проставляют и дату выработки. Иногда указывается, что из данного продукта удален кофеин. Текст на этикетке, как правило, переведен на русский язык. Вывод прост — чем больше информации, тем солиднее фирма-производитель.

Отсутствие маркировки, необходимых данных, невзрачный внешний вид и низкая цена должны вызывать подозрение в подлинности товара. Например, банка настоящей черной икры не может стоить 30—60 руб., а кроссовки «Рибок» — 20 долл. Однако такие факты известны. Иногда горе-производители идут на примитивный обман. Немного изменив ставшее привычным для нашего уха название товара, его смело выбрасывают на рынок, умело используя пристрастие россиян к "фирменным" товарам. Вот примеры подобной игры с покупателем: Nesscoffe вместо Nescafe, Povasonic и Livi's вместо Panasonic и Levis, Kickers вместо Snickers, «Дова» и «Дарк» вместо «Дав». Если же этот товар «известной» фирмы имеет броскую упаковку и невысокую цену, то покупатель почти сражен — такой товар быстро раскупается.

Товарная фальсификация крайне негативно сказывается и на производителе, создавая порой весьма сложные ситуации. Например, в прессе недавно прошло сообщение о том, что кофе Elite Classic не является натуральным продуктом. И тот, кто дал такую информацию, действовал в общем-то правильно: купив банку кофе в розничной торговле, сдал ее на экспертизу в известную и пользующуюся авторитетом фирму «Союзэкспертиза». Эксперты выдали заключение, что это некачественный, ненатуральный продукт. Однако при покупке не было проверено наличие сертификата на кофе, а перед проведением испытаний не определялась принадлежность проверяемого образца именно той фирме, которая была указана на этикетке, т.е. соответствует ли содержимое товарному знаку фирмы. Кстати, действующим порядком проведения сертификации от органа, проводящего сертификацию, это и не требуется. В результате — антиреклама. А когда организовали в той же «Союзэкспертизе» повторную проверку (проверялось несколько обезличенных образцов различного кофе, среди которых были и Elite Classic), то специалисты дали положительное заключение и подтвердили высокое качество фирменного кофе. В результате публикация нанесла фирме-производителю моральный и материальный ущерб от органа, первоначально заказавшего

«Союзэкспертизе» проведение испытаний.

Так что же это было? Просто подделка с целью получения незаконной прибыли или сознательная фальсификация с целью дискредитации фирмы, успешно работающей на нашем рынке?

Вопросы и задания

1. Укажите, какие способы недобросовестной конкуренции описаны в ситуации.
2. Определите роли стандартизации, сертификации и метрологии в предотвращении поступления некачественных товаров и подделок на российский рынок применительно к описанной ситуации.
3. Каким образом можно использовать рекламу для борьбы с подделками? Приведите примеры.
4. Почему потребители не отказываются от приобретения подделок? Возможно ли через стандартизацию или сертификацию воздействовать на них? Сформулируйте ваши предложения.

6. На пути к TQM

Новолипецкий металлургический комбинат ОАО «НЛМК» — одно из крупнейших предприятий России с полным металлургическим циклом производства. Цехи комбината оснащены современным оборудованием и укомплектованы высококвалифицированным персоналом. Продукция — чугун, сталь, горяче- и холоднокатаный прокат углеродистой и низколегированной стали, прокат электротехнической стали. Потребителями этой продукции являются автомобиле- и судостроение, а также предприятия, производящие водо-, газо- и нефтепроводные трубы, электротехнические изделия, бытовую технику.

На некоторые виды проката комбинат имеет сертификаты соответствия. Так, орган по сертификации ВНИИС — Материал-Тест подтвердил соответствие требованиям российских стандартов проката толстолистового из углеродистой стали обыкновенного качества, проката тонколистового холоднокатаного из низкоуглеродистой качественной стали для холодной штамповки. Получены сертификаты по требованиям «Регистра Ллойда» на горячекатаный прокат для судостроения и немецкой фирмы ТЮФ-Серт на горячекатаный конструкционный прокат общего назначения.

С конца 70-х годов на комбинате действовала комплексная система управления качеством продукции — КС УКП. Однако, несмотря на большие потенциальные возможности этой системы, она не была приспособлена к условиям рыночной экономики, так как ее цели и задачи не ставили на первое место удовлетворение запросов потребителя.

В 1995 г. руководство комбината приняло решение привести систему качества ОАО «НЛМК» в соответствие с требованиями стандарта ИСО 9002 и подготовить ее к сертификации немецкой фирмой ТЮФ-Серт. В перспективе планируется развитие системы качества на основе стандарта QS 9000, внедрение принципов TQM и проведение самооценки по критериям премий Правительства Российской Федерации в области качества.

Для разработки системы качества, соответствующей выбранной модели ИСО, подготовки ее к сертификации, а в дальнейшем для контроля внутренних проверок на комбинате в составе Контрольного управления создан Отдел глобального качества. «Глобальное качество» — одна из бизнес-целей ОАО «НЛМК».

Была разработана и утверждена программа работ комбината, первоочередные задачи которой:

- разработка документов системы качества (Политика в области качества. Руководство по качеству, стандарты предприятия);
- пересмотр должностных инструкций персонала, положений о подразделениях, регламентов и т.д.;
- ознакомление персонала подразделений с требованиями стандарта ИСО 9002;
- проведение в подразделениях внутренних проверок функционирования системы качества.

Обязательным требованием стандарта ИСО 9002 является назначение руководством предприятия своего представителя по качеству, который независимо от других возложенных на него обязанностей должен иметь полномочия для:

- обеспечения разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы качества в соответствии с моделью ИСО 9002;
- предоставления отчетов о функционировании системы качества руководству комбината с целью проведения анализа.

Учитывая важность поставленных задач, генеральный директор ОАО «НЛМК» лично возглавил их выполнение, оставив за собой функции представителя по качеству.

Популяризации Политики среди сотрудников комбината придается первостепенное значение. Текст

этого документа опубликован в многотиражной газете «Металлург» и разослан во все подразделения, а в программы повышения квалификации персонала включено изучение его положений.

Серьезной проблемой, с которой комбинат столкнутся на предварительном этапе работ, было недостаточное понимание персоналом важности и необходимости создания новой системы, отвечающей требованиям ИСО 9002. Однако в результате обучения требованиям стандартов по качеству и совместной работы Отдела глобального качества с подразделениями комбината по разработке документов системы качества отношение персонала стало более заинтересованным и конструктивным.

Политика ОАО «НЛМК» в области качества

Целью деятельности ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» является выпуск продукции, качество которой полностью отвечает ожиданиям и требованиям заказчиков и обеспечивает получение предприятием устойчивой прибыли. Руководство комбината (первый уровень) берет на себя обязательство обеспечить достижение указанной цели и считает основными направлениями своей деятельности:

- стремление к уровню качества, позволяющему быть первыми на рынке металлопродукции России и конкурентоспособными на мировом рынке;
- ориентация на закрепление существующих и освоение новых рынков сбыта за счет качества продукции и расширения ее номенклатуры;
- организация работы по обеспечению качества, предусматривающая четко регламентированную ответственность всего персонала — от генерального директора до рабочего;
- улучшение экономического положения ОАО «НЛМК» и благополучия работников комбината за счет повышения качества продукции.

Принятые основные направления реализуются путем:

- постоянного совершенствования системы качества;
- постоянной работы по расширению номенклатуры сертифицированной продукции;
- организации поставок продукции «точно в срок»;
- активного сотрудничества с потребителями в области выбора, применения и совершенствования продукции;
- планируемого инвестирования мероприятий, направленных на улучшение качества;
- постоянного совершенствования производственной базы, сокращения субъективных факторов, влияющих на качество;
- систематического обучения и повышения квалификации всего персонала;
- мотивации персонала к повышению качества продукции.

Структура нормативной базы системы качества

На втором уровне находится Руководство по качеству, в котором изложен механизм достижения целей, определенных Политикой.

Третий уровень нормативной базы занимают стандарты предприятия, регламентирующие взаимодействие подразделений комбината и должностных лиц по выполнению требований всех элементов системы качества.

Ведется планомерный пересмотр действующих стандартов КС УКП на их соответствие требованиям стандарта ИСО 9002.

Четвертый уровень документов составляют должностные и технологические инструкции, технологические карты, технические условия, распоряжения и указания, ГОСТы, регламенты и другие документы.

С июня по сентябрь 1998 г. в подразделениях комбината были проведены внутренние проверки качества. По выявленным в ходе проверок несоответствиям были разработаны и проведены корректирующие мероприятия и оценена их эффективность. По результатам этих проверок подготовлен отчет, который послужил информацией руководству комбината для анализа эффективности функционирования системы качества. В декабре 1998 г. фирма ТЮФ-Серт провела сертификационный аудит на соответствие системы качества комбината требованиям стандарта ИСО 9002. В течение недели аудиторы тщательно проверяли функционирование всех элементов системы во всех подразделениях комбината. Несмотря на ряд выявленных несоответствий, в целом аудит завершился положительно.

Главным его итогом стало получение руководством и коллективом комбината уверенности в том, что их деятельность в области обеспечения качества в основном соответствует международному уровню. Сотрудники подразделений приобрели полезный опыт для оценки функционирования системы качества и ее дальнейшего совершенствования.

Получение сертификата соответствия на систему качества требованиям стандарта ИСО 9002 даст основания коллективу комбината надеяться на повышение доверия заказчиков к стабильности качества выпускаемой комбинатом металлопродукции, на закрепление существующих и освоение новых рынков сбыта.

Вопросы и задания

1. Почему ОАО приняло решение о сертификации системы качества на соответствие стандарту ИСО 9002?
2. Проведите анализ Политики ОАО в области качества и определите положительные моменты и недостатки в формулировках и содержании документа.
3. Может ли ОАО получить сертификат соответствия при таком состоянии Дел?
4. Что необходимо сделать ОАО для перехода к TQM?

7. Маркетинговые исследования при сертификации услуг

При сертификации услуг связи, проводимой НИИ экономики связи и информатики «Интерэкомс» в рамках системы добровольной сертификации, в качестве одного из методов испытаний используется опрос клиентов. Результаты опроса обрабатываются, что позволяет получать независимые оценки качества услуг связи на основе мнения потребителей. Опрос и обработка его результатов проводятся по методике, разработанной НИИ «Интерэкомс» в соответствии с Рекомендациями Е 125 Красной книги и Е 432 Белой книги Международного консультативного комитета по телефонии и телеграфии (МККТТ).

В результате опроса клиентов определяются:

- обобщающие оценки потребительских свойств услуг связи — качества передачи, качества обслуживания клиентов и т.д.;
- обобщающая оценка качества услуг связи в целом;
- дополнительные характеристики, например, доля респондентов, пользующихся каждой из рассматриваемых услуг.

Для анкетирования абонентов был выбран метод телефонного интервью. Номера телефонов абонентов выбираются следующим образом: первые три цифры — фиксированные, а следующие четыре берутся подряд из таблицы случайных чисел. Вызовы при этом не должны тарифицироваться.

Первоначально предпринимались попытки проводить опрос путем рассылки анкет с помощью факсимильной связи. Однако от этого пришлось отказаться из-за низкого процента возврата заполненных анкет, получения ответов не от тех, в чей адрес была выслана анкета, а также из-за появления групповых ответов и использования советов других лиц там, где требуется индивидуальное мнение.

Анкета-вопросник для телефонного опроса позволяет вызвать реакцию на заданный вопрос, получить ответ и зафиксировать его. В анкете должно быть указано, какие вопросы следует задавать и в какой форме фиксировать ответ.

Опыт показывает, что полезно провести предварительный, или пробный, опрос, который позволяет изменить формулировки вопросов, упростить или дополнить их содержание, а также сделать предварительные выводы о целесообразности отдельных вопросов или всего исследования в целом. Таким образом, появляется возможность еще до начала опроса оценить его реалистичность в данных условиях, а также достоинства и недостатки анкеты (доходчивость формулировок и правильность выбранного стиля вопросов). Пробный опрос проводится среди небольшого числа лиц из выборочной совокупности.

Однако для успеха исследования недостаточно правильно составленной анкеты. Важно также установить предварительный контакт с респондентами: опрашиваемый эксперт должен провести краткую вступительную беседу и ознакомить опрашиваемого с задачами исследования, подчеркнуть анонимный характер опроса и объяснить, что он проводится в интересах пользователей, так как направлен на повышение качества услуг связи.

Следующий этап — процесс самого интервью. Если вступительная беседа может иметь достаточно свободную форму, то на процесс интервьюирования накладываются жесткие ограничения: эксперт не должен отклоняться от текста анкеты или менять интонации голоса при повторении вопроса. При этом

он должен не только задавать вопросы, но и давать пояснения, как на них отвечать, внимательно выслушивать и четко фиксировать ответы респондента, записывать его комментарии и ответы на открытые вопросы, не замедляя темпа опроса.

Достоверность полученных ответов можно оценить уже заранее, задавая для этого предварительные вопросы, например, о том, как часто пользуется респондент данной услугой. Кроме того, необходимо проверить, насколько последний владеет информацией по данному вопросу — это поможет выявить противоречивые ответы и отбросить недостоверные анкеты при дальнейшей их обработке.

Анкета-вопросник содержит вопросы трех основных типов. Ответы на вопросы первого типа оцениваются по балльной шкале, например, на вопрос: «Как Вы оцениваете качество услуг, предоставляемых сетью (или оператором)?» Рекомендация Е 432 Белой книги МККТТ предусматривает четыре категории оценки качества; «отличное» — 4 балла, «хорошее» — 3, «среднее» — 2 и «плохое» — 1 балл. Однако методика обработки результатов опроса, разработанная НИИ «Интерэкомс», предусматривает шкалу от 2 до 5 баллов ввиду традиционно сложившейся психологической особенности российских клиентов давать оценки именно по этой шкале. Вопросы этого типа задаются для определения оценок таких потребительских свойств услуги, как, например, доступность или качество передачи. В каждом случае будут получены обобщающие оценки потребительских свойств услуги. Эта группа вопросов в анкете преобладает, так как при сертификации услуг связи в нормативной базе фигурируют показатели обобщающих оценок в баллах для каждой конкретной услуги. Поэтому соответствие или несоответствие фактического (полученного в результате опроса) значения тому значению, которое заявлено в нормативной базе, покажет, отвечает ли качество услуги требованиям клиентов по каждому из потребительских свойств. Такие вопросы помогают установить возможные «слабые места», снижающие оценку конкретного потребительского свойства, а также сравнить оценки разных потребительских свойств между собой.

Вопросы второго типа требуют ответа «да» или «нет»,

например: «Были ли у Вас нарушения связи из-за каких-либо неисправностей?»

Третий тип — вопросы открытого типа, например: «Имеются ли у Вас пожелания или замечания по качеству работы сети связи?» Ответы на такие вопросы дают наглядное представление о том, какие замечания могут возникнуть у клиента помимо тех, которые уже выявлены вопросами первого и второго типов.

Телефонный опрос проводится в несколько этапов, основные из них:

- формулировка целей и постановка задач исследования;
- определение репрезентативной выборки;
- составление предварительного варианта анкеты;
- проведение пробного опроса небольшой группы респондентов;
- корректировка анкеты с учетом результатов пробного опроса;
- проведение опроса всей выборочной совокупности;
- обработка материалов, полученных в процессе опроса;
- анализ результатов и формулировка выводов.

Следует отметить значение последнего этапа исследования — анализа результатов и формулировки выводов. На этом этапе необходимо правильно перейти от предварительных результатов и ответов на отдельные вопросы к серьезным обобщениям, от результатов исследования выборки к оценке всей генеральной совокупности, а также сопоставить друг с другом элементы сортировки ответов на вопросы и заставить «заговорить» цифры, чтобы сделать точные и убедительные выводы. Здесь незаменимы статистические методы, но не менее важно умение выявить главное, не вдаваясь в детали. Выводы должны быть логичными, конкретными, отвечающими на вопросы анкеты по существу.

Поэтому проведение испытаний методом опроса может и должно служить для оценки качества услуг, что следует из определения собственно услуги, и дает возможность оценить качество обслуживания. Однако учитывая, что этот метод не всегда дает объективную картину, целесообразно в процессе исследований потребительских свойств услуг связи пользоваться также другими, объективными методами (методом обработки статистических данных, использовать контрольно-измерительную аппаратуру и т.д.).

Чтобы обеспечить более корректное сравнение результатов, полученных при исследовании качества услуг разных операторов связи методом телефонного опроса, необходимо строго следовать порядку и формулировке вопросов, определенным Рекомендацией Р. 82 Синей книги МККТТ.

Сертификация услуг связи наряду с другими целями направлена в конечном итоге на получение именно объективных оценок качества, что отвечает интересам как отдельных операторов связи, так и

отрасли в целом, ведь только объективные оценки могут быть признаны государственными органами управления.

Основными показателями оценки потребительских свойств услуг электросвязи, как показывает опыт проведения испытаний методом опроса, должны быть среднее значение оценки качества в баллах и доля удовлетворенных абонентов в процентах.

Вопросы и задания

1. Какие показатели качества услуг телефонной связи подвергались «испытаниям» путем полевых маркетинговых исследований методом опроса?
2. Какие виды вопросов включались в анкеты? Дайте оценку правильности их выбора.
3. Предложите другие виды маркетинговых исследований, которые могли бы повысить результативность «испытаний» и достоверность выводов.

8. Стандартизация, сертификация и метрологическое обеспечение в банковском деле

На международном, национальном и корпоративном уровнях в странах с хорошо развитой инфраструктурой кредитного и денежного обращения стандартизованы показатели качества финансовых и банковских технологий, кредитной и инвестиционной политики, автоматизированных систем управления финансовыми ресурсами и расчетно-кассовых операций, а также требования к ним.

