

Котельников Д.С.

Базовые системы международной стандартизации

В статье рассматриваются особенности основных международных и национальных систем стандартизации, метрологии и сертификации как средств повышения конкурентоспособности продукции и услуг.

Ключевые слова: стандартизация, метрология, обязательная сертификация, национальный стандарт, сертификат соответствия, сертификат качества, безопасность и качество продукции и услуг.

Kotelnikov Dmitry

The Basic Systems of International Standardization

The article examines the features of major international and national standardization systems, metrology and certification as a means to improve the competitiveness of products and services.

Tags (keywords): standardization, metrology, obligatory certification, the national standard, certificate of conformity, quality certificate, safety and quality of products and services.

Базовые системы международной стандартизации

Введение

Один из особо приоритетных и остро стоящих вопросов в сфере внешнеторговых и внешнеэкономических отношений Российской Федерации в рамках участия России во Всемирной торговой организации (ВТО) это вопрос о гармонизации отечественных правил стандартизации, метрологии и сертификации с международными правилами и системами, поскольку данный момент является наиболее важным условием вступления России в ВТО и дальнейшей деятельности страны в рамках этой организации.

В течение ближайших нескольких лет нынешняя система российских государственных стандартов (ГОСТ) и иных нормативов должна быть ликвидирована и на ее фундаменте предполагается построить новое здание национальных стандартов, отделанное по международным меркам. Такая реформа должна привести к сокращению числа нормативов, которые обязаны соблюдать российские производители и к уменьшению полномочий контролирующих организаций. По словам разработчиков, требования станут более прозрачными, но отчасти и более жесткими и кроме того, наведение порядка в стандартах является одним из неперенных условий участия России в ВТО.

Понятия "стандартизация" и "сертификация" вошли в наш обиход относительно недавно, но уже многие могут сказать, что успех любого производства и бизнеса определяются прежде всего качеством продукции и услуг. Также овладение методами обеспечения качества, базирующимися на триаде - стандартизация, метрология, сертификация, является одним из главных условий выхода поставщика на рынок с конкурентоспособной продукцией (услугой), а значит, и коммерческого триумфа.

Сегодня изготовитель и его торговый посредник, стремящиеся поднять репутацию торговой марки, победить в конкурентной борьбе, выйти на мировой рынок, заинтересованы в выполнении как обязательных, так и рекомендуемых требований стандарта. В этом смысле стандарт приобретает статус рыночного стимула. Стандарты на продукцию, процессы и документы (управленческие, товаросопроводительные, технические) содержат те "правила игры", которые должны знать и выполнять специалисты промышленности и торговли для заключения взаимовыгодных сделок.

Таким образом, стандартизация является инструментом обеспечения не только конкурентоспособности, но и эффективного партнерства изготовителя, заказчика и продавца на всех уровнях управления. Сегодня поставщику недостаточно строго следовать требованиям прогрессивных стандартов - надо подкреплять выпуск товара и оказание услуги сертификатом безопасности или качества.

Основы стандартизации

Стандартизация – это установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определённой области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении условий эксплуатации и требований безопасности. Стандартизация, основанная на объединённых достижениях науки, техники и передового опыта,

определяет основу не только настоящего, но и будущего развития промышленности.

Из определения следует, что стандартизация – это плановая деятельность по установлению обязательных правил, норм и требований, выполнение которых обеспечивает экономически оптимальное качество продукции, повышение производительности общественного труда и эффективности использования материальных ценностей при соблюдении требований безопасности.

Стандарт – нормативно-технический документ по стандартизации, устанавливающий комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утверждённый компетентным органом. Стандарт, разработанный на основе науки, техники, передового опыта, должен предусматривать оптимальные для общества решения. Стандарты разрабатывают как на материальные предметы (продукцию, эталоны, образцы веществ и т. п.), так и на нормы, правила, требования к объектам организационно-методического и общетехнического характера. Стандарт – это самое целесообразное решение повторяющейся задачи для достижения определённой цели. Стандарты содержат показатели, которые гарантируют возможность повышения качества продукции и экономичности её производства, а также повышения уровня её взаимозаменяемости.