Международная практика банковского дела предлагает субъектам финансового рынка более трехсот видов услуг и различные методы реализации финансовых и банковских технологий (в том числе и виртуальных банков).

Отечественная практика банковских операций и технологий еще не позволяет предложить субъектам финансового рынка весь спектр общепринятых в международной практике и конкурентоспособных финансовых услуг. Вместе с тем отечественное законодательство о защите прав потребителей, стандартизации, сертификации продукции и услуг, обеспечении единства измерений позволяет в рамках государственной антимонопольной политики стимулировать рост конкурентоспособности финансовых услуг коммерческих банков и кредитных учреждений России новыми методами.

В России имеется прекрасный инструмент, позволяющий банкам и кредитным учреждениям реализовать свои интересы — законодательная метрология. Единство измерений — объект стандартизации обязательных требований и предпосылка обязательной сертификации финансовых услуг и банковских технологий на соответствие метрологическим требованиям, точка опоры в конкурентной борьбе с зарубежными партнерами и на внутреннем рынке. Помощником коммерческих банков и кредитных учреждений, их клиентов становится инфраструктура территориальных органов Госстандарта, осуществляющих функции государственного надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов и единством измерений.

Ведущие коммерческие банки России и Ассоциация российских банков располагают специалистами и финансовыми ресурсами; заинтересованы в работах по стандартизации и сертификации финансовых услуг, финансовых и банковских технологий, технических систем и средств их поддержки; проводят эти работы с привлечением отдельных консалтинговых фирм и озабочены тем, что отсутствие единой скоординированной государственной политики стандартизации и сертификации в этой сфере экономики заметно снижает эффективность проводимых работ, задерживает реализацию государственной антимонопольной политики в области стандартизации и сертификации, направленную на защиту прав потребителей и стимулирование конкурентоспособности отечественных коммерческих банков и кредитных учреждений на международном рынке финансовых услуг, присоединение России к международному банковскому сообществу.

Стандартизация и сертификация финансовых и банковских технологий становятся все более актуальным вопросом правовой практики и международного признания качества финансовых услуг, инструментом стимулирования конкурентоспособности финансовых услуг и защиты имущественных прав субъектов финансового рынка, объектом пристального внимания коммерческих банков и кредитных учреждений, органов лицензирования их деятельности. В работах по стандартизации и сертификации финансовых и банковских технологий принимают участие международные и национальные организации, корпорации коммерческих банков, инвестиционных фондов, финансовых телекоммуникаций и ассоциации сертификационных центров, заинтересованные в независимости и объективности проводимых работ.

Наиболее эффективно работают Международная организация по стандартизации (ИСО),

Европейский комитет по стандартизации (СЕН), Американский национальный институт стандартов и технологий (NIST), Корпорация Швейцарских коммерческих банков (ALPINA), Сообщество всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций (SWIFT), Сообщество финансовых телекоммуникаций (СФТ) в России.

ИСО/ТК68 «Банковское дело и соответствующие финансовые услуги» разработаны и рекомендованы для применения более 30 стандартов, столько же в настоящее время проходят согласование перед утверждением ИСО. Применение этих документов помогает отечественным коммерческим банкам и кредитным учреждениям в конкурентной борьбе на международном рынке финансовых услуг.

Стандарты SWIFT на передачу финансовых документов с электронной подписью и печатью и стандарты шифрования финансовых документов направлены в ИСО для принятия в качестве международных рекомендаций. Растет число пользователей финансовых телекоммуникаций SWIFT и к настоящему времени 205 крупнейших коммерческих банков России, объединенных в Национальную ассоциацию членов SWIFT, являются участниками SWIFT и пользуются его телекоммуникациями.

В США и развитых странах Западной Европы не существует федерального законодательства, устанавливающего обязательность стандартизации и сертификации. Корпорации коммерческих банков, инвестиционных фондов, финансовых телекоммуникаций и ассоциации сертификационных центров самостоятельно разрабатывают стандарты и процедуры сертификации на соответствие стандартизованным ими показателям качества, требованиям безопасности финансовых услуг и телекоммуникаций.

В рамках государственной системы стандартизации РФ сформированы и готовы к стандартизации финансовых и банковских технологий следующие технические комитеты по стандартизации: ТК22 «Информационные технологии», ТК257 «Документы и информация в управлении, торговле, промышленности и банковском деле», ТК366 «Метрологическое обеспечение банковских операций», ТКФУБТ (Финансовые услуги и банковские технологии). Так как работы по стандартизации финансовых и банковских технологий в России начаты сравнительно недавно, только ТК366 закончил разработку четырех документов и внес в План государственной стандартизации разработку трех документов стандартизации банковских технологий в специфической сфере государственного метрологического контроля и надзора, позволяющих территориальным органам Госстандарта начать работы по надзору за соблюдением обязательных требований государственных стандартов и единством измерений в банковских операциях, руководителям коммерческих банков и кредитных учреждений организовать работы по формированию имиджа конкурентоспособности финансовых услуг средствами законодательной метрологии и сертификации банковских технологий.

Приняты следующие документы:

- ГОСТ Р 50702-94 «Государственный регистрационный номер для идентификации ценных бумаг», устанавливает структуру и содержание кодового обозначения регистрационного номера акций и облигаций (ценных бумаг), выпускаемых коммерческими банками и кредитными учреждениями, а также требования метрологического обеспечения к его нанесению и идентификации. Это первая разработка ТК366 Госстандарта России;
- ГОСТ Р 8.561-95 «ГСИ. Метрологическое обеспечение банковских технологий. Общие положения», устанавливает общие положения и требования к метрологическому обеспечению банковских технологий, подлежит применению российскими банками и учреждениями, реализующими банковские технологии, а также организациями и предприятиями, проектирующими технические системы, используемые в банковских технологиях, их программное, математическое, информационное и организационное обеспечение, а также проводящими сертификационные испытания таких систем;
- МИ 2328-95 «ГСИ. Рекомендации по формированию перечня объектов и их параметров, используемых при осуществлении банковских операций и подлежащих метрологическому контролю и надзору», предназначены для оказания методической помощи руководителям банков и кредитных учреждений при составлении перечней объектов и их параметров, подлежащих метрологическому контролю и надзору, могут использоваться при сертификационных испытаниях технических и программных средств банковских технологий, систем обработки, хранения и защиты информации в области банковских операций.

Перечень объектов и их параметров, подлежащих метрологическому контролю и надзору при осуществлении банковских операций, формируется из объектов, непосредственно принимающих участие в осуществлении конкретных банковских операций, а также объектов и их параметров, косвенным образом обеспечивающих эффективность банковских технологий, оперативность и качество

выполнения банковских операций.

Под объектами, подлежащими метрологическому контролю и надзору, понимаются средства и методики измерений (анализа), технические и программные средства, характеристики которых гарантируют точность и стабильность обработки, хранения, а также защиту информации, обеспечивают отсутствие ошибок, арбитражные процедуры в целях защиты прав вкладчиков и интересов участников финансового рынка при выполнении банковских операций.

Под параметрами, подлежащими метрологическому надзору, понимаются конкретные характеристики технических и программных средств (включая носители информации), отклонение значений которых от нормируемых или рекомендуемых может привести к ошибкам и материальным потерям при осуществлении банковских операций.

Под технологиями, подлежащими метрологическому обеспечению, понимается упорядоченная совокупность функционально и информационно взаимосвязанных операций, процессов, процедур и работ, обеспеченных необходимыми ресурсами (кадровыми, финансовыми, материально-техническими, информационными, программно-математическими и т.д.), реализуемых техническими и человеко-машинными системами и направленными на достижение эффективности банковских операций.

В настоящее время в России действует вневедомственная Система сертификации банковских технологий (ССБТ) МЕКАС.

Департамент информатизации Банка России рассматривает вопрос о создании ведомственной Системы сертификации информационных технологий в банковском деле (ИТБД) с целью защиты интересов Центробанка и его структурных подразделений на основе гарантии и высоких потребительских свойств ИТБД, повышения эффективности затрат в эксплуатации и сопровождении ИТБД.

В широкой области прикладных задач финансовых услуг и банковских технологий специализируется только ССБТ МЕКАС, предусматривающая страхование качества сертификационных испытаний и располагающая специализированным Третейским судом для арбитража по результатам сертификации и финансовым искам, Техническим комитетом по стандартизации «Финансовые услуги и банковские технологии» для стандартизации показателей качества и требований к ним, аудиторской метрологической службой для аттестации методик сертификационных испытаний по ГОСТ 8.010 ГСИ и организации взаимодействия с органами надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов и единства измерений. Все эти подразделения сотрудничают с ТК366 Госстандарта, коммерческими банками России и СНГ, Ассоциацией российских банков и Национальной ассоциацией членов SWIFT.

Объектом сертификации являются финансовые услуги и банковские технологии — упорядоченная совокупность функционально и информационно взаимосвязанных работ и процессов, обеспеченных необходимыми ресурсами и направленными на достижение эффективности банковских операций. Объекты сертификации определяются методиками сертификационных испытаний.

Потребители сертификации — коммерческие банки, кредитные учреждения и их поставщики. Методическое и инструментальное обеспечение ориентировано на стандартизацию обязательных требований к финансовым услугам и банковским технологиям по результатам сертификации систем качества, на переход от добровольной сертификации систем качества к обязательной сертификации соответствия услуг требованиям законодательной метрологии.

Планируются сертификационные испытания по банковской технологии MicroBanker фирмы Citicorp с уникальными возможностями выполнения в режиме реального времени банковских операций с клиентскими счетами, валютами и ценными бумагами, анализа и прогнозирования финансового состояния и ликвидности, верификации электронной подписи и проведения клиентских операций в режиме виртуального банка по финансовым телекоммуникациям SWIFT или другим банковским сетям. Сложность сертификационных испытаний обусловлена модульным составом MicroBanker и процедурой тестирования группы независимых экспертов с целью оценки коэффициента конкордации в качестве погрешности методики сертификационных испытаний.

Готовится к сертификации система качества подготовки специалистов для банков и бизнеса АвтоВАЗбанка. Большое внимание уделяется комплексному взаимодействию банка, Международной академии бизнеса и банковского дела, мэрии города Гольятти, Международного института бизнеса и банковского дела (США). Результаты сертификации в независимой системе сертификации несомненно повысят престиж коммерческого банка у вкладчиков, а значит, и его конкурентоспособность.

Намечено провести апробации представленных результатов сертификации финансовых услуг и банковских технологий для:

- стандартизации требований к качеству банковского дела и соответствующих финансовых услуг;
- надзора за соблюдением требований государственных стандартов и единства измерений;
- лицензирования кредитных учреждений по критериям технической компетентности;
- арбитража и удовлетворения финансовых исков;
- страхования инвестиционной политики кредитных учреждений.

Вопросы и задания

1. На основе анализа ситуации охарактеризуйте роль и цели стандартизации, сертификации, метрологии в банковском деле.
2. Что уже сделано в России и что, по вашему мнению, необходимо сделать для организации сертификации банковских услуг в России? Сравните с положением дел за рубежом.
3. Какие условия необходимы для признания российских сертификатов за рубежом?

Вопросы для тест-контроля

1. Цель международной стандартизации — это:
 - а) упразднение национальных стандартов;
 - б) разработка самых высоких требований;
 - в) устранение технических барьеров в торговле;
 - г) содействие взаимопониманию в деловых отношениях.
2. Перед вами ГОСТ Р, на обложке которого указан номер стандарта МЭК. Это:
 - а) прямое применение стандарта МЭК;
 - б) косвенное применение стандарта МЭК;
 - в) применение «методом обложки»;
 - г) частичное использование.
3. Национальные стандарты:
 - а) обязательны для применения;
 - б) рекомендательны.
4. Требования государственных стандартов России:
 - а) обязательны для выполнения;
 - б) рекомендательны;
 - в) обязательны отдельные требования.
5. Обязательными требования стандартов могут быть на основании:
 - а) предложений потребителя;
 - б) желания изготовителя;
 - в) государственного законодательства;
 - г) контракта (договора) купли-продажи;
 - д) директивы (в ЕС).
6. Международные (региональные) стандарты:
 - а) обязательны для применения;
 - б) рекомендательны.
7. Технический регламент принимается:
 - а) национальной организацией по стандартам;
 - б) органом по сертификации;
 - в) правительственным органом;
 - г) международной организацией.
8. Технический регламент носит характер:
 - а) обязательный;
 - б) рекомендательный.
9. Европейский стандарт для стран ЕС носит характер:
 - а) обязательный;
 - б) рекомендательный.
10. Европейский стандарт, на который ссылается Директива ЕС, для стран-членов носит характер:
 - а) обязательный;
 - б) рекомендательный.

- 11.** Европейские стандарты разрабатывают:
- а) национальные организации стран ЕС;
 - б) региональные организации;
 - в) Европейский комитет по стандартизации.
- 12.** Описание основных элементов, которые рекомендуется использовать для разработки на предприятии системы обеспечения качества, содержится в международном стандарте:
- а) ИСО 9000;
 - б) ИСО 9001;
 - в) ИСО 9002;
 - г) ИСО 9003;
 - д) ИСО 9004.
- 13.** Руководством по выбору и применению каждого из пяти стандартов ИСО серии 9000 является международный стандарт:
- а) ИСО 9000;
 - б) ИСО 9001;
 - в) ИСО 9002;
 - г) ИСО 9003;
 - д) ИСО 9004.
- 14.** Модели систем обеспечения качества продукции на различных стадиях жизненного цикла продукции содержатся в международных стандартах:
- а) ИСО 9000;
 - б) ИСО 9001;
 - в) ИСО 9002;
 - г) ИСО 9003;
 - д) ИСО 9004.
- 15.** Изготовитель продукции для экспорта имеет сертификат соответствия действующей на его предприятии системы качества стандарту ИСО 9003. На переговорах с новым контрагентом последний счел необходимым проверить систему качества более тщательно — на соответствие стандарту ИСО 9001. Какие стадии производственного процесса в этом случае возможно не подвергать проверке?
- а) монтаж;
 - б) пооперационный контроль;
 - в) контроль готовой продукции;
 - г) испытания готовой продукции.
- 16.** Изготовитель представил заявление-декларацию о соответствии и маркирует товар знаком соответствия. На рынке, куда предполагается поставка товара, данный вид продукции подлежит обязательной сертификации. Готовясь к переговорам о заключении контракта, изготовитель не был уверен, что контрагент признает имеющийся знак. А как думаете вы?
- а) признает;
 - б) не признает.
- 17.** Если в контракте купли-продажи предусмотрена обязательная сертификация ввозимого в Россию товара, то экспортер обязан осуществить сертификацию по правилам системы ГОСТ Р. Для признания сертификата в РФ ему следует провести сертификацию в:
- а) стране происхождения товара;
 - б) «ДИН ГОСТ ТЮФ-Европа»;
 - в) ГОСТ-Азия;
 - г) зарубежной лаборатории, аккредитованной Госстандартом РФ.
- 18.** Декларация поставщика о соответствии под его полную ответственность удостоверяет, что продукция (услуга) соответствует:
- а) конкретному стандарту;
 - б) сертификату качества;
 - в) сертификату соответствия;
 - г) директиве (в ЕС).
- 19.** Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится в течение:
- а) всего срока выпуска;
 - б) года;
 - в) срока действия сертификата.