Главная цель Государственной системы стандартизации (ГСС) - с помощью стандартов, устанавливающих показатели, нормы и требования, соответствующие передовому уровню отечественной и зарубежной науки, техники и производства, содействовать обеспечению пропорционального развития всех отраслей народного хозяйства страны. Такая система имеет также следующие цели:

- улучшение качества работы, качества продукции и обеспечение его оптимального уровня;
- обеспечение условий для развития специализации в области проектирования и производства продукции, снижения её трудоёмкости, металлоёмкости и улучшения других показателей;
- обеспечение увязки требований продукции с потребностями обороны страны;
- обеспечение условий для широкого развития экспорта товаров высокого качества, отвечающих требованиям мирового рынка;
- рациональное использование производственных фондов и экономия материальных и трудовых ресурсов;
- развитие международного экономического и технического сотрудничества;

- обеспечение охраны здоровья населения, безопасности труда рабочих, охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.

Международные организации по стандартизации

Основными организациями, которые работают в области международной стандартизации являются Международная организация по стандартизации (ИСО), Международная электротехническая комиссия (МЭК) и Международный союз электросвязи (МСЭ).

Международная организация по стандартизации (ИСО) - (International Organization for Standardization, ISO) - функционирует с 1947 г. Сфера деятельности ИСО охватывает стандартизацию во всех областях, за исключением электроники и электротехники, которые относятся к компетенции Международной электротехнической комиссии (МЭК). В настоящее время в работе ИСО участвует более 180 стран, а СССР был одним из основателей этой организации. Денежные фонды ИСО состояются из взносов стран-членов, от продажи стандартов и других изданий, пожертвований. Органами ИСО являются Генеральная ассамблея, Совет ИСО, комитеты Совета, технические комитеты и Центральный секретариат; высший орган ИСО - Генеральная ассамблея.

*Рис. 1. Логотип
Международной организации по
стандартизации (ИСО).*



В период между сессиями Генеральной ассамблеи работой организации руководит Совет, в который входят представители национальных организаций по стандартизации. При Совете создано исполнительное бюро, которое руководит техническими комитетами ИСО.

Проекты международных стандартов разрабатываются непосредственно рабочими группами, действующими в рамках технических комитетов.

Технические комитеты (ТК) подразделяются на общетехнические и комитеты, работающие в конкретных областях техники. Общетехнические ТК (в ИСО их насчитывается 26) решают общетехнические и межотраслевые задачи. К ним, например, относятся ТК 12 "Единицы измерений", ТК 19 "Предпочтительные числа", ТК 37 "Терминология". Остальные ТК (количеством около 140) действуют в конкретных областях техники (ТК 22 "Автомобили", ТК 39 "Станки" и др.). ТК, деятельность которых охватывает целую отрасль (химия, авиационная и космическая техника и др.), организуют подкомитеты (ПК) и рабочие группы (РГ).

В зависимости от степени заинтересованности каждый член ИСО определяет статус своего участия в работе каждого ТК. Членство может быть активным и в качестве наблюдателей. Проект международного стандарта (МС) считается принятым, если он одобрен большинством (75%) активных членов ТК.

К началу двухтысячных годов действовало более 12 тыс. международных стандартов, при этом 75% МС ИСО - основополагающие стандарты, или стандарты на методы испытаний.

Международная электротехническая комиссия (МЭК) - (International Electrotechnical Commission - IEC - англ./ CEI - фр.) - основная и наиболее крупная международная организация по стандартизации электронной техники, основана в 1906 г. В настоящее время МЭК включает членов более чем из 40 стран, объединенных в более чем 70 технических комитетов (ТК) и 100 подкомитетах (ПК).