- 20.** Экспортируемая продукция должна быть сертифицирована в соответствии с:
- а) Законом РФ «О сертификации...»;
 - б) условиями контракта;
 - в) законом принимающей страны;
 - г) заявкой предприятия-экспортера.
- 21.** Правовые основы сертификации в РФ установлены Законами:
- а) «О защите прав потребителей»;
 - б) «О ветеринарии»;
 - в) «О сертификации продукции и услуг»;
 - г) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 22.** Сертификация подтверждает соответствие установленным требованиям:
- а) однородности партии товара;
 - б) технического уровня товара;
 - в) параметров безопасности;
 - г) показателей экологичности;
 - д) всех показателей качества товара.
- 23.** Цели сертификации:
- а) совершенствование производства;
 - б) оценка технического уровня товара;
 - в) доказательство безопасности товара;
 - г) защита потребителей от некачественного товара;
 - д) информация потребителей о качестве.
- 24.** Национальный орган по сертификации в РФ:
- а) Госстандарт РФ;
 - б) ТПП РФ;
 - в) ВНИИС;
 - г) ВНИИКИ.
- 25.** Сертификат соответствия выдает:
- а) Госстандарт РФ;
 - б) ТПП РФ;
 - в) орган по сертификации;
 - г) испытательная лаборатория.
- 26.** Сертификат удостоверяет соответствие:
- а) стандарту;
 - б) обязательным требованиям стандарта;
 - в) техническому регламенту;
 - г) Закону «О сертификации...»;
 - д) Директиве (в ЕС).
- 27.** Сертификация обязательна, если:
- а) стандарт содержит требования безопасности;
 - б) продукция включена в Перечень обязательной сертификации;
 - в) на продукцию действует технический регламент;
 - г) изготовитель принял решение;
 - д) действует Директива (в ЕС).
- 28.** Участники обязательной сертификации:
- а) органы государственного управления;
 - б) продавцы;
 - в) изготовители;
 - г) испытательные лаборатории;
 - д) потребители.
- 29.** Добровольная сертификация удостоверяет соответствие:
- а) обязательным требованиям стандарта;
 - б) Закону «О стандартизации»;
 - в) нормативному документу по выбору заявителя.
- 30.** Испытательная лаборатория может участвовать в сертификации, если она:
- а) подала заявку в Госстандарт;

- б) имеет большой опыт испытаний;
 - в) аккредитована в соответствующей системе.
- 31.** Изготовитель использует знак соответствия при наличии:
- а) сертифицированного товара;
 - б) лицензии на применение знака;
 - в) указания руководителя предприятия.
- 32.** Лицензию на использование знака соответствия выдает:
- а) испытательная лаборатория;
 - б) орган по сертификации;
 - в) руководитель предприятия-изготовителя.
- 33.** Товар подлежит обязательной сертификации. Продавец принял его к реализации без сертификата соответствия, поскольку изготовитель указал номер стандарта, по которому товар произведен. Законная ли это продажа?
- а) да;
 - б) нет.
- 34.** Продавец обязан прекратить реализацию, если товар:
- а) сертифицирован 3,5 года назад;
 - б) не соответствует международным стандартам;
 - в) соответствует НД, но срок действия сертификата истек.
- 35.** Импортируемый в Россию товар должен иметь сертификат соответствия, если он подлежит обязательной сертификации по закону:
- а) страны-экспортера;
 - б) России.
- 36.** Признается ли зарубежный сертификат на импортируемый товар в РФ?
- а) да;
 - б) нет;
 - в) при соответствующих условиях.
- 37.** Партия импортируемого товара сопровождается сертификатом ГОСТ-Азия. Требуется ли процедура его признания до выпуска на таможенную территорию?
- а) да;
 - б) нет.
- 38.** Проведение обязательной сертификации финансирует:
- а) государство;
 - б) изготовитель (заявитель).
- 39.** Государственный контроль за сертифицированной продукцией финансирует:
- а) государство;
 - б) изготовитель (заявитель).
- 40.** Изготовитель сертифицировал систему обеспечения качества продукции, в стандарте на которую содержатся требования безопасности. Необходима ли в данном случае сертификация продукции?
- а) да;
 - б) нет.
- 41.** Изготовитель сертифицировал систему обеспечения качества продукции на соответствие стандарту ИСО 9003. Какие стадии производства (петли качества) подвергались проверке?
- а) проектирование;
 - б) контроль продукции;
 - в) испытания продукции;
 - г) утилизация.
- 42.** Сертификация продукции проводится по схеме 7 «Испытание партии». Что при этом подлежит испытаниям?
- а) выборка (средняя проба, %);
 - б) каждое изделие.
- 43.** Сертификация продукции проводится по схеме 5 «Сертификация системы качества». Подвергается ли при этом испытаниям продукция?
- а) да;
 - б) нет.
- 44.** Методы подтверждения соответствия продукции — это:

- а) контроль качества;
 - б) сертификация третьей стороной;
 - в) премия за качество;
 - г) заявление-декларация изготовителя.
- 45.** Европейский знак соответствия **СЕ** удостоверяет соответствие продукции:
- а) стандарту фирмы;
 - б) Директиве ЕС;
 - в) европейскому стандарту;
 - г) международному стандарту.
- 46.** Российский знак соответствия удостоверяет соответствие продукции:
- а) стандарту;
 - б) требованиям безопасности;
 - в) Закону «О сертификации...»;
 - г) международному стандарту.
- 47.** Продукция, подлежащая обязательной сертификации, сертифицируется по схеме 5. Требуется ли в данном случае сертификация системы обеспечения качества этой продукции?
- а) да;
 - б) нет.
- 48.** Изделие сертифицировано в системе МЭК СЭ. На соответствие какому нормативному документу проводились испытания?
- а) техническому регламенту ЕС;
 - б) международному стандарту МЭК;
 - в) международному стандарту ИСО;
 - г) ГОСТу России.
- 49.** Если оборудование, обеспечивающее безопасность автомобиля, маркируется знаком **Е6**, то оно сертифицировано на соответствие:
- а) Директиве ЕС;
 - б) ГОСТу России;
 - в) правилу ЕЭК ООН;
 - г) европейскому стандарту.
- 50.** Товар подлежит обязательной сертификации. Изготовитель, опасаясь упустить момент своевременного выхода на рынок, начал в России рекламную кампанию во время сертификационных испытаний. Правильно ли это?
- а) да;
 - б) нет.
- 51.** Аккредитацию органа по сертификации строительной продукции организует:
- а) Госстандарт России;
 - б) Госгортехнадзор;
 - в) Госстрой России;
 - г) строительная выставка.
- 52.** Государственный надзор за сертифицированными пищевыми товарами проводят:
- а) Госстандарт России;
 - б) Минздрав России;
 - в) Госсанэпиднадзор.
- 53.** Государственный надзор за сертифицированными лекарствами проводят:
- а) Госстандарт России;
 - б) Минздрав России;
 - в) Госсанэпиднадзор.
- 54.** На таможенную территорию РФ не была выпущена партия посуды тайваньского производства, несмотря на наличие сертификата соответствия ГОСТ-Азия. Таможенный орган сослался на Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Какого документа не хватало поставщику для признания сертификата?
- а) таможенной декларации;
 - б) сертификата качества;
 - в) копии контракта;
 - г) гигиенического сертификата.

55. Обязательная сертификация в России введена на основании Закона:
- «О стандартизации»;
 - «О защите прав потребителей»;
 - «О сертификации продукции и услуг».
56. В системе сертификации ГОСТ Р проводится сертификация:
- только обязательная;
 - только добровольная;
 - и та и другая.
57. В системе сертификации ГОСТ Р аккредитованы испытательные лаборатории:
- только России;
 - РФ и стран СНГ;
 - РФ и других зарубежных стран.
58. Система сертификации ГОСТ Р — это совокупность нескольких десятков систем сертификации однородной продукции. Их объединяет:
- Закон «О сертификации...»;
 - единство правил и принципов;
 - Госстандарт РФ;
 - орган по сертификации.
59. Для того чтобы сертификат соответствия был введен в действие, требуется его регистрация в:
- Госстандарте РФ;
 - Государственном реестре;
 - Торгово-промышленной палате;
 - органе по сертификации.
60. В системе ГОСТ Р сертифицируют:
- продукцию;
 - системы обеспечения качества;
 - услуги;
 - персонал.
61. Схему сертификации в системе ГОСТ Р назначает:
- орган по сертификации;
 - Госстандарт РФ;
 - изготовитель продукции;
 - испытательная лаборатория.
62. Предприятие — акционерное общество — решило закупить оборудование для производства электротехнических приборов и организовать их выпуск для поставки на российский рынок. Связано ли это решение с метрологическими законодательными положениями и правилами?
- да;
 - нет.
63. Средство измерения не подлежит поверке. Какой способ применим для контроля его метрологических характеристик?
- испытания;
 - сличение с национальным эталоном;
 - калибровка.
64. Проводится ли сертификация в области метрологии?
- да;
 - нет.
65. Сертификация средств измерений в России:
- добровольная;
 - обязательная.

Библиографический список

Основные законы и нормативные документы (НД)

1. Закон РФ «О защите прав потребителей» в редакции от 09.01. 96.
2. Закон РФ «О стандартизации» в редакции от 27.12.95.

3. Закон РФ «О сертификации продукции и услуг» в редакции от 27.12.95.
4. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений» от 27.04.93.
5. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 19.04.91.
6. Закон РФ «О внесении изменений и дополнений в Закон РФ «О сертификации продукции и услуг» от 7.08.98.

НД по стандартизации

1. ГОСТ Р 1.0-92. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения.
2. ГОСТ Р 1.2-92. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки государственных стандартов.
3. ГОСТ Р 1.4-93. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Общие положения.
4. ГОСТ Р 1.5-92. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов.
5. ПР 50.1.001-93*. Правила согласования и утверждения технических условий.

* Правила, утвержденные Госстандартом РФ.

6. ПР 50-688-92. Временное типовое положение о техническом комитете по стандартизации.
7. ПР 50.1.003-94. Порядок проведения Госстандартом России государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований государственных стандартов, правил обязательной сертификации и засертифицированной продукции (работ, услуг).
8. Руководство 2 ИСО/МЭК. Общие термины и определения в области стандартизации и смежных видов деятельности.
9. Руководство 7 ИСО/МЭК. Требования к стандартам, применяемым при сертификации изделий.
10. Руководство 51 ИСО/МЭК. Общие требования к изложению вопросов безопасности при подготовке стандартов.
11. Перечень ЕЭК ООН по стандартизации. Рабочая группа по вопросам политики в области стандартизации. ЕЭК ООН. Женева, 1992.
12. ГОСТ Р ИСО 9001-96 (ИСО 9001:1994) Система качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании.
13. ГОСТ Р ИСО 9002-96 (ИСО 9002:1994) Система качества. Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании.
14. ГОСТ Р ИСО 9003-96 (ИСО 9003:1994) Система качества. Модель обеспечения качества при контроле и испытаниях готовой продукции.
15. ГОСТ Р ИСО 10011-1-93 Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 1. Проверка.
16. ГОСТ Р ИСО 10011-2-93 Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 2. Квалификационные критерии для экспертов по проверке систем качества.
17. ГОСТ Р ИСО 10011-3-93 Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 3. Руководство программой проверок.
18. ГОСТ Р 40. 0003-96 Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Порядок проведения сертификации систем качества.
19. ГОСТ Р 40. 005-96 Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Инспекционный контроль за сертифицированными системами качества и производствами.
20. Пр. 50.3.001 Правила по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Требования к экспертам и порядок их аккредитации.

НД по сертификации и аккредитации

21. Правила по проведению сертификации в Российской Федерации. Утверждены Постановлением Госстандарта России от 16.02.94 № 3.
22. Порядок проведения сертификации продукции в Российской Федерации с изменениями от 1998г. Утвержден Постановлением Госстандарта России от 21.09.94 № 15.
23. Система сертификации ГОСТ Р. Порядок проведения сертификации продукции. Утверждена

Постановлением Госстандарта России от 21.09.94 № 14.

24. Требования к органу по сертификации продукции и порядок его аккредитации. Утверждены Госстандартом России от 21.09.94 №16.

25. ГОСТ Р 51000.5-96. Общие требования к органам по сертификации продукции и услуг.

26. ГОСТ Р 51000.2-95. Общие требования к аккредитующему органу.

27. ГОСТ Р 51000.1-95. Система аккредитации органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий. Общие требования.

28. ГОСТ Р 51000.3-96. Общие требования к испытательным лабораториям.

29. Требования к испытательным лабораториям и порядок их аккредитации. Утверждены Постановлением Госстандарта России от 21.09.94 № 16.

30. ГОСТ Р 51000.4-96. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий.

31. ГОСТ Р 51000.6-96. Общие требования к аккредитации органов по сертификации продукции и услуг.

32. ГОСТ 16504-81 ГСИ. Испытания и контроль качества продукции. Основные требования и определения.

33. ГОСТ 27002-89. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.

34. ГОСТ Р 40. 101-95 Государственная регистрация добровольных систем сертификации.

35. ГОСТ Р 51000.1-95 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Система аккредитации органов по сертификации, испытательных и измерительных лабораторий.

36. ГОСТ Р 51000.2-95 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к аккредитующему органу.

37. ГОСТ Р 51000.3-96 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к испытательным лабораториям.

38. ГОСТ Р 51000.4-96 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к аккредитации испытательных лабораторий.

39. ГОСТ Р 51000.5-96 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к органам по сертификации продукции и услуг.

40. ГОСТ Р 51000.6-96 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к аккредитации органов по сертификации продукции и услуг.

41. ГОСТ Р 51000.9-96 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к аккредитации органов, проводящих аттестацию персонала.

42. Руководство ИСО/МЭК 16. Свод правил по системам сертификации третьей стороной на основе соответствующих стандартов.

43. Руководство ИСО/МЭК 25. Общие требования к оценке технической компетенции испытательных лабораторий.

44. Руководство ИСО/МЭК 38. Общие требования к приемке испытательных лабораторий.

45. Руководство ИСО/МЭК 34. Общие правила международных систем сертификации продукции третьей стороной.

46. Руководство ИСО/МЭК 48. Руководящие положения по оценке и регистрации системы качества поставщика третьей стороной.

47. EN 45001. Общие требования к деятельности испытательных лабораторий.

48. EN 45002. Общие требования при оценке (аттестации) испытательных лабораторий.

49. EN 45003. Общие требования к органам по аккредитации лабораторий.

50. EN 450011. Общие требования к органам по сертификации, проводящим сертификацию продукции.

51. EN 450012. Общие требования к органам по сертификации, проводящим сертификацию систем обеспечения качества.

52. EN 450013. Общие требования к органам по сертификации, проводящим аттестацию персонала.

53. EN 450014. Общие требования к декларации поставщика о соответствии.

54. ГОСТ 16263-70 ГСИ. Метрология. Термины и определения.

55. МИ* 2247-93 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения.

* МИ — рекомендации государственных метрологических научных центров.

56. ГОСТ 8.117-81 ГСИ. Единицы физических величин.

57. ПР 50.2.006-94 ГСИ. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

58. ПР 50.2.009-94 ГСИ. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерения.

59. ПР 50.2.014-94 ГСИ. Аккредитация метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений.

60. МИ 2277-94 ГСИ. Система сертификации средств измерений. Основные положения и порядок проведения работ.

61. ПР 50.2.002-94 ГСИ. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм.

62. ПР 50.2.004-94 ГСИ. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за количеством фасованных товаров в упаковках любого вида при их расфасовке и продаже.

63. ПР 50.2.017-95 ГСИ. Положение о российской системе калибровки.

64. ИСО 10012-1:1992. «Требования, гарантирующие качество измерительного оборудования. — Часть 1: Система подтверждения метрологической пригодности измерительного оборудования».

Рекомендуемая литература

1. Версан В. Г., Сиськов В.И., Дубицкый Л.Г. и др. Интеграция производства и управления качеством продукции. — М.: Издательство стандартов, 1995.

2. Гличев А.В. Основы управления качеством продукции. — М.: АМИ, 1998.

3. Дейл П. Менеджмент. Стратегия и тактика. — С.-П.: ПИТЕР, 1999.

4. Дэниэлс Д.Д., Радеба Л.Х. Международный бизнес. — М.: Дело Лтд, 1994.

5. Исаев Л.К., Малинский В.Д. Метрология и стандартизация в сертификации. — М.: ИПК Издательство стандартов, 1996.

6. Колпачев В.И., Кормышев В.В. Экспортерам о сертификации продукции. — М.: Издательство ВПСИ, 1995.

7. Крылова Г.Д. Зарубежный опыт управления качеством. — Издательство стандартов, 1992.

8. Кузнецов В.А., Ялунина Г. В. Основы метрологии. — М.: ИПК Издательство стандартов, 1995:

9. Ламбен Жан-Жак. Стратегический маркетинг. — С.-Пб.: Наука, 1996.

10. Сертификат, качество товара и безопасность покупателя./ Под ред. Г.П. Воронина и В.Г. Версана. — М.: ВНИЦ, 1998.

Основные термины и понятия

Аккредитация — 1) официальное признание того, что испытательная лаборатория правомочна осуществлять испытания или конкретные типы испытаний продукции; 2) процедура, посредством которой уполномоченный в соответствии с законодательными актами орган официально признает возможность выполнения испытательной лабораторией или органом по сертификации конкретных работ в заявленной области.

Аккредитующий орган — орган, который управляет системой аккредитации и проводит аккредитацию организаций, являющихся объектами аккредитации.

Аттестат аккредитации — документ, выданный аккредитующим органом и регистрирующий факт официального признания компетентности организации в определенной области деятельности (либо независимости и компетентности).

Аттестация организации — проверка организации с целью определения ее соответствия критериям аккредитации.

Безопасность — отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба.

Ведение классификатора — комплекс работ, направленных на своевременное внесение изменений во все документы, с ним связанные, доведение этих изменений до пользователей. Работы по

ведению координирует Госстандарт России.

Взаимозаменяемость — пригодность одного изделия, процесса или услуги быть использованным для замены другого изделия, процесса, услуги с целью выполнения одних и тех же требований (норм, правил). Различают геометрическую взаимозаменяемость, связанную с размерами изделия, детали и т.п.; функциональную взаимозаменяемость, связанную с возможностью выполнения изделием той же функции.

Глобальный маркетинг — одна из концепций международного маркетинга. Комплекс маркетинга, применяемый организацией для осуществления деятельности на наднациональных рынках (рыночных сегментах), характеризующихся сходной реакцией на ее предложения, стандартизирован (обычно с элементами адаптации к национальным особенностям).

Государственный реестр систем сертификации — официальный перечень зарегистрированных систем сертификации.

Государственный эталон единицы величины — эталон единицы величины, признанный решением уполномоченного на то государственного органа в качестве исходного на территории государства.

Доаккредитация — расширение области аккредитации какой-либо аккредитованной организации.

Единство измерений — состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные границы с заданной вероятностью.

Защита продукта — сохранность продукции в условиях воздействия климатических или других неблагоприятных факторов при ее использовании, транспортировке или хранении.

Заявитель — предприятие, организация, лицо, обратившееся с заявкой на проведение аккредитации или сертификации.

Знак соответствия — зарегистрированный в законодательном порядке сертификационный знак, используемый согласно порядку сертификации третьей стороной для продукции (услуги), находящейся в полном соответствии с требованиями нормативного документа, применяемого при сертификации.

Идентификация — процедура, посредством которой устанавливается соответствие продукции требованиям, которые предъявляются к ней (к данному виду или типу) в нормативных или информационных документах.

Изменение к стандарту — модификация, дополнение или исключение определенных разделов (частей фрагментов) нормативного документа. Результаты изменения публикуются отдельно в виде перечня (листка) изменений.

Измерительная техника — совокупность технических средств и методик проведения измерений.

Инспекционный контроль аккредитованной организации — проверка, проводимая аккредитуемым органом, с целью выяснить, что деятельность аккредитованной организации продолжает соответствовать установленным требованиям.

Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией — контрольная оценка соответствия, цель которой установить, что продукция продолжает соответствовать заданным требованиям, подтвержденным при сертификации.

Квалификационные испытания — метод оценки работы лаборатории путем проведения параллельных таких же испытаний в другой аналогичной лаборатории (межлабораторных испытаний).

Комплекс маркетинга — совокупность управляемых составляющих маркетинговой деятельности организации или рыночная политика, «маркетинг-микс» (marketing mix). Составляющими комплекса маркетинга являются: товарная политика (product), продвижение товара на рынок (promotion), ценовая политика (price), сбытовая политика (place) и кадровая политика (personal). Маркетинг-микс называют также концепцией «5P».

Консенсус — согласие, характеризующееся отсутствием возражений по существенным вопросам в процессе принятия нормативного документа (стандарта) у большинства заинтересованных сторон. Консенсус не предполагает полного единодушия.

Критерии аккредитации — требования, используемые аккредитуемым органом, которым должна отвечать организация, чтобы быть аккредитованной.

Маркетинговые исследования — систематическое определение данных, необходимых для анализа и решения стоящих перед организацией задач, сбор информации, ее изучение, обработка и представление результатов.

- Международная организация по стандартизации** — организация, членство в которой открыто для соответствующего национального органа любой страны.
- Метод измерений** — сочетание принципов и средств измерений, соответствующих выбранному принципу.
- Метод испытания** — установленные технические правила проведения испытаний.
- Методика испытаний** — техническая процедура для определения одной или нескольких специфических характеристик материала или изделия.
- Мультинациональный маркетинг** — одна из концепций международного маркетинга. Комплекс маркетинга дифференцирован и адаптирован для каждого из целевых рыночных сегментов, характеризующихся явными отличительными особенностями (национальными, культурными, традиционными и пр.).
- Недифференцированный маркетинг** — стратегия маркетинга, направленная на весь рынок с одним и тем же предложением в противовес разработке отдельного предложения для каждого (выбранного в качестве целевого) сегмента.
- Новое издание стандарта** — новое печатное издание нормативного документа, включающее изменения к предыдущему изданию, даже если в текст стандарта внесено только содержание листка поправок (листка изменений).
- Нормативные документы на продукцию, представляемую к обязательной сертификации** — Законы РФ, государственные стандарты, санитарные нормы и правила, строительные нормы и правила, другие документы, которые в соответствии с законодательством устанавливают требования по безопасности продукции и услуг.
- Нормативный документ** — документ, в котором изложены установленные в процессе стандартизации правила, принципы, характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов, доступные широкому кругу заинтересованных в нем пользователей.
- Нотификация** — официальное уведомление по какому-либо международному вопросу. Здесь — по вопросу, касающемуся международной стандартизации.
- Область аккредитации** — один вид работы или несколько видов, на выполнение которых аккредитована конкретная организация.
- Омологация** — официальное утверждение, приемка. По терминологии ЕЭК ООН относится к приемке оборудования дорожных транспортных средств.
- Операционный маркетинг** — совокупность целей, инструментов маркетинга и конкретизированного комплекса маркетинга по отношению к рынку, где происходит деятельность фирмы.
- Ответственный маркетинг** - маркетинг, концепция которого сопряжена с двумя ключевыми идеями: забота о благополучии покупателей, а не об удовлетворении их краткосрочных потребностей; ориентация фирмы на долгосрочное благополучие общества в целом. Примером может служить концепция ответственного маркетинга, о которой заявляет корейская фирма "Самсунг электроник", имея в виду российский рынок: главное требование, которым она руководствуется при создании новых товаров, является абсолютная безопасность для здоровья пользователей (особенно детей), конечно, наряду с высоким качеством, надежностью и приемлемой ценой.
- Охрана окружающей среды** — защита среды обитания от неблагоприятного воздействия продукции, процессов и услуг.
- Оценка соответствия** — любая процедура, прямо или косвенно используемая для определения соответствия продукции требованиям технических регламентов или стандартов. Наиболее часто соответствие подтверждается сертификацией. К процедуре оценки соответствия могут быть отнесены: отбор проб, испытания, контроль, регистрация, аккредитация, утверждение (принятие), а также их сочетание.
- Переиздание стандарта** — новое печатное издание нормативного документа без изменений.
- Пересмотр стандарта** — внесение всех необходимых изменений в содержание и оформление нормативного документа. Результаты пересмотра представляются путем опубликования нового издания стандарта.
- Петля качества** — схематическая модель взаимозависимых видов деятельности, влияющих на качество продукции (услуги) на всех стадиях ее жизненного цикла — от определения потребности и проектирования до утилизации.
- План по стандартизации** — программа работы органа, занимающегося стандартизацией, в которой перечисляются названия текущих работ по стандартизации.
- Позиционирование товара** — определение его места на рынке в условиях конкуренции с другими

аналогичными предложениями с учетом изученных потребительских предпочтений и политики конкурентов.

Поправка к стандарту — устранение из опубликованного текста опечаток, лингвистических и т.п. ошибок. Результаты поправки представляются опубликованием отдельного листка либо новым изданием стандарта.

Признанное техническое правило — техническое положение, которое по признанию большинства компетентных специалистов в процессе разработки и принятия стандарта или другого нормативного документа отражает передовые научно-технические достижения.

Применение нормативного документа — использование его в производстве, торговле или других сферах, касающихся продукции, процессов, услуг.

Принцип измерений — использование определенной физической величины (явления) для получения результата измерения. Например, измерение температуры с использованием термоэлектрического эффекта.

Программа качества — документ, который регламентирует конкретные мероприятия по улучшению качества, распределение ресурсов и последовательность действий, относящихся к продукции (услуге, проекту).

Проект стандарта — предлагаемый вариант нормативного документа, предназначенный для широкого обсуждения, голосования или принятия в качестве стандартов.

Прослеживаемость — возможность проверки наличия составляющих системы обеспечения качества, при этом они должны не только реализоваться практически, но и быть документально оформлены. В отношении продукции Прослеживаемость означает возможность проследить за использованием, местонахождением и соответствием единицы продукции определенным нормам посредством идентификации.

Размер физической величины — количественная определенность физической величины, присущая конкретному материальному объекту (явлению, процессу). Истинный размер есть объективная реальность, не зависящая от измерений.

Разрядный (рабочий) эталон — эталон (средство измерения), который применяется для поверки рабочих средств измерений.

Региональная организация по стандартизации — организация, членство в которой открыто для соответствующего национального органа каждой страны только одного географического, политического или экономического региона.

Рециклинг — повторное промышленное использование отходов производства и потребления. Знак рециклинга означает возможность переработки отходов или то, что товар получен из вторичного сырья.

Сегментация — процесс выделения на рынке групп потребителей, предъявляющих однородные (сходные) требования к предлагаемым товарам.

Сертификационный центр — юридическое лицо, уполномоченное одновременно выполнять функции органа по сертификации и испытательной лаборатории.

Сигнальная информация — совокупность сведений об основных публикуемых периодических изданиях того или иного наименования. Часто ограничивается перечнем заголовков статей.

Система аккредитации — система, обладающая собственными правилами процедуры и управления для осуществления аккредитации объектов.

Система обеспечения качества — совокупность организационной структуры, процедур, процессов, ресурсов, ответственности работников. Составляющие (мероприятия, элементы) системы качества должны быть прослеживаемы на всех участках петли качества.

Система управления качеством окружающей среды — часть общей системы управления, которая включает организационную структуру, деятельность по планированию, распределению ответственности, практическую работу, процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, достижения целей, оценки достигнутого в рамках реализации экологической политики.

Совместимость — пригодность продукции, процессов или услуг к совместному, но не вызывающему нежелательных взаимодействий использованию для выполнения установленных требований при заданных условиях.

Соответствие назначению — способность изделия, процесса или услуги выполнять определенные функции при заданных условиях.

Социальная лояльность компании — степень выполнения требований конвенций МОТ и ООН в отношении использования детского и принудительного труда, обеспечения безопасности и

гигиены работ, соблюдения свободы ассоциации и права заключения коллективных договоров и др.

Средства контроля (испытаний, измерений, анализа) — установки, приборы, приспособления, инструменты, которые характеризуются техническими показателями (диапазоны измерений, систематическая погрешность), необходимыми для обеспечения контроля с требуемой точностью.

Если контроль проводится химическим методом, к средствам добавляются еще и реактивы с данными об их свойствах, составе, степени чистоты.

Оборудование и реактивы могут быть стандартизованными или изготовленными специально для конкретного испытания.

Срок действия стандарта — период времени от даты введения в действие нормативного документа до момента его отмены. Решение о введении и отмене принимает ответственный за стандартизацию орган, принявший этот документ.

Схема сертификации (форма, способ) — определенная совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям.

Тезаурус — словарь, в котором максимально полно представлены термины с примерами их употребления.

Тип транспортного средства — транспортные средства, не имеющие между собой существенных различий по характеристикам, содержащимся в конкретных правилах ЕЭК ООН и национальных стандартах.

Требования к маркировке касаются места ее нанесения (на продукцию, ярлыки, упаковку и на тару); способа нанесения (гравировка, штамповка и др.) и содержания. В случае необходимости используют предупредительную маркировку, касающуюся условий применения, транспортировки, хранения, пожаро- и взрывоопасности продукта, сроков периодического осмотра (контроля состояния) и т.п.

Требования к приемке являются по существу правилами, которые устанавливают обязательные условия к приемке продукции по качеству и количеству, виды и программы испытаний или контроля качества (количества).

Требования к транспортировке и хранению устанавливают условия, которые необходимо соблюдать в процессе перевозок и хранения продукции с целью обеспечения сохранности ее качества, количества, безопасности. Условия (правила) касаются: видов транспорта и транспортных средств, допустимых внешних воздействий на продукт (механические, климатические и др.), места хранения, условий складирования, особых правил и сроков хранения (для отдельных видов продукции).

Требования к упаковке устанавливают количество единиц продукции в одной упаковке, требования к упаковочным материалам, к способу упаковывания в зависимости от условий транспортировки и хранения и т.д.

Требования надежности — требования по выполнению продукцией своих функций с заданной эффективностью в определенном интервале времени и сохранению их в процессе транспортировки, хранения, ремонта. Количественные параметры надежности — безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость.

Требования назначения — требования к свойствам продукции, характеризующим ее основные функции, для выполнения которых она предназначена в заданных условиях. Сюда же относят совместимость и взаимозаменяемость. В зависимости от вида продукции требования назначения могут относиться к производительности, точности и скорости обработки (станок); содержанию основного вещества, примесей, добавок, калорийности (пищевой продукт). Совместимость может быть функциональной, геометрической, биологической, электромагнитной, электрической, программной и др.

Требования по эксплуатации (ремонту, утилизации) касаются правил подготовки и ввода в эксплуатацию, порядка монтажа (для соответствующих изделий), технического обслуживания основных условий использования. Выполнение этих требований обеспечит работоспособность и безопасность продукта в соответствии с его качественными характеристиками.

Требования ресурсосбережения — требования к экономному использованию сырья, материалов, топлива, энергии, трудовых ресурсов при производстве продукции и при регламентированном режиме использования продукта по назначению. Количественными показателями этих требований могут быть: удельный расход сырья, материалов, энергии и т.п., а также коэффициент

полезного действия, трудоемкость по отношению к единице потребительских свойств и т.п.

Требования технологичности характеризуют приспособленность продукции к переработке, эксплуатации, ремонту с минимальными затратами при задуманных значениях параметров качества.

Требования эргономики — требования к обеспечению согласованности технических характеристик продукции с характеристиками и свойствами человеческого организма, размерами и особенностями фигуры человека.

Туристический продукт — право на тур, предназначенное для реализации туристу.

Унификация — оптимизация количества размеров или видов продукции, процессов или услуг, необходимых для удовлетворения основных потребностей. Унификация, как правило, связана с сокращением многообразия. В русской версии термин «унификация» обычно понимают как приведение к единообразию технических характеристик изделий, документации, терминов, обозначений и т.п.

Уровень развития научно-технического прогресса — результат обобщенных достижений науки, техники и практического опыта применительно к продукции, процессам, услугам в определенной области.

Услуга как объект стандартизации включает как услуги и условия для обслуживания населения, так и производственные услуги для предприятий и организаций.

Центр по сертификации (сертификационный центр) — юридическое лицо, выполняющее одновременно функции испытательной лаборатории и органа по сертификации.

Экологический аспект деятельности — элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, связанный с взаимодействием с окружающей средой.

Эксперт по аккредитации — лицо, осуществляющее все или отдельные функции по аккредитации и аттестации организаций, компетентность которого признана аккредитующим органом.

Эталон единицы величины — средство измерений, предназначенное для воспроизведения и хранения единицы величины (кратных либо дольных ее значений) с целью передачи ее размера другим средствам измерений данной величины.

Ответы к тестам для самоконтроля

Глава 1: 1. а, б; 2. б; 3. а, б.

Глава 2: 1. б, в, г; 2. а, б; 3. б, в.

Глава 3: 1. б; 2. а, б; 3. б.

Глава 4: 1. а, б, в; 2. а, б; 3. а, б.

Глава 5: 1. б; 2. в; 3. б.

Глава 6: 1. б; 2. б, в, г; 3. а, б.

Глава 7: 1. в; 2. б; 3. а, в, г.

Глава 8: 1. а; 2. а, б, в; 3. в.

Глава 9: 1. а, б; 2. б; 3. а.

Глава 10: 1. б; 2. б; 3. в.

Глава 11: 1. б; 2. а, б, в; 3. б.

Глава 12: 1. б; 2. б; 3. а.

Глава 13: 1. в; 2. а, б; 3. б.

Глава 14: 1. б, в; 2. в; 3. а, б.

Глава 15: 1. б; 2. б; 3. а.

Глава 16: 1. а, б, в; 2. а; 3. в.

Глава 17: 1. в; 2. а; 3. а, б.

Глава 18: 1. б; 2. б; 3. а.

Глава 19: 1. б, в; 2. б; 3. б.

Глава 20: 1. а, в; 2. б; 3. б.

Глава 21: 1. а; 2. в; 3. б.

Глава 22: 1. б; 2. в; 3. а.

Глава 23: 1. а, б, в; 2. а; 3. в.

Глава 24: 1. в; 2. а; 3. б.

Глава 25: 1. б; 2. б; 3. а, б.

Глава 26: 1. а, б; 2. б; 3. а.

- Глава 27: 1. а; 2. а; 3. а, б.
Глава 28: 1. а; 2. а, б, в, г; 3. б.
Глава 29: 1. в; 2. а, б, в, г; 3. а, в.
Глава 30: 1. а; 2. в; 3. а..
Глава 31: 1. а, б; 2. б; 3. б.
Глава 32: 1. в; 2. в; 3. в.
Глава 33: 1. а, в; 2. а; 3. в, г.

Приложения

Приложение 1

Кодекс установившейся практики по разработке, принятию и применению стандартов*

* Входит в Соглашение по техническим барьерам в торговле (приводится с небольшими сокращениями).

Общие положения

В. Настоящий Кодекс открыт для принятия любым органом по стандартизации на территории страны — члена Организации по международной торговле, будь то центральный правительственный орган, местный правительственный орган или неправительственный орган; любым правительственным региональным органом по стандартизации, одним или несколькими членами которого являются страны — члены Организации по международной торговле, а также любым неправительственным региональным органом по стандартизации, один или более членов которого расположены на территории страны — члена Организации по международной торговле (именуемые в Кодексе совместно «органами по стандартизации» и отдельно «органом по стандартизации»).

С. Органы по стандартизации, принявшие Кодекс или переставшие его выполнять, должны известить об этом Информационный центр ИСО/МЭК в Женеве. В уведомлении необходимо указать наименование и адрес заинтересованного органа и текущую и перспективную сферы деятельности в области стандартизации. Уведомление можно направить либо непосредственно в Информационный центр ИСО/МЭК, либо через национальный орган—член ИСО/МЭК, либо, предпочтительно, через соответствующий национальный орган—член или международный филиал ИСОНЕТ, что уместнее.

Основные положения

Д. В отношении стандартов орган по стандартизации должен предоставить для продукции, выпускаемой на территории любой другой страны — члена Организации по международной торговле, не менее благоприятный режим, чем для аналогичной отечественной продукции или продукции, выпускаемой в любой другой стране.

Е. Орган по стандартизации должен гарантировать, что стандарты разрабатываются, принимаются и применяются не с целью создания дополнительных препятствий для международной торговли.

Ф. Если международные стандарты уже существуют или находятся в завершающей стадии разработки, орган по стандартизации должен использовать их или соответствующую их часть в качестве основы для разрабатываемых им стандартов, кроме тех случаев, когда такие международные стандарты или их части неэффективны или нецелесообразны, например, из-за недостаточного уровня защиты или основных климатических или географических факторов, или фундаментальных технологических проблем.

Г. С целью наибольшей гармонизации стандартов орган по стандартизации должен в пределах своих возможностей принимать активное участие в разработке международными органами по стандартизации международных стандартов. На территории какой-либо страны-члена участие в конкретной работе по международной стандартизации должна, по возможности, принимать одна делегация, представляющая все органы по стандартизации.

Н. Орган по стандартизации на территории какой-либо страны-члена должен приложить все усилия, чтобы избежать полного дублирования работ другого органа по стандартизации на своей территории или соответствующих международных или региональных органов по стандартизации либо частичного дублирования этих работ. Он должен также приложить все усилия, чтобы достичь согласия относительно разрабатываемых стандартов на национальном уровне. Аналогичным образом региональный орган по стандартизации должен приложить все усилия, чтобы избежать полного дублирования работ соответствующих международных органов по стандартизации или частичного дублирования этих работ.

И. Там, где это уместно, орган по стандартизации должен формулировать стандарты, содержащие требования к продукции, в терминах, относящихся преимущественно к эксплуатационным, а не конструкционным или описательным характеристикам.