*Рис. 2. Логотип
Международной
электротехнической комиссии
(МЭК).*



Администрации МЭК подчиняется СИСПР (рис. 3). МЭК издает “Публикации” и “Рекомендации”, которые публикуются на английском и французском языках и носят статус международных стандартов. На основе этих материалов разрабатываются региональные и национальные стандарты. Публикации МЭК относятся главным образом к методам измерений параметров радиосредств и радиокомпонентов.

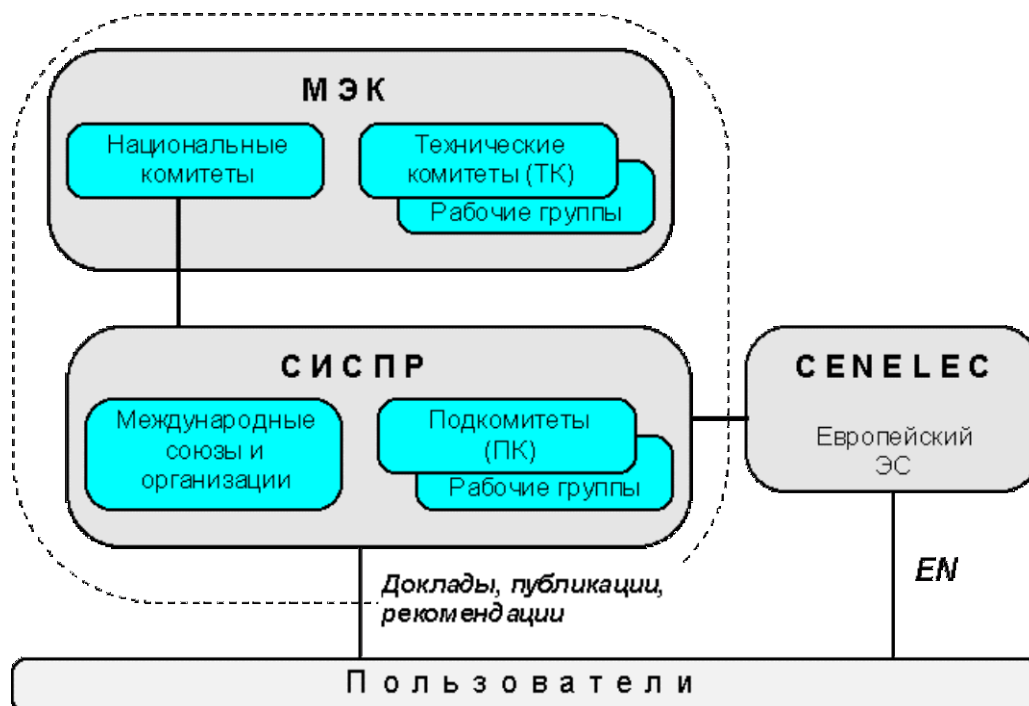


Рис. 3. Связь наиболее крупных международных организаций.

В практике международной стандартизации основной упор при разработке стандартов на продукцию делается на установление единых методов испытаний продукции, требований к маркировке, терминологии, т.е. на те аспекты, без которых невозможно взаимопонимание изготовителя и потребителя независимо от страны, где производится и используется продукция.

Международная и региональная стандартизация

Неуклонное расширение международных связей не позволяет стандартизации замыкаться в рамках отдельного государства. Для успешного осуществления торгового, экономического и научно-технического сотрудничества различных стран первостепенное значение имеет международная стандартизация.

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

В решении проблем международной торговли четко проявляется коммуникативная функция стандартизации. Международная стандартизация содействует перемещению людей, энергии и информации. Не случайно международные стандарты сравниваются с ключом, который открывает рынки.

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

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

Международное сотрудничество по любым направлениям и на любом уровне требует гармонизации этих правил международными и национальными нормами.

Безусловно, основными столпами в данной области являются системы стандартизации в таких развитых странах как Германия, Франция, Великобритания, США и Япония.

Немецкий институт стандартов (DIN)

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.

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

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

Британский институт стандартов (BSI)

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

BSI представляет Великобританию в международных организациях по стандартизации и принимает решения об использовании международных стандартов 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.