Ж. Не менее одного раза в шесть месяцев орган по стандартизации должен публиковать программу работ,

содержащую его название и адрес, стандарты, разрабатываемые и принятые им в предыдущий период. Стандарт находится в стадии разработки с момента принятия решения о его разработке и до момента принятия стандарта. Наименования конкретных проектов стандартов должны по соответствующей просьбе представляться на английском, французском или испанском языках. Уведомление о наличии программы работ должно публиковаться в национальном или, что тоже вероятно, региональном издании, посвященном работам по стандартизации.

В программе работ для каждого стандарта необходимо указать согласно правилам ИСОНЕТ: классификацию рассматриваемого вопроса, стадию разработки стандарта и ссылки на все международные стандарты, взятые в качестве основы. Не позднее, чем к моменту публикации своей программы работ, орган по стандартизации должен сообщить о наличии таковой в Информационный центр ИСО/МЭК в Женеве.

Уведомление должно содержать наименование и адрес органа по стандартизации, наименование и выпуск публикации, в которой напечатана программа работ, период времени, на который рассчитана программа, ее цену (если есть), сведения о том, как и где ее можно получить. Уведомление может быть послано непосредственно в Информационный центр ИСО/МЭК или, предпочтительно, через национальный орган-член или международный филиал ИСОНЕТ, что уместнее.

К. Национальный орган—член ИСО/МЭК должен приложить все усилия, чтобы стать членом ИСОНЕТ (или назначить для этого другой орган), а также получить наиболее выгодный статус члена ИСОНЕТ. Другие органы по стандартизации должны приложить все усилия, чтобы поддерживать связь с органом—членом ИСОНЕТ.

Л. До принятия стандарта орган по стандартизации должен отвести время, не менее 60 дней, заинтересованным сторонам на территории страны—члена Организации по международной торговле для представления замечаний по проекту стандарта. Этот период может быть сокращен в случаях возникновения или угрозы возникновения срочных проблем, касающихся безопасности, здоровья или окружающей среды. Не позднее начала периода, отведенного для представления замечаний, орган по стандартизации должен напечатать уведомление, извещающее о таком периоде, в издании, о котором упоминается в п. J. В уведомлении следует сообщить, если это практически осуществимо, есть ли в проекте стандарта отклонения от соответствующих международных стандартов.

М. По просьбе любой заинтересованной стороны на территории страны—члена Организации по международной торговле орган по стандартизации должен незамедлительно обеспечить ее копией проекта стандарта, разосланного для получения замечаний. Плата за эту услугу должна быть, за вычетом реальной стоимости доставки, одинаковой для иностранных и отечественных сторон.

Н. Орган по стандартизации должен при дальнейшей разработке стандарта принять во внимание замечания, полученные в течение времени, отведенного для замечаний. На замечания, полученные через органы по стандартизации, принявшие настоящий Кодекс, по соответствующей просьбе следует отвечать как можно скорее. Ответ должен включать объяснение необходимости отклонения от международного стандарта.

О. По принятии стандарт должен быть немедленно опубликован.

Р. По просьбе любой заинтересованной стороны на территории страны-члена Организации по международной торговле орган по стандартизации должен незамедлительно обеспечить ее копией последней программы работ по стандартизации или копией разработанного им стандарта. Плата за эту услугу, за вычетом реальной стоимости доставки, должна быть одинаковой для иностранных и отечественных сторон.

Q. Орган по стандартизации должен с пониманием относиться к консультациям, касающимся жалоб по поводу действия настоящего Кодекса со стороны органов по стандартизации, принявших Кодекс, а также предоставлять всем равную возможность получения таких консультаций. Он должен прилагать все усилия для принятия объективных решений относительно всех поступающих жалоб.

Приложение 2

Российские системы добровольной сертификации*

* Сокращенный перечень.

<i>№ n/ n</i>	<i>Название системы</i>	<i>Шифр регистрации</i>
1	Система сертификации «Сертификация в бизнесе и торговле»	РОСС* RU.0.0001.040001
2	Система сертификации средств криптографической защиты информации	РОСС RU.0001.030001
3	Система сертификации полимерных и композиционных материалов и изделий из них по срокам службы (годности)	РОСС RU.0001.040002
4	Система сертификации Советской ассоциации качества (СовАск)	РОСС RU.0001.040003
5	Система сертификации ювелирных изделий	РОСС RU.0001.040003
6	Система сертификации продукции машиностроения и приборостроения («Абрис»)	РОСС RU.0001.040004

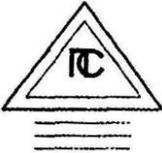
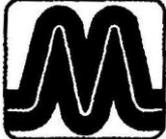
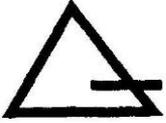
7	Система сертификации веществ и материалов по химическому составу (ССХС)	POCC RU.0001.040005
8	Система сертификации продукции по акустическим и вибрационным характеристикам	POCC RU.0001.030006
9	Система сертификации биологически активных веществ («Бости»)	POCC RU.0001.040007
10	Система добровольной сертификации услуг по качеству ССК (У)	POCC RU.0001.040008
11	Система сертификации оборудования для перерабатывающих отраслей АПК, выпускаемого предприятиями Министерства по атомной энергии РФ («Каримос»)	POCC RU.0001.01АЛ00
12	Система сертификации «Молсем»	POCC RU.0001.04ЯА00
13	Система сертификации технических устройств Академии технологических наук РФ — ГосНИИ авиационных систем (Система АТН РФ - ГосНИИАС)	POCC RU.0001.04АУ00
14	Система добровольной сертификации бурового и нефтепромыслового оборудования	POCC RU.0001.04БН00
15	Система сертификации банковских технологий (ССБТ МЕКАС)	POCC RU.0001.04БТ00
16	Система сертификации геофизической продукции	POCC RU.0001.04ГФ00
17	Система сертификации средств и систем в сфере информатизации	POCC RU.0001.03ИН00
18	Система добровольной сертификации объектов и услуг («Индекс»)	POCC RU.0001.04ИН00
19	Система добровольной сертификации систем качества и производств Госстандарта России («Регистр систем качества»)	POCC RU.0001.03ИС00
20	Система добровольной сертификации продукции и систем качества оборонных отраслей промышленности ("Оборонсертифика")	POCC RU.0001.03ОБ00
21	Система добровольной сертификации качества (СДС)	POCC RU.0001.04КВОО
22	Система добровольной сертификации продукции и систем качества предприятий промышленности («Промсертика»)	POCC RU.0001.03КП00
23	Система сертификации высоковольтного электрооборудования («Энергосерт»)	POCC RU.0001.8.0.АV00
	Порядок проведения сертификации высоковольтного электрооборудования	POCC RU.0001.03МВ01
	Временный порядок проведения сертификации высоковольтного электрооборудования	POCC RU.0001.8.1.0033
24	Система добровольной сертификации угольной продукции	POCC Ру.0001.03ПУ00
25	Добровольная сертификация программного обеспечения ведения Реестра акционеров	POCC RU.0001.04РА00
26	Система сертификации систем качества (Ростест-Авто)	POCC RU.0001.03РА00
27	Система добровольной сертификации средств измерений	POCC RU.0001.04СЕ00
28	Система добровольной сертификации Метрологической академии	POCC RU.0001.03СИ00
29	Система технического освидетельствования и сертификации судов и судового оборудования для последующего их страхования («МорТех»)	POCC RU.0001.04СУ00
30	Система сертификации металлопродукции и композиционных материалов на металлической основе	POCC RU.0001.04ЧМ00
31	Система сертификации ювелирных изделий	POCC RU.0001.01ЮИ00
32	Система добровольной сертификации ювелирных изделий и камней	POCC RU.0001.04ЮК00
33	Система сертификации морской техники («Артур»)	RSZ RU.S003
34	Система добровольной сертификации "Сертум"	POCC RU.0001.04ЯБ00
35	Система добровольной сертификации испытательных стендов («Сертис»)	POCC RU.0001.03ЯВ00
36	Система добровольной сертификации АОЗТ «Мосэкспертиза» (МЭКС)	POCC RU.0001.04ЯГ00
37	Система добровольной сертификации водолазной техники и услуг ("Спрут")	POCC RU.0001.03ЯД00
38	Система сертификации и оценки интеллектуальной собственности	POCC RU.0001.04Я300
39	Система добровольной сертификации конструкционных	

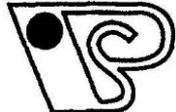
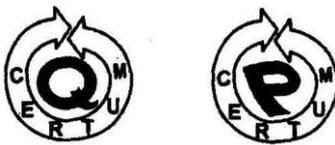
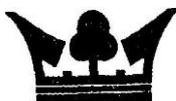
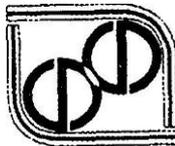
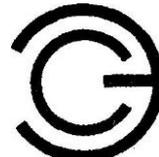
	материалов («Прометей»)	РОСС RU.0001.04ЯИ00
40	Система добровольной сертификации услуг связи, услуг информационных технологий и систем качества предприятий («Интерэкомс»)	РОСС RU.0001.04ЯЕ00
41	Московская система добровольной сертификации в строительстве («Мосстройсертификация»)	РОСС RU.0001.03ЯЛ00
42	Система добровольной сертификации программных средств, применяемых в обязательном медицинском страховании	РОСС RU.0001.03ЯН00

* Российская система сертификации.

Приложение 3

Знаки соответствия систем добровольной сертификации

 <p>Система добровольной сертификации АОЗТ «Мосэкспертиза» (Система МЭКС)</p>	 <p>Система сертификации МО «СовАск»</p>		
 <p>Система сертификации ювелирных изделий «ТЕМ»</p>	 <p>Система сертификации продукции машиностроения и приборостроения «Абрис»</p>	 <p>Система сертификации веществ и материалов по химическому составу «Аналитика»</p>	 <p>Система сертификации морской техники «Артур»</p>
 <p>Система добровольной сертификации бурового и нефтепромыслового оборудования</p>	 <p>Система сертификации средств и систем в сфере информатизации</p>	 <p>Система добровольной сертификации продукции и систем качества предприятий промышленности («Промсертика»)</p>	 <p>Система добровольной сертификации средств измерений</p>
 <p>Система добровольной сертификации продукции (товаров и услуг) по качеству</p>	 <p>Система добровольной сертификации услуг по оценке имущества</p>	 <p>Система сертификации банковских технологий МЕКАС (ССБТ МЕКАС)</p>	 <p>Система добровольной сертификации качества (СДС)</p>
 <p>Система добровольной сертификации продукции и систем качества оборонных отраслей промышленности («Оборонсертифика»)</p>	 <p>Система добровольной сертификации Метрологической академии</p>	 <p>Система сертификации персонала в области неразрушающего контроля</p>	 <p>Система сертификации ограниченных драгоценных камней</p>

 <p>Система добровольной сертификации «Малсем»</p>	 <p>Система добровольной сертификации испытательных стендов «Сертис»</p>	 <p>Система добровольной сертификации услуг связи, услуг информационных технологий и систем качества предприятий «Интерзкомс»</p>	 <p>Система сертификации и оценки объектов интеллектуальной собственности (Система СООИС)</p>
 <p>Система добровольной сертификации сборочно-сварочных работ</p>	 <p>Система добровольной сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p>	 <p>Система добровольной сертификации «Сертум»</p>	
 <p>Система добровольной сертификации кожгалантерейных изделий «Мики»</p>	 <p>Система добровольной сертификации водолазной техники и услуг (Система «Спрут»)</p>	 <p>Система добровольной сертификации объектов охранных и детективных услуг «Кодеус»</p>	
 <p>Система добровольной сертификации конструкционных материалов (Система «Прометей»)</p>	 <p>Московская система добровольной сертификации в строительстве (Система «Мосстройсертификация»)</p>	 <p>Система добровольной сертификации программных средств, применяемых в обязательном медицинском страховании</p>	
 <p>Система добровольной сертификации бланков ценных бумаг, документов, лотерейных билетов, кредитных карточек и товарных знаков</p>	 <p>Система добровольной сертификации услуг по ремонту промышленного электрооборудования «Электросервис»</p>	 <p>Система добровольной сертификации ювелирных камней и ювелирных изделий с камнями (Система «Росгемтест»)</p>	

Приложение 4

Российские системы обязательной сертификации*

* Сокращенный перечень.

№ п/п	Название системы	Регистрационный шифр
1	Система сертификации авиационной техники и объектов гражданской авиации	РОСТ RU.0001.01AT00
2	Система сертификации безопасности взрывоопасных производств	РОСТ RU.0001.01БВ00
3	Система сертификации посуды	ГОСТ Р RU.0001.8.0.AN00
4	Система сертификации лесопромышленной продукции Порядок сертификации фанерной продукции Порядок сертификации прессованных древесных материалов Порядок сертификации мебели Порядок сертификации спичечной продукции Порядок сертификации мебели	ГОСТ Р RU.0001.8.0.AF00 RSSG RU.0001.8.1.0013 ГОСТ Р RU.0001.8.1.0017 ГОСТ Р RU.0001.8.1.0020 ГОСТ Р RU.0001.8.1.0027 ГОСТ Р RU.0001.8.1.0021

	Порядок сертификации мебели и материалов для ее изготовления	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0034
	Порядок сертификации целлюлозно-бумажной продукции	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0046
	Порядок сертификации лесохимической продукции	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0043
5	Система сертификации товаров детского ассортимента	ГОСТ Р RU.0001.8.0.AL00
6	Система сертификации алмазных порошков и инструментов	ГОСТ Р RU.0001.8.0.AB00
	Порядок сертификации алмазных порошков и инструментов	RSSG RU.OOOL8.1.0005
7	Система сертификации высоковольтного электрооборудования («Энергосерт»)	ГОСТ Р RU.0001.8.0.AV00
	Временный порядок проведения сертификации высоковольтного электрооборудования	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0023
8	Система сертификации бытовой аппаратуры, работающей на газообразном, жидком и твердом видах топлива	ГОСТ Р RU.0001.8.0.BG00
	Порядок сертификации бытовой аппаратуры, работающей на газообразном, жидком и твердом топливе	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0040
9	Система сертификации игрушек	ГОСТ Р RU.0001.8.0.AI00
	Временный порядок проведения сертификации игрушек	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0018
	Порядок сертификации детских колясок	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0023
	Порядок сертификации игрушек на безопасность	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0035
10	Система сертификации электрооборудования на соответствие стандартам безопасности (ССЭСБ)	ГОСТ Р RU.0001.8.0.AE00
	Порядок сертификации бытовой электронной аппаратуры	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0041
	Порядок сертификации телевизионной и бытовой радиоэлектронной аппаратуры	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0047
	Порядок сертификации изделий на базе переносных бензиновых и электрических двигателей	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0048
	Порядок сертификации абонентской телефонной техники	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0064
	Порядок проведения работ по сертификации продукции в Системе сертификации электрооборудования на соответствие стандартам безопасности	POCC RU.0001.01ME01
	Порядок сертификации электрооборудования	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0016
	Порядок сертификации аппаратуры охранной и пожарной сигнализации	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0025
11	Система сертификации ручного оружия и патронов	ГОСТ Р RU.0001.8.0.SA00
12	Система сертификации металлорежущего, деревообрабатывающего и слесарно-монгажного инструмента	ГОСТ Р RU.0001.8.0.IN00
	Порядок сертификации деревообрабатывающего оборудования и машин	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0062
13	Система сертификации металлообрабатывающих станков	ГОСТ Р RU.0001.8.0.MS00
	Порядок сертификации металлообрабатывающих машин	RSSO RU.0001.8.1.0015
14	Система сертификации насосов, арматуры, трубопроводов и холодильной техники	ГОСТ Р RU.0001.8.0.NA00
	Порядок проведения сертификации насосов, арматуры, соединений, трубопроводов, холодильной и компрессорной техники	RSSO RU.0001.8.1.0001
15	Система сертификации судового оборудования и прогулочных судов	ГОСТ Р RU.0001.8.0.SB00
	Порядок сертификации судового комплектующего оборудования	RSSO RU.0001.8.1.0003
	Порядок сертификации прогулочных судов	RSSO RU.0001.8.1.0004
	Порядок сертификации судового оборудования и прогулочных судов	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0036
16	Система сертификации сельскохозяйственной техники	ГОСТ Р RU.0001.8.0.AC00
	Порядок сертификации сельскохозяйственной техники	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0022
17	Система сертификации транспортных средств и прицепов	ГОСТ Р RU.0001.8.0.AT00
	Порядок сертификации механических транспортных средств	RSSG RU.0001.8.1.0010
18	Система сертификации технических средств по требованиям электромагнитной совместимости	ГОСТ Р RU.0001.8.0.BM00
19	Система сертификации нефтепродуктов	ГОСТ Р RU.0001.8.0.AH00
	Порядок сертификации нефтехимической продукции (продукции химии, нефтепереработки и нефтехимии)	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0042

20	Порядок сертификации пневматических шин Региональная Система сертификации услуг общественного питания в Москве	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0050 РОСС RU.0001.010П00
21	Система сертификации пищевых продуктов и продовольственного сырья Правила сертификации мяса и мясопродуктов на соответствие требованиям безопасности	ГОСТ Р RU.0001.8.0.АP00 ГОСТ Р RU.0001.8.1.0071
22	Временный порядок сертификации кормов Система сертификации семенного и посадочного материалов	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0039 РОСС RU.0001.01ПС00
23	Система сертификации средств индивидуальной защиты Порядок сертификации средств индивидуальной защиты	ГОСТ Р RU.0001.8.0.BS00 RSSG RU.0001.8.L0012
24	Система сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств Система сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомототранспортных средств	ГОСТ Р RU.0001.8.0.UA00 ГОСТ Р RU.0001.8.2.0001
25	Система сертификации услуг по ремонту и техническому обслуживанию БРЭА, электробытовых машин и приборов Порядок сертификации услуг по ремонту бытовой радиоэлектронной аппаратуры, бытовых машин и приборов	РОСС RU.0001.01УБ00 ГОСТ Р RU.0001.8.2.0003
26	Система сертификации химической продукции Порядок сертификации химических реактивов и особо чистых химических веществ Порядок сертификации химических средств защиты растений Порядок сертификации агрохимикатов	ГОСТ Р RU.0001.8.0.ВН.00 RSSG RU.0001.8.1.0002 RSSGRU.0001.8.1.0011 ГОСТ Р RU.0001.8.1.0037
27	Порядок сертификации химической продукции Порядок сертификации товаров бытовой химии и синтетических моющих средств Система сертификации «Электросвязь»	ГОСТ Р RU.0001.8.1.0045 ГОСТ Р RU.0001.8.1.0029 РОСС RU.0001.01ЭС00

Приложение 5

Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации в Российской Федерации*

* Изменения будут внесены при официальном переходе к подтверждению соответствия.