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.

Американский национальный институт стандартов и технологии

Национальным органом по стандартизации в США является Американский национальный институт стандартов и технологии (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, в плане информационного обеспечения 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 занимается более 400 различных организаций и фирм, а добровольных стандартов насчитывается более 35 тыс.

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 планы работ 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.

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.

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.

На основании Закона о промышленной стандартизации в Японии проводится сертификация промышленной продукции на соответствие национальному стандарту. Свидетельством соответствия изделия служит знак JIS. 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.

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 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.

Межгосударственная система стандартизации

Представителями государств бывшего СССР 13 марта 1992 г. было подписано Соглашение о проведении согласованной политики в области стандартизации, в котором заложены основы системы межгосударственной стандартизации. Согласно этому документу были признаны: действующие ГОСТы в качестве межгосударственных стандартов эталонная база бывшего СССР как совместное достояние, необходимость двусторонних соглашений для взаимного признания систем стандартизации, сертификации и метрологии.

На межправительственном уровне был создан Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС). Его основными функциями это выработка приоритетных направлений деятельности в области стандартизации; представление проектов межгосударственных стандартов на утверждение; рассмотрение и принятие основных направлений работ в области стандартизации и смет расходов на их проведение. Принимаемые советом решения обязательны для государств, представители которых вошли в Совет.

Членами МГС стали руководители национальных органов по стандартизации, метрологии и сертификации государств - участников Соглашения всех 12 государств Содружества независимых государств (СНГ) и в дальнейшем Таможенного союза ЕврАзЭС. Руководство

работами по стандартизации, метрологии и сертификации в государствах - участниках Соглашения осуществляли соответствующие органы: например, в Республике Армения - Армгосстандарт; на Украине - Госстандарт Украины; в Республике Молдова - Госдепартамент Молдовастандарт; в Туркменистане - Туркменглавгосинспекция и т.д.

Основной рабочий орган МГС - Бюро стандартов, метрологии и сертификации с местом пребывания в Минске. По установившейся традиции заседания проводились поочередно в государствах - участниках Соглашения. В результате деятельности МГС сохранены существовавшие в СССР фонды нормативных документов (НД) и эталонная база (около 25 тыс. государственных, 40 тыс. отраслевых стандартов, 35 классификаторов технико-экономической информации, 140 метрологических эталонов единиц физических величин).

Рабочие органы МГС это межгосударственные технические комитеты по стандартизации (МТК), которые создавались для разработки межгосударственных стандартов и проведения других конкретных работ в области межгосударственной стандартизации. Деятельность свыше 200 МТК по разработке ГОСТов велась в соответствии с годовыми планами, а Межгосударственные стандарты и изменения к ним принимались по решению МГС два раза в год.

Общие положения по правилам проведения работ в области межгосударственной стандартизации установлены в основополагающем стандарте - ГОСТ 1.0-92. Стандарт считается принятым, если за его принятие проголосовало не менее двух государств. В качестве проекта ГОСТа национальный орган по стандартизации какого-либо государства может предложить действующий национальный (государственный) стандарт государства - участника Соглашения. Так, значительную долю принятых ГОСТов в последнее время составляют государственные стандарты России - ГОСТ Р (около 70%).

За пять лет было принято более 3000 нормативных документов, которые направлены прежде всего на создание технических требований к продукции, подлежащей обязательной сертификации. Принятые стандарты гармонизированы с международными, что способствует продвижению государств СНГ на мировой рынок.

Отдавая должное большой работе, проводимой МГС в рамках СНГ, Международная организация по стандартизации - ИСО признала МГС в качестве международной региональной организации по стандартизации. Деятельность МГС в значительной мере способствует ускорению процесса вступления государств - участников Содружества в ИСО и ВТО.

К настоящему времени практически полностью завершился процесс взаимного признания национальных систем сертификации стран СНГ, что нашло отражение в современной национальной и международной гармонизации стандартов стран участников Таможенного союза ЕврАзЭС и Единого экономического пространства (ЕЭП).