1. Товары машиностроительного комплекса

- 1.1. Оборудование бытовое для очистки воды
- 1.2. Насосы бытовые ручные
- 1.3. Компрессоры бытовые ручные
- 1.4. Оборудование бытовое для очистки воздуха и газов
- 1.5. Станки металлорежущие малогабаритные (бытовые)
- 1.6. Станки деревообрабатывающие бытовые
- 1.7. Инструмент слесарно-монтажный
- 1.8. Инструмент абразивный
- 1.9. Инструмент алмазный
- 1.10. Инструмент дереворежущий
- 1.11. Продукция межотраслевого применения
- 1.12. Автотранспортные средства
- 1.13. Специальные и специализированные автотранспортные средства для перевозки строительных материалов и грузов
- 1.14. Транспортные коммунальные машины
- 1.15. Мотоциклы и мотороллеры, велосипеды
- 1.16. Двигатели лодочные
- 1.17. Тракторы сельскохозяйственные малогабаритные, мотоблоки
- 1.18. Инструмент и инвентарь для приусадебного хозяйства
- 1.19. Инструмент ручной бытовой
- 1.20. Инструмент пневматический
- 1.21. Инструмент с гидравлическим и пневматическим приводом
- 1.22. Лифты
- 1.23. Бытовая аппаратура, работающая на твердом, жидком и газообразном топливе

- 1.24. Котлы отопительные
- 1.25. Инвентарь кухонный
- 1.26. Ручное огнестрельное оружие не военного назначения
- 1.27. Прогулочные речные и морские суда бытового назначения
- 1.28. Коляски детские

2. Товары электротехнической, электронной и приборостроительной промышленности

- 2.1. Приборы холодильные и термошкафы для хранения и замораживания продуктов
- 2.2. Приборы для приготовления пищи
- 2.3. Приборы для механизации кухонных работ
- 2.4. Приборы санитарно-гигиенические
- 2.5. Приборы микроклимата и мягкой теплоты
- 2.6. Машины для шитья
- 2.7. Прочие бытовые приборы и инструменты
- 2.8. Машины и оборудование для фермерского и приусадебного хозяйства
- 2.9. Машины санитарно-гигиенические
- 2.10. Кабели, провода и шнуры с поливинилхлоридной изоляцией на напряжение до 450/750 В включительно
- 2.11. Кабели, провода и шнуры с резиновой изоляцией на напряжение до 450/750 В включительно
- 2.12. Переключатели приборные и автоматические
- 2.13. Выключатели для стационарных установок
- 2.14. Соединители электрические
- 2.15. Соединители приборные
- 2.16. Арматура светотехническая
- 2.17. Лампы
- 2.18. Светильники
- 2.19. Материалы изоляционные
- 2.20. Низковольтная аппаратура управления
- 2.21. Установочное защитное оборудование
- 2.22. Устройства защиты
- 2.23. Трансформаторы малой мощности и аналогичное оборудование
- 2.24. Оборудование электросварочное бытовое
- 2.25. Передвижные электростанции
- 2.26. Машины ручные электрические
- 2.27. Аккумуляторы и батареи аккумуляторные щелочные и кислотные
- 2.28. Элементы и батареи первичные
- 2.29. Электродвигатели малой и средней мощности
- 2.30. Измерительные приборы
- 2.31. Счетчики электрические
- 2.32. Электроизмерительные приборы аналоговые
- 2.33. Системы сигнализации
- 2.34. Электронная аппаратура развлекательного характера
- 2.35. Игровые автоматы
- 2.36. Конторское оборудование
- 2.37. Вычислительные машины
- 2.38. Кинофототехника и принадлежности
- 2.39. Средства радиосвязи
- 2.40. Аппараты телефонные, АТС и фототелеграфные

3. Медицинская техника

- 3.1. Материалы стоматологические
- 3.2. Медицинские инструменты
- 3.3. Медицинские электроприборы и аппараты
- 3.4. Аппараты для электролечения низкочастотные
- 3.5. Аппараты для электролечения высокочастотные и квантовые
- 3.6. Имплантаты
- 3.7. Медицинское оборудование

4. Товары сельскохозяйственного производства и пищевой промышленности

- 4.1. Сахар и кондитерские изделия из сахара
- 4.2. Какао и продукты из него
- 4.3. Изделия из зерна хлебных злаков, муки, крахмала и молока, мучные кондитерские изделия
- 4.4. Продукты переработки овощей, плодов, орехов или прочих частей растений
- 4.5. Алкогольные и безалкогольные напитки и уксус
- 4.6. Соль
- 4.7. Табак и промышленные заменители табака
- 4.8. Прочие разные пищевые продукты
- 4.9. Кофе, чай, мате (парагвайский чай) и пряности
- 4.10. Мясо и пищевые мясные субпродукты
- 4.11. Изделия из мяса, рыбы и ракообразных, моллюсков или прочих йодных беспозвоночных
- 4.12. Жиры и масла животного или растительного происхождения, продукты их расщепления
- 4.13. Молоко и молочные продукты, яйца птиц, мед натуральный, пищевые продукты животного происхождения
- 4.14. Рыба и ракообразные, моллюски и другие водные беспозвоночные
- 4.15. Продукция мукомольно-крупяной промышленности, солод, крахмал, инулин, пшеничная клейковина
- 4.16. Зерновые хлеба
- 4.17. Овощи и некоторые съедобные корнеплоды и клубнеплоды
- 4.18. Съедобные плоды и орехи, кожура и корки цитрусовых или бахчевых культур
- 4.19. Продукция косметическая
- 4.20. Корма и кормовые средства

5. Товары легкой промышленности

- 5.1. Ткани бельевые детские
- 5.2. Изделия трикотажные бельевые детские
- 5.3. Изделия швейные бельевые детские
- 5.4. Обувь детская
- 5.5. Изделия медицинские текстильные
- 5.6. Фарфоро-фаянсовые изделия
- 5.7. Игрушки

6. Товары сырьевых отраслей и деревообработки

- 6.1. Посуда из черных и цветных металлов
- 6.2. Минеральные удобрения
- 6.3. Окислители
- 6.4. Шлемы и каски защитные
- 6.5. Средства моющие
- 6.6. Пестициды
- 6.7. Изделия из резины
- 6.8. Кислоты
- 6.9. Водород, газы инертные
- 6.10. Пластмассы и изделия из них
- 6.11. Шины
- 6.12. Уголь древесный
- 6.13. Нефтепродукты
- 6.14. Фанера клееная
- 6.15. Плиты древесно-стружечные
- 6.16. Фрикционные материалы и изделия из них
- 6.17. Стекло безопасное
- 6.18. Мебель
- 6.19. Спички

7. Средства индивидуальной защиты органов дыхания

8. Тара

10.1. Ветеринарные биологические препараты

10.2. Дезинфекционные средства

Перечень услуг, подлежащих обязательной сертификации
(на 01.01. 98 г.)

№ п/п	Наименование группы услуг
1	Ремонт и техническое обслуживание бытовой радиоэлектронной аппаратуры, электробытовых машин и приборов
2	Ремонт и техническое обслуживание автотранспортных средств
3	Ремонт и изготовление мебели
4	Химчистка и крашение
5	Ремонт и строительство жилья
6	Услуги бань, душевых
7	Услуги парикмахерских
8	Ремонт, окраска и пошив обуви
9	Услуги прачечных
10	Услуги по ремонту и пошиву швейных, меховых и кожаных изделий, головных уборов и изделий текстильной галантереи; ремонт, пошив и вязание трикотажных изделий
11	Услуги железнодорожного транспорта
12	Услуги речного транспорта
13	Услуги морского транспорта
14	Услуги воздушного транспорта
15	Услуги автомобильного транспорта
16	Услуги городского транспорта
17	Экспедиторские услуги
18	Жилищно-коммунальные услуги
19	Услуги учреждений культуры
20	Туристские услуги и услуги гостиниц
21	Услуги физической культуры и спорта
22	Медицинские услуги
23	Санаторно-оздоровительные услуги
24	Услуги в системе образования
25	Услуги торговли
26	Услуги общественного питания

ФОРМА ЗАЯВКИ НА ПРОВЕДЕНИЕ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ

_____ наименование органа по сертификации, адрес

ЗАЯВКА НА ПРОВЕДЕНИЕ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ В СИСТЕМЕ СЕРТИФИКАЦИИ _____

наименование системы

1. _____
наименование предприятия-изготовителя, продавца (далее — заявитель),

_____ код ОКП-О

Юридический адрес _____

Телефон _____ Факс _____ Телекс _____

в лице _____

Ф., И., О. руководителя

заявляет, что _____
наименование вида продукции, код ОКП

_____ Выпускается серийно или партия (каждое изделие при единичном производстве)

_____, выпускаемая* по _____
наименование и реквизиты

_____, соответствует требованиям _____
документации изготовителя (ТУ, стандарт) наименование и обозначение стандартов

и просит провести сертификацию данной продукции на соответствие требованиям указанных стандартов по схеме _____

номер схемы сертификации

2. Заявитель обязуется:

- выполнять все условия сертификации;
- обеспечивать стабильность сертифицированных характеристик продукции, маркированной знаком соответствия;
- оплатить все расходы по проведению сертификации.

3. Дополнительные сведения _____

Руководитель предприятия _____

подпись, инициалы, фамилия

Главный бухгалтер _____

подпись, инициалы, фамилия

Печать _____

Дата

*Если заявителем является продавец, то после слова "выпускаемая" записывается "изготовителем"

_____ наименование изготовителя

РЕШЕНИЕ
ОРГАНА ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПО ЗАЯВКЕ
НА ПРОВЕДЕНИЕ СЕРТИФИКАЦИИ

№ _____ от “___” _____ 19__ г.

Рассмотрев заявку _____
наименование предприятия-изготовителя, продавца

Юридический адрес _____

Телефон _____ Факс _____ Телекс _____

на сертификацию _____
наименование продукции, код ОКП

Орган по сертификации _____

решает:

1. Сертификация будет проведена по схеме _____
номер схемы сертификации

2. Сертификация будет проведена на соответствие требованиям _____

наименование и обозначение нормативно-технических документов

3. Оценка производства будет проведена _____

наименование аккредитованной организации, адрес

вид проверки

4. Инспекционный контроль за продукцией будет осуществляться путем испытаний образцов, _____
взятых в торговле и (или) у изготовителя

с периодичностью _____

5. Работы проводятся на основе _____
хозяйственный договор, тариф, другие варианты оплаты

П р и л о ж е н и я. Перечень необходимых технических документов и аккредитованных испытательных лабораторий, в которых может быть испытана продукция, органов по сертификации производства или система качества, в которых могут быть получены соответствующие сертификаты.

Руководитель органа по сертификации _____

Печать _____ подпись _____ расшифровка подписи _____

“___” _____ 199__ г.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ¹

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р	
	ГОССТАНДАРТ РОССИИ (1) _____ _____ № _____
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (2) № _____
	(3) Действителен до “ ___ ” _____ г. НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ИДЕНТИФИЦИРОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ (4) _____ (5) <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> наименование код К—ОКП _____ (6) <input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/> тип, вид, марка код ТН ВЭД _____ размер партии
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ (7) _____	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ (ПРОДАВЕЦ) (8) _____ наименование, _____ адрес, (9) _____	
документы (сертификаты, аттестаты и т. п.) о стабильности производства М. П.	

¹ Оригинал имеет сетку желтого цвета

²⁴ Основы стандартизации, сертификации, метрологии

Правила заполнения бланка сертификата соответствия на продукцию

В графах сертификата указываются следующие сведения:

Позиция 1 — Наименование и код органа по сертификации, выдавшего сертификат, в соответствии с аттестатом аккредитации (прописными буквами) и адрес (строчными буквами). Если наименование органа не помещается в одну строку, то допускается адрес писать под обозначенной строкой. В случае, если орган использует печать организации, на базе которой он образован, после наименования органа, выдавшего сертификат, в скобках (строчными буквами) указывается наименование этой организации, а адрес — под реквизитом «подпись» позиции 15. Наименование органа (организации) должно быть идентичным наименованию в печати.

Позиция 2 — Регистрационный номер сертификата формируется в соответствии с правилами ведения Государственного реестра.

Позиция 3 — Срок действия сертификата устанавливается органом по сертификации, выдавшим сертификат, по правилам, изложенным в порядке сертификации однородной продукции. При этом дата пишется: число — двумя арабскими цифрами, месяц — прописью, год.

Позиция 4 — Наименование, тип, вид, марка (как правило, прописными буквами) в соответствии с нормативным документом на продукцию; номер технических условий или иного документа, устанавливающего требования к продукции; номер изделия, размер партии, при серийном производстве указать: «серийное производство»; номер накладной (договора, контракта, паспорта и т. д.) — для партии (единичного изделия).

Позиция 5 — Классификационная часть кода продукции (6 старших разрядов) по классификатору промышленной и сельскохозяйственной продукции (для отечественной продукции).

Позиция 6 — 9-разрядный код продукции по классификатору товарной номенклатуры внешней экономической деятельности (заполняется обязательно для импортируемой и экспортируемой продукции). Толкование содержания позиции и определение кодов ТН ВЭД, анализ классификационных признаков и лексических средств их выражения осуществляются органами Государственного таможенного комитета Российской Федерации.

Позиция 7 — При обязательной сертификации в первой строке указываются свойства, на соответствие которым она проводится, например: «безопасность». Во второй строке — обозначение нормативных документов, на соответствие которым проведена сертификация. Если продукция сертифицирована на все требования нормативного документа (документов), первая строка текстом не дополняется.

Позиция 8 — Если сертификат выдан изготовителю, указывается наименование предприятия-изготовителя. Если сертификат выдан продавцу, подчеркивается слово «продавец», указывается наименование и адрес предприятия, которому выдан данный сертификат, а также, начиная со слова «изготовитель — » наименование и адрес предприятия — изготовителя продукции. Наименования и адреса предприятий указываются в соответствии с заявкой.

Позиция 9 — При наличии указываются регистрационный номер в Государственном реестре сертификата системы качества или производства со сроком действия, номер и дата акта (протокола) о проверке производства или другие документы, подтверждающие стабильность производства, например, выданные зарубежной организацией и учтенные органом по сертификации.

Позиция 10 — Строка после слов «Сертификат выдан на основании:» не заполняется.

Позиции 11, 12, 13 — Указываются все документы об испытаниях или сертификации, учтенные органом сертификации при выдаче сертификата, в том числе:

1. Протоколы испытаний в аккредитованной лаборатории (поз. 11, 12, 13 заполняются в соответствии с графами таблицы).

2. Протоколы испытаний в неаккредитованной испытательной лаборатории (в позиции 13 указываются наименование и дата Решения Госстандарта России о разрешении проведения испытаний в указанной лаборатории).

3. Документы, выданные органами и службами государственных органов управления: Госсанэпиднадзора, Госкомэкологии* РФ, государственной ветеринарной службы РФ и др. (в поз. 11 — наименование органа, выдавшего документ, в поз. 12, 13 — реквизиты документов).

* Сейчас Государственный комитет по охране окружающей среды

4. Документы, выданные зарубежными органами: сертификаты (протоколы испытаний) (в поз. 11 указываются наименование органа и его адрес, в поз. 12 — наименование и дата утверждения сертификата (протокола испытаний), срок действия сертификата).

5. При выдаче сертификата на основании заявления-декларации в поз. 11 и 12 указываются реквизиты заявления-декларации, а также документов, приведенных в декларации.

Позиция 14 — В случае выдачи заявителю лицензии на право маркирования продукции знаком соответствия в данной позиции указывается: «Маркирование продукции производится знаком соответствия по

П о з и ц и я 15 — Указывается место нанесения знака соответствия на изделии, таре, упаковке либо сопроводительной документации в соответствии с порядком сертификации однородной продукции.

П о з и ц и я 16 — Подпись, инициалы, фамилия руководителя органа, выдавшего сертификат, печать органа или организации, на базе которой образован орган, на обеих сторонах сертификата.

П о з и ц и я 17 — Дата регистрации в Государственном реестре.

Исправления, подчистки, поправки на сертификате не допускаются.

СЕРТИФИКАТ, ВЫДАВАЕМЫЙ DIN GOST TÜV

DIN GOST TÜV Berlin- Brandenburg Gesellschaft für Zertifizierung in Europa mbH	
	
СЕРТИФИКАТ	
<i>ОБЩЕСТВО ПО СЕРТИФИКАЦИИ В ЕВРОПЕ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО</i>	
ПРОДУКТ _____	
КОД ТН ВЭД _____	
ТИП ПРОДУКТА _____	
ФИРМЫ _____	
ИЗГОТОВЛЕННЫЙ В _____	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ СЛЕДУЮЩИХ СТАНДАРТОВ ИЛИ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ. _____	
ОБРАЗЕЦ ПРОДУКТА БЫЛ ИСПЫТАН В ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ (ЫХ) ЛАБОРАТОРИИ (ЯХ) _____	
АККРЕДИТОВАННОЙ (ЫХ) _____	
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ _____ ОТ _____	
СЕРТИФИКАТ ДЕЙСТВИТЕЛЕН С _____ ПО _____	
СЕРТИФИКАТ ЗАРЕГИСТРИРОВАН В РЕЕСТРЕ ОБЩЕСТВА	
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР ОБЩЕСТВА: _____	М. П.
ГОРОД _____, “ _____ ” _____ 199 ____ г.	
Управляющий обществом	

Данный сертификат является действительным только для продуктов, изготовленных в указанном подразделении-изготовителе. Продукты должны соответствовать испытанному образцу и данным испытаний.

Продукты должны быть маркированы знаком изготовителя или импортера, знаком проверки Общества по сертификации в Европе и типовым знаком продукта. Типовой знак продукта должен быть идентичен указанному в сертификате.

Сертификат обязывает изготовителя или экспортера всегда следить за тем, чтобы изготовление продукта, указанного в сертификате, протекало согласно известным правилам техники в соответствии с проверенным образцом, с требованиями, указанными в сертификате и нормативных документах; особенно следить за соблюдением требований к технике безопасности продукта. По требованию Общества необходимо предъявлять подтверждения постоянного надзора.

Сертификат теряет силу по окончании указанного в сертификате срока действия или при отмене его Обществом по сертификации в Европе, в случае невозможности выполнения лежащих в основе выдачи сертификата условий.

Сертификат и приложения к нему могут распространяться только в неизменном виде. Для частичной публикации сертификата необходимо разрешение Общества по сертификации в Европе. Нельзя создавать видимость того, что сертификации Обществом по сертификации в Европе подвергнуты продукты, не указанные в данном сертификате. В случае, если все же создается такая видимость, Общество по сертификации в Европе имеет право потребовать изменений.

Приложение 13

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

Система сертификации механических
транспортных средств и прицепов

№ 00000540



ОДОБРЕНИЕ ТИПА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

№ _____

Действителен до “___” _____ 199__ г.

М. П.

Стр.

№ _____

Транспортное средство _____
соответствует установленным в Российской Федерации требованиям, приведенным в “Сводном листе сообщений, касающихся официального утверждения типа транспортного средства и сертификатов соответствия”, являющемся обязательным приложением к настоящему документу.

**Руководитель органа, выдавшего одобрение типа
транспортного средства**

М.П.

подпись _____ инициалы, фамилия

Зарегистрирован
в Государственном реестре
“___” _____ 199__ г.

ЗАЯВЛЕНИЕ - ДЕКЛАРАЦИЯ

О безопасности товара, произведенного _____
наименование предприятия

_____ **адрес и реквизиты**

Изготовитель товара в лице _____
должность, фамилия, имя, отчество
заявляет под свою исключительную ответственность, что продукция

_____ **наименование, тип, вид, марка, номер и размер партии**

_____ **дата выработки (при необходимости), наименование документа,**

_____ **по которому выпускается продукция. Код К-ОКП**

соответствует всем требованиям, обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителей, охрану окружающей среды, предотвращение причинения вреда имуществу потребителей, установленным для данной продукции в действующих на момент заявления нормативных документах

_____ **наименование и обозначение государственного стандарта,**

_____ **санитарных норм и правил и других документов**

Заявление-декларация оформлено на основании _____

_____ **наименование документа***

Регистрационный номер заявления-декларации**

№ _____ от “___” _____ 199__ г.

Действительно до “___” _____ 199__ г. (или в течение срока годности продукции).

Нормативная база сертификации систем качества

Нормативную базу сертификации систем качества составляют документы, устанавливающие требования:

- к системам качества;
- к проверкам, т.е. к правилам и процедурам проверки и оценки систем качества;
- к персоналу, осуществляющему сертификацию;
- к органам по сертификации систем качества.

Требования к системам качества устанавливают:

ГОСТ Р ИСО 9001-96 (ИСО 9001-94). Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании;

ГОСТ Р ИСО 9002-96 (ИСО 9002-94). Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании;

ГОСТ Р ИСО 9003-96 (ИСО 9003-94). Системы качества. Модель для обеспечения качества при контроле и испытаниях готовой продукции.

Требования к проверкам устанавливают;

ГОСТ Р ИСО 10011-1-93. Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 1. Проверка;

ГОСТ Р ИСО 10011-3-93. Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 3. Руководство программой проверок;

ГОСТ Р 40.003-96. Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Порядок проведения сертификации систем качества;

ГОСТ Р 40.005-96. Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Инспекционный контроль за сертифицированными системами качества и производствами.

Требования к персоналу регламентируют:

ГОСТ Р ИСО 10011-2-93. Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 2. Квалификационные критерии для экспертов по проверке систем качества;

Пр 50.3.001. Правила по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Требования к экспертам и порядок их аккредитации.

Требования к органам по сертификации систем качества регламентируют:

ИСО/МЭК 62. Общие требования к приемке органов, осуществляющих сертификацию/регистрацию систем качества;

EN 45012. Общие критерии для органов по сертификации систем качества поставщиков;

Руководящие указания ЕАО* по применению Европейского стандарта EN 45012 Общие критерии для органов по сертификации систем качества поставщиков.

* Европейская ассоциация организаций, аккредитующих органы по сертификации систем качества.



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА**

Центр государственного санитарно-эпидемиологического
надзора Федерального управления "Медбиоэкстрем"
при Минздраве России
123098 Москва, 1-й Пехотный пер., д. 6
Тел./факс (095) 190-4861 / 190-5105

**ТУТЕННИЧЕСКИЙ
СЕРТИФИКАТ**

№ 077. фц. 04. 546. П. 43783 67 от 22.10.97

Продукция тампоны и палочки ватные "Creatinon", "Hit"
(наименование)

допущена к производству, поставке, реализации, использованию на
территории Российской Федерации. (ненужное зачеркнуть)

Фирма (организация) — разработчик нормативной документации

Фирма (организация) — изготовитель
"Mastertrade GmbH & Co" / "Hit GmbH & Co" Германия

Получатель сертификата

наименование, адрес

Нормативная и технологическая документации:

СанПин № 42-123-4240-86

СанПин № 4105-86

Реквизиты импортной продукции
контракт № 1/96 от 15.02.97 г.
сертификат происхождения

Гигиеническая характеристика продукции

<i>Вещества, показатели (факторы)</i>	<i>Гигиенический норматив (МДУ, ПДК и т.д.)</i>
растворители (мг/л)	0.1
формальдегид (мг/л)	0.1
изопропиловый спирт (мг/л)	0.1
этилацетат (мг/л)	0.1
окисляемость (мгО ₂ /л)	3.0

Протоколы ИЛЦ ЦГСЭН ФУ "Медбиоэкстрем" № 1436/5, 1437/5 от 20.10.97 г. (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510207 от 11.01.95 г.)

Область применения товары народного потребления

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности

соблюдение правил применения

Информация, наносимая на этикетку: _____
фирма-изготовитель, конечный срок реализации,
условия хранения и применения на русском языке

Срок действия сертификата до 21.10.98.

Руководитель (заместитель)
учреждения

(Ф. И. О.)

М. П.

(подпись)

Классификация испытаний и изделий для систем аккредитации, опубликованных в справочнике ИЛАК

Области испытаний

- 00 ВСЕ ОБЛАСТИ
- 10 Измерения акустических и вибрационных параметров
Измерения шума и вибрации; испытания оборудования для измерения акустических и вибрационных параметров; акустические и виброиспытания материалов, узлов и конструкций (структур).
- 11 Биологические испытания
Биологические, микробиологические и биохимические испытания и измерения, включая анализ продуктов питания, лекарств и фармацевтических продуктов, а также испытания, проводимые в медицинских и ветеринарных целях.
- 12 Химические испытания
Все способы химического анализа, включая инструментальные и автоматизированные способы, соответствующие физические испытания (такие, как определение вязкости); испытания и калибровка (тарировка) химического и другого соответствующего оборудования для проведения физических испытаний.
- 13 Электрические испытания
Измерение электрических величин; калибровка (тарировка) и испытание электрического и электронного оборудования, приборов и компонентов, включая коммерческое и промышленное оборудование и бытовые приборы и механизмы.
- 14 Измерение ионизирующего излучения
Измерение ионизирующего излучения и радиоактивности, калибровка оборудования для измерения радиоактивности.
- 15 Механические испытания
Измерение прочности материалов и узлов; калибровка (тарировка) и испытание механического оборудования (включая манометры, расходомеры, акселерометры и т. п.); металлографические испытания.
- 16 Метрология
Точное измерение массы, длины и времени и их непосредственных производных, таких, как угол, объем и давление; калибровка и испытание метрологического оборудования.
- 17 Недеструктивные испытания
Анализ изделий и структур такими методами, как радиография, ультразвуковой анализ, пенетрационный анализ, по магнитным частицам и вихревым токам.
- 18 Оптика и фотометрия
Оптические и фотометрические испытания; измерения цвета; калибровка и испытание оптического и фотометрического оборудования.
- 19 Тепловые испытания
Испытания на определение тепловых, температурных параметров и тепловой проводимости; огнестойкость; испытания теплочувствительных устройств; калибровка и испытание оборудования для измерения тепловых параметров.

Диапазон изделий

- 00 ВСЕ ОБЛАСТИ
- 10 Животные и растительные продукты (сельское хозяйство)
- 11 Пищевые продукты и съестные продукты
- 12 Сельскохозяйственные продукты (за исключением пищевых продуктов)
- 13 Лесные продукты
- 14 Животные и рыбные продукты (за исключением пищевых продуктов), включая кожу и мех
- 20 Текстиль и волоконные материалы
- 21 Продукция текстильных фабрик (включая синтетические и натуральные волокна и пряжу)
- 22 Лес и древесина (включая мебель и отдельные приспособления)
- 23 Одежда и другие законченные текстильные изделия
- 24 Бумага и сопутствующие изделия
- 30 Эластомеры и защитные покрытия
- 31 Пластики; резина и смолы
- 32 Адгезивы (органические смолы) и клеи
- 33 Краски, лаки, печатные чернила и сопутствующие продукты

- 40 Неметаллические минералы
- 41 Сырая нефть и природный газ
- 42 Продукты нефтеперегонки, включая асфальтные материалы и нефтехимические продукты
- 43 Нефтеносный сланец и гудрон (деготь)
- 44 Уголь, другие твердые горючие продукты и побочные продукты
- 45 Почва; агрегаты; камни; песок
- 46 Керамика, глина и глиняные изделия
- 47 Цемент и изделия на основе цемента, включая бетон; известь; гипс
- 48 Стекло и стеклопродукты
- 50 Металлические руды и продукты
- 51 Металлические руды
- 52 Концентраты, жидкие металлы и другие продукты обработки
- 53 Порошки металлов
- 54 Основные металлические продукты; слитки; болванки и т. п.
- 55 Полуготовые изделия: прессованные изделия, прокатные изделия
- 56 Литье,ковка, сварные и прессованные (штампованные) металлические детали
- 60 Конструкции
- 61 Строительные конструкции
- 62 Шоссейные дороги, железные дороги, мосты
- 63 Трубопроводы
- 64 Слесарно-водопроводные узлы, плотницкие изделия, черепичные изделия, различные мелкие торговые изделия, строительные блоки
- 70 Машины и механизмы, станки
- 71 Электрические механизмы и машины, оборудование, энергоблоки и приборы
- 72 Различные мелкие механизмы (двигатели, турбины)

Приложение 18

Руководства ИСО/МЭК, обеспечивающие согласованные международные критерии оценки компетентности испытательных лабораторий

1. Руководство ИСО/МЭК 25 «Общие требования к оценке технической компетентности испытательных лабораторий».
2. Руководство ИСО/МЭК 43 «Организация и проведение проверок на компетентность».
3. Руководство ИСО/МЭК 49 «Руководящие положения по разработке Руководства по качеству для испытательных лабораторий».
4. Руководство ИСО/МЭК 54 «Система аккредитации испытательных лабораторий. Общие требования к приемке органов по аккредитации».
5. Руководство ИСО/МЭК 55 «Системы аккредитации испытательных лабораторий. Общие требования к управлению действием».

Приложение 19

Международные нормативные документы по метрологии, опубликованные МБЗМ*

* Сокращенный перечень

Общие требования по законодательной метрологии

- МД 1 Закон о метрологии
- МД 2 Узаконенные единицы измерения
- МД 3 Соответствие средств измерений законодательным требованиям
- МД 5 Принципы создания поверочных схем для измерительных приборов
- МД 6 Документация для эталонов и средств калибровки
- МД 8 Принципы выбора официального признания, применения и хранения эталонов
- МД 9 Принципы метрологического надзора

- МД 10 Руководство по определению межповерочных интервалов средств измерений, используемых в испытательных лабораториях
- МД 12 Области использования средств измерений, подлежащих поверке
- МД 13 Руководство по составлению дву- или многосторонних соглашений по признанию результатов испытаний, утверждения типа, поверок
- МД 14 Подготовка персонала по законодательной метрологии. Квалификация. Учебная программа
- МД 15 Принципы выбора характеристик при экспертизе средств измерений
- МД 16 Принципы обеспечения метрологического контроля
- МД 18 Общие принципы использования стандартных образцов материалов при измерениях
- МД 19 Испытания и утверждение типов средств измерений
- МД 20 Первичная и последующая поверки средств измерений и процессов
- МД 23 Принципы метрологического контроля оборудования, используемого при поверке
- МР 34 Классы точности средств измерений
- МР 42 Металлические клейма для поверителей

Измерения массы и силы

- МР 15 Приборы для измерения массы зерна на гектолитры
- МР 33 Условное значение результата взвешивания в воздухе
- МР 47 Образцовые гири для испытаний большегрузных весов
- МР 50 Автоматические весы непрерывного действия
- МР 51 Весораспределяющие и весосортирующие устройства
- МР 52 Шестигранные гири обычного класса точности от 100 г до 50кг
- МР 60 Метрологические предписания для преобразователей силы
- МР 61 Дозаторы автоматические
- МР 74 Электронные взвешивающие устройства
- МР 76-1 Неавтоматические взвешивающие устройства. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания
- МР 76-2 Неавтоматические взвешивающие устройства. Часть 2. Модель отчета по испытаниям
- МР 106 Автоматические железнодорожные весы
- МР 107 Автоматические взвешивающие устройства дискретного действия. Приложение к МР 107: Методы испытаний и форма отчета об испытаниях
- МР 111 Гири классов точности E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3

Измерения длины и скорости

- МР 21 Таксиметры
- МР 24 Образцовый метр жесткий для поверителей
- МР 30 Плоскопараллельные концевые меры длины
- МР 35 Овеществленные меры длины общего назначения
- МД 26 Стекломерные меры — автоматические пипетки

Измерения расхода газа

- МР 6 Основные требования к объемным счетчикам газа
- МР 31 Счетчики газа объемные с подвижными стенками
- МР 32 Объемные газовые счетчики с вращающимся поршнем и турбинные газовые счетчики

Измерения давления

- МР 23 Манометры шинные для автомобильного транспорта
- МР 53 Метрологические характеристики упругих чувствительных элементов, применяемых в манометрии (методы их определения)
- МР 97 Барометры
- МР 101 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие и записывающие с упругими чувствительными элементами (рабочие приборы)
- МР 109 Манометры и вакуумметры с упругими чувствительными элементами. Образцовые приборы
- МР 110 Поршневые манометры

- MP 18 Пирометры оптические с исчезающей нитью
- MP 48 Температурные лампы с вольфрамовой лентой для градуировки оптических пирометров
- MP 75 Счетчики тепловой энергии
- MP 84 Электрические термометры сопротивления, выполненные из платины, меди или никеля (для коммерческого и промышленного применения)
- МД 24 Радиационный пирометр полного излучения

Измерения электрических величин

- MP 46 Счетчики активной электрической энергии прямого соединения класса 2
- МД 11 Общие требования к электронным средствам измерений

Измерения акустических величин и параметров вибрации

- MP 58 Измерители уровня звука
- MP 88 Счетчики, интегрирующие уровень звука
- MP 102 Акустические калибраторы звука
Приложение к MP 102: Методы испытаний и форма отчета об испытаниях
- MP 103 Измерительное оборудование для человеческого отклика на вибрацию
- MP 104 Аудиометры чистого тона

Физико-химические измерения

- MP 14 Сахариметры поляриметрические
- MP 44 Спиртометры и ареометры для спирта и термометры, применяемые в спиртометрии
- MP 54 Шкала pH водных растворов
- MP 56 Образцовые растворы, воспроизводящие проводимость электролитов
- MP 59 Влагомеры для зерновых и масляничных культур
- MP 55 Счетчики скорости, механические счетчики расстояний и хроматографы для автомобилей.
Метрологические правила
- МГ 66 Приборы для измерений длины
- MP 91 Измерения скорости транспортных средств радарными устройствами
- MP 98 Штриховые меры длины высокой точности

Измерения объема, уровня и расхода жидкости

- MP 4 Колбы мерные (одноштриховые) стеклянные
- MP 5 Счетчики жидкости (кроме воды) с измерительными камерами
- MP 27 Объемные счетчики жидкости (кроме воды). Дополнительное оборудование
- MP 29 Рабочие меры вместимости
- MP 40 Пипетки образцовые градуированные для доверителей
- MP 41 Бюретки образцовые для поверителей
- MP 43 Колбы образцовые градуированные стеклянные для поверителей
- MP 45 Бочки и бочонки
- MP 49 Счетчики для измерений холодной воды
- MP 57 Измерительные системы для жидкостей (кроме воды) с объемными счетчиками. Общие требования
- MP 63 Измерительные таблицы для нефти
- MP 67 Измерительные установки для жидкостей (кроме воды) с объемными счетчиками. Метрологический контроль
- MP 71 Стационарные резервуары-хранилища. Общие требования
- MP 72 Счетчики горячей воды
- MP 77 Измерительные системы для жидкостей (кроме воды), снабженные объемными счетчиками. Меры предосторожности к особенностям систем
- MP 80 Авто- и железнодорожные цистерны
- MP 81 Средства измерений и измерительные системы для криогенных жидкостей (включая таблицы плотности для жидкого аргона, гелия, водорода, азота и кислорода)
- MP 85 Автоматические уровнемеры для измерений уровня жидкости в стационарных резервуарах-хранилищах

MP 86	Барабанные счетчики для спирта и их дополнительные устройства
MP 95	Судовые цистерны. Общие требования
MP 96	Бутыли как измерительная емкость
MP 117	Измерительные комплексы для жидкостей, кроме воды
MP 118	Методы испытаний типов топливно-раздаточных колонок для автомобильного транспорта
MP 119	Образцовые трубы для оценки измерительных комплексов для жидкостей, кроме воды
MP 120	Характеристики образцовых мер емкости и методы испытаний измерительных комплексов для жидкостей, кроме воды
МД 4	Условия монтажа и хранения счетчиков холодной воды
МД 7	Оценка эталонов расхода и оборудования используемых для испытаний счетчиков воды
МД 25	Вихревые измерители, используемые в измерительных комплексах жидкости

Приложение 20

Международные рекомендации, на которые распространяется система сертификатов МОЗМ

MP 76	«Неавтоматические взвешивающие устройства». Страны, назначившие своих уполномоченных: Бельгия, Болгария, Швейцария, Китай, Германия, Дания, Испания, Франция, Великобритания, Италия, Венгрия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Россия, Швеция, США.
MP 60	«Преобразователи силы» Страны, назначившие своих уполномоченных: Бельгия, Китай, Дания, Франция, Великобритания, Нидерланды, Румыния, Россия, США.
MP 97	«Барометры» Страны, назначившие своих уполномоченных; Бельгия, Китай, Швейцария, Германия, Испания, Франция, Великобритания, Венгрия, Нидерланды, Румыния, Россия.
MP 110	«Манометры» Страны, назначившие своих уполномоченных: Германия, Румыния, Россия.
MP 98	«Высокоточные шуповые меры длины» Страны, назначившие своих уполномоченных: Бельгия, Болгария, Китай, Швейцария, Германия, Дания, Испания, Франция, Великобритания, Венгрия, Нидерланды, Польша, Румыния, Россия, Швеция.
MP 113	«Газовые хроматографы» Страна, назначившая своего уполномоченного: Россия.
MP 112	«Жидкостные хроматографы» Страна, назначившая своего уполномоченного: Россия.
MP 116	«Спектрометры» Стран, назначивших своих уполномоченных, нет.
MP 114	«Медицинские электрические термометры» Страны, назначившие своих уполномоченных: Германия, Румыния.
MP 31	«Газосчетчики» Страна, назначившая своего уполномоченного: Китай.
MP 102	«Калибраторы звука» Страна, назначившая своего уполномоченного: Германия.
MP 58	«Измерители уровня звука»
MP 86	«Среднеинтегрирующие измерители уровня звука»
MP 51	«Автоматические весораспределяющие весы»
MP 61	«Автоматические гравиметрические наполняющие устройства» «Переносные X-лучевые флюоресцентные спектрометры»
MP 106	«Автоматические железнодорожные весы»

Важнейшие единицы международной системы (СИ)

Величина		Единица			
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение		Выражение через дополнительные единицы СИ
			русское	международное	
Основные единицы					
Длина	<i>L</i>	метр	м	m	
Масса	<i>M</i>	килограмм	кг	kg	
Время	<i>T</i>	секунда	с	s	
Сила электрического тока	<i>I</i>	ампер	А	A	
Термодинамическая температура Кельвина	θ	кельвин	К	K	
Сила света	<i>J</i>	кандела	кд	cd	
Количество вещества	<i>N</i>	моль*	моль	mol	
Дополнительные единицы					
Плоский угол	—	радиан	рад	rad	
Телесный угол	—	стерадиан	ср	sr	
Некоторые производные единицы					
Площадь	L^2	квадратный метр	м ²	m ²	
Объем, вместимость	L^3	кубический метр	м ³	m ³	
Скорость	LT^{-1}	метр в секунду	м/с	m/s	
Ускорение	LT^{-2}	метр на секунду в квадрате	м/с ²	m/s ²	
Частота периодического процесса	T^{-1}	герц	Гц	Hz	
Экспозиционная доза (рентгеновского и гамма-излучения)	$M^{-1}TI$	кулон на килограмм	Кл/кг	с/kg	kg ⁻¹ · sA
Мощность поглощенной дозы	L^2T^{-3}	грэй в секунду	Гр/с	Gy/s	m ² · s ⁻³

* Производные единицы молярных величин могут быть образованы заменой единицы массы (килограмма) единицей количества вещества — молем.

Внесистемные единицы, допускаемые к применению наравне с единицами СИ

Наименование величины	Единица			Соотношение с единицей СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Масса	тонна	t	т	10^3 kg
	атомная единица массы	u	а. е. м.	$\approx 1,66057 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Время*	минута	min	мин	60 s
	час	h	ч	3600 s
	сутки	d	сут	86400 s
Плоский угол	градус	...°	...°	$(\pi/180)\text{rad}=1,745329 \cdot 10^{-2}\text{rad}$
	минута	...'	...'	$(\pi/10800)\text{rad}=2,908882 \cdot 10^{-4}\text{rad}$
	секунда	...''	...''	$(\pi/64800)\text{rad}=4,848137 \cdot 10^{-6}\text{rad}$
	град**	... ^д (доп)	град	$(\pi/200)\text{rad}$
Объем, вместимость	литр***	l	л	10^{-3}m^3
Длина	астрономическая единица	ua	а. е.	$\approx 1,49598 \cdot 10^{11} \text{ m}$
	световой год	ly	св. год	$\approx 9,4605 \cdot 10^{15} \text{ m}$
	парсек	pc	пк	$\approx 3,0857 \cdot 10^{16} \text{ m}$
Оптическая сила	диоптрия	—	дптр	$\text{л}\cdot\text{м}^{-1}$
Площадь	гектар	ha	га	10^4m^2
Механическое напряжение	ньютон на квадратный миллиметр	N/mm ²	Н/мм ²	1МПа
Энергия	электрон-вольт	eV	эВ	$\approx 1,60219 \cdot 10^{-19} \text{ J}$
Полная мощность	вольт-ампер	V·A	В·А	
Реактивная мощность	вар	var	вар	

* Допускается также применять другие единицы, получившие широкое распространение, например, неделя, месяц, год, век и т. п.

** Допускается применять наименование "гон".

*** Не рекомендуется применять при точных измерениях. Допускается обозначение L.

П р и м е ч а н и е. Единицы времени (минуту, час, сутки), плоского угла (градус, минуту, секунду), астрономическую единицу, световой год, диоптрию и атомную единицу массы не допускается применять с приставками.

Единицы прошлых лет

<i>Величина</i>	<i>Наименование единицы и ее дольные</i>	<i>Перевод в единицы СИ или кратные и дольные от них</i>
Длина	1 верста = 50 сажень = 1500 аршин	1,0668 км
	1 сажень = 3 аршина = = 48 вершков	2,1336 м
	1 аршин = 16 вершков	71,120 см
	1 сажень = 7 футов = = 84 дюйма	2,1336 м
	1 фут = 12 дюймов = = 120 линий	0,3048 м
	1 дюйм = 10 линий = = 100 точек	2,54 см
	1 линия = 10 точек	2,54 мм
Площадь	1 десятина = 2400 квадратных сажень	10925,4 м ²
Объем (вместимость для жидких тел)	1 бочка = 40 ведер = = 400 штофов	491,98 дм ³
	1 ведро = 10 штофов = = 20 бутылок	12,2994 дм ³
Объем (для сыпучих тел)	1 штоф = 2 бутылки = = 10 чарок	1,22994 дм ³
	1 бутылка = 5 чарок = = 10 шкаликов	0,614970 дм ³
	1 четверть = 8 четвериков = 64 гарнца	209,91 дм ³
	1 четверик = 8 гарнцев 1 гарнец	262,387 дм ³ 3,27984 дм ³
Масса	1 берковец = 10 пудов = = 400 фунтов	163,805 кг
	1 пуд = 40 фунтов = = 120 лотов	16,3805 кг
	1 фунт = 32 лота = 86 золотников	409,512 г
	1 лот = 3 золотника = = 288 долей	12,797 г
	1 доля	44,4349 мг
Русский аптекарский вес	1 Аптекарский фунт = = 12 унций	358,328 г
	1 унция = 8 драхм	28,860 г
	1 драхма = 3 скрупула	3,732 г
	1 скрупул = 20 гранов 1 гран	1,244 г 0,062 г

Учебник

Крылова Галина Дмитриевна

ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ

Редактор *Л.Н. Вылегжанина*

Корректор *Л.И. Ганина*

Оформление художника *А.В. Лебедева*

Оригинал-макет изготовлен в
ИЗДАТЕЛЬСТВЕ ЮНИТИ-ДАНА

Лицензия № 071252 от 04.01.96

Подписано в печать 30.09.99. Формат 60x88 1/16

Усл. печ. л. 44,5. Уч.-изд. л. 33,0

Тираж 20000 экз. (1-й завод - 6000). Заказ № 1983

ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА»

Генеральный директор *В.Н. Закаидзе*

123298, Москва, Тепличный пер., 6

Тел.: (095) 194-00-15. Тел./факс: (095) 194-00-14

E-mail: unity@tech.ru

Отпечатано в ГУП ИПК «Ульяновский Дом печати»
432601, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ	3
ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ЧАСТЬ 1. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ	5
РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ	5
И ТЕХНОЛОГИИ СТАНДАРТИЗАЦИИ.....	5
ГЛАВА I. СУЩНОСТЬ СТАНДАРТИЗАЦИИ	5
1.1. Сущность и содержание стандартизации	5
1.2. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов	7
1.3. Применение нормативных документов и характер их требований	13
1.4. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов	15
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ В РФ.....	16
2.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи.....	16
2.2. Органы и службы по стандартизации	20
2.3. Порядок разработки стандартов.....	23
2.4. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов	24
2.5. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам	27
ГЛАВА 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ	29
3.1. Международная информационная система.....	29
3.2. Информационное обеспечение в России	30
3.3. Общероссийские классификаторы.....	34
ГЛАВА 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГСС И ПЕРСПЕКТИВЫ ВСТУПЛЕНИЯ РОССИИ В ВТО	36
4.1. Концепция национальной системы стандартизации и совершенствование ГСС	37
4.2. ГСС и перспективы вступления России в ВТО	42
ГЛАВА 5. СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ	44
5.1. Американский национальный институт стандартов и технологии.....	44
5.2. Британский институт стандартов	46
5.3. Французская ассоциация по стандартизации	49
5.4. Немецкий институт стандартов	52

5.5. Японский комитет промышленных стандартов	55
РАЗДЕЛ II. СТАНДАРТИЗАЦИЯ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ	58
ГЛАВА 6. СТАНДАРТИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ.....	58
6.1. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции	58
6.2. Совершенствование стандартизации систем обеспечения качества.....	65
ГЛАВА 7. СТАНДАРТИЗАЦИЯ УСЛУГ	70
ГЛАВА 8. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ЭКОЛОГИЯ	76
ГЛАВА 9. СТАНДАРТИЗАЦИЯ И КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ О ТОВАРЕ	82
ГЛАВА 10. СТАНДАРТИЗАЦИЯ В ПРАКТИКЕ МАРКЕТИНГА.....	85
10.1. Стандартизация и маркетинговые исследования.....	85
10.2. Стандартизация и приоритет потребителя.....	91
РАЗДЕЛ III. МЕЖДУНАРОДНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ.....	94
ГЛАВА 11. СТАНДАРТИЗАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ.....	94
11.1. Международная организация по стандартизации (ИСО)	94
11.2. Международная электротехническая комиссия (МЭК).....	99
11.3. Международные организации, участвующие в международной стандартизации	103
ГЛАВА 12. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ	105
12.1. Общеввропейские организации по стандартизации	105
12.2. Межскандинавская организация по стандартизации (ИНСТА).....	113
12.3. Международная ассоциация стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН)	114
12.4. Панамериканский комитет стандартов (КОПАНТ)	115
12.5. Стандартизация в Содружестве Независимых Государств (СНГ).....	115
ГЛАВА 13. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В ПРАКТИКЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ	117
13.1. Определение приоритетов международной стандартизации	117
13.2. Гармонизация стандартов	119
13.3. Применение международных стандартов в РФ	121
Вопросы для обсуждения	122
ЧАСТЬ II. ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ	123
РАЗДЕЛ IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ СЕРТИФИКАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ	123
ГЛАВА 14. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ СЕРТИФИКАЦИИ	123
14.1. Основные термины и понятия	123
14.2. Сущность обязательной и добровольной сертификации	128
14.3. Формы участия в системах сертификации и соглашения по признанию	128
14.4. Сертификация и технические барьеры в торговле.....	129
ГЛАВА 15. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ В РФ	132
15.1. Закон «О защите прав потребителей» и сертификация.....	132
15.2. Закон «О сертификации продукции и услуг».....	135
ГЛАВА 16. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ СЕРТИФИКАЦИИ В РФ	139
16.1. Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции.....	139
16.2. Схемы сертификации	145
16.3. Орган по сертификации и испытательные лаборатории	148
16.4. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий.....	151
16.5. Знаки соответствия.....	155
РАЗДЕЛ V. ПРАКТИКА СЕРТИФИКАЦИИ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ	158
ГЛАВА 17. РОССИЙСКИЕ СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ	158
17.1. Системы обязательной сертификации.....	158
17.2. Системы добровольной сертификации	160
17.3. Перспективные задачи сертификации	163
ГЛАВА 18. СЕРТИФИКАЦИЯ ИМПОРТИРУЕМОЙ ПРОДУКЦИИ В РОССИИ.....	166
18.1. Основные правила	166
18.2. Признание зарубежных сертификатов.....	169
18.3. Сертификация продукции, импортируемой из стран Юго-Восточной Азии	171
18.4. Порядок ввоза товаров, подлежащих обязательной сертификации	171
ГЛАВА 19. СЕРТИФИКАЦИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ.....	172
19.1. Сертификация в Германии.....	172
19.2. Сертификация во Франции.....	176
19.3. Сертификация в Японии.....	177
19.4. Сертификация в США.....	179
РАЗДЕЛ VI. СЕРТИФИКАЦИЯ НА МЕЖДУНАРОДНОМ И РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ.....	181
ГЛАВА 20. МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ.....	181

20.1. Деятельность ИСО в области сертификации	181
20.2. Международная система сертификации электротехнических изделий МЭК (МЭКСЭ)	182
20.3. Международная система МЭК по сертификации изделий электронной техники	185
20.4. Сертификация в деятельности ЕЭК ООН	187
20.5. Международная система сертификации спортивного и охотничьего оружия	190
20.6. Международная конференция по аккредитации испытательных лабораторий и международные системы аккредитации	191
ГЛАВА 21. РЕГИОНАЛЬНАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ	193
21.1. Сертификация в ЕС	193
21.2. Сертификация в СНГ	198
РАЗДЕЛ VII. АКТУАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ СЕРТИФИКАЦИИ	202
ГЛАВА 22. СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА	202
22.1. Практика сертификации в РФ	202
22.2. Практика сертификации за рубежом	209
ГЛАВА 23. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ	213
ГЛАВА 24. СЕРТИФИКАЦИЯ УСЛУГ	219
ГЛАВА 25. НОВЫЙ АСПЕКТ СЕРТИФИКАЦИИ — СОЦИАЛЬНАЯ ЛОЯЛЬНОСТЬ	224
ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ	227
ЧАСТЬ III. ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ	228
РАЗДЕЛ VIII. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕТРОЛОГИИ	228
ГЛАВА 26. СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ МЕТРОЛОГИИ	228
26.1. Метрология — наука об измерениях	228
26.2. Виды измерений	230
26.3. Физические величины как объект измерений	231
26.4. Международная система единиц физических величин	232
ГЛАВА 27. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ	233
27.1. Виды средств измерений	233
27.2. Эталоны, их классификация	235
27.3. Перспективы развития эталонов	237
РАЗДЕЛ IX. МЕТРОЛОГИЯ В РОССИИ	238
ГЛАВА 28. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	238
28.1. Закон «Об обеспечении единства измерений»	238
28.2. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии	240
ГЛАВА 29. ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА В РФ	242
29.1. Организационные основы Государственной метрологической службы	242
29.2. Государственный метрологический контроль за средствами измерений	246
29.3. Государственный метрологический надзор	252
ГЛАВА 30. КАЛИБРОВКА И ПОВЕРКА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ	254
30.1. Российская система калибровки	254
30.2. Методы поверки (калибровки) и поверочные схемы	257
30.3. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов	259
30.4. Сертификация средств измерений	261
РАЗДЕЛ X. МЕТРОЛОГИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	263
ГЛАВА 31. МЕТРОЛОГИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ	263
31.1. Метрология в странах Западной Европы	263
31.2. Метрология в странах Восточной Европы и СНГ	265
ГЛАВА 32. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПО МЕТРОЛОГИИ	268
32.1. Международная организация мер и весов	268
32.2. Международная организация законодательной метрологии	270
32.3. Основные международные нормативные документы по метрологии	273
ГЛАВА 33. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПО МЕТРОЛОГИИ	275
33.1. Метрологическая организация стран Центральной и Восточной Европы (КООМЕТ)	275
33.2. Метрологические организации стран Западной Европы	275
33.3. Сотрудничество по метрологии в СНГ	276
ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ	277
Ситуационные задачи	277
Вопросы для тест-контроля	295
Библиографический список	300
Основные термины и понятия	303
Ответы к тестам для самоконтроля	308
Приложения	309