Заключение

Сегодня изготовитель и его торговый посредник, стремящиеся поднять репутацию торговой марки, победить в конкурентной борьбе, выйти на мировой рынок, заинтересованы в выполнении как обязательных, так и рекомендуемых требований стандартов. В этом смысле стандарт приобретает статус рыночного стимула. Стандарты на продукцию, процессы и документы (управленческие, товаросопроводительные, технические) содержат те "правила игры", которые должны знать и выполнять специалисты промышленности и торговли для заключения взаимовыгодных сделок.

Таким образом, стандартизация является инструментом обеспечения не только конкурентоспособности, но и эффективного партнерства изготовителя, заказчика и продавца на всех уровнях управления. Сегодня поставщику недостаточно строго следовать требованиям прогрессивных стандартов - надо подкреплять выпуск товара и оказание услуги сертификатом безопасности и качества.

Список литературы

1. "Государственная система стандартизации". – М.: Госстандарт России 1994 г. Издательство стандартов Государственные стандарты Российской Федерации. ГОСТ Р 1.0-92, ГОСТ Р 1.2-92, ГОСТ Р 1.4-93, ГОСТ Р 1.5-92, ПР 50.01.001-93.

2. "Все о сертификации продукции и услуг". Нормативные акты Практическое пособие. Библиотека делового человека Экспертное бюро. Выпуск №8 1994 г. – М.: Н.М. Чечеткина ББК 65.9(2Рос)07 Ч57 ISBN 5-86894-024-5.

3. Попов М.И. и др. "Основы сертификации изделий электронной техники". - М.: Издательство стандартов, 1988. - 278 с.

4. Лаптиев Э.И., Брюханов В.А. "Метрологическое обеспечение испытаний и сертификации продукции" // Стандарты и качество. - 1998. - № 9 – С. 26 – 29.

5. Якушев А.И., Воронцов Л.Н., Федотов Н.М. "Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения". – М.: Машиностроение, 1986. – 352 с.

6. Лифиц И.М. "Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник.- 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт-М, 2001.- 268 с.

7. Крылова Г.Д. "Основы стандартизации, сертификации, метрологии": Учебник для вузов. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 479 с.

8. Сергеев А.Г., Латышев М.В. "Сертификация." – М.: Логос, 1999. – 248 с., ил.

9. Лукица И.Г., Загребельный В.П. "Сертификация как средство повышения конкурентоспособности и обеспечения выхода отечественной продукции на зарубежные рынки". – М.: Экономика и производство. – 1997. – №8, 9.

10. Дружинин Г.В. "Методы оценки и прогнозирования качества". – М.: Радио и связь, 1982. – 160 с., ил.

11. "Сертификация продукции и услуг". Нормативная база Ось-89 Москва 1996г. ББК 65.9(2Рос)07 С32 2-е изд. переработанное и доп. ISBN 5-86894-085-7.

12. Закон Российской Федерации от 10 июня 1993 г. N 5154-1. "О стандартизации".

13. Федеральный закон Российской Федерации от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений".

14. Закон Российской Федерации от 10 июня 1993 г. N 5151-1 "О сертификации продукции и услуг".

15. Федеральный закон Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ "О техническом регулировании".

16. Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. N 2300-1 "О защите прав потребителей".

УДК 006.065, 006.74, 006.9

Статья поступила 13.10.2013.

**Исследование осуществлено в рамках программы
фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2013 году**

The study was implemented in the framework of the Basic Research Program at the National Research University Higher School of Economics in 2013

Московский институт электроники и математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (МИЭМ НИУ ВШЭ).

Kotelnikov D.S.

The Basic Systems of International Standardization

The article examines the features of major international and national standardization systems, metrology and certification as a means to improve the competitiveness of products and services.

standardization, metrology, obligatory certification, the national standard, certificate of conformity, quality certificate, safety and quality of products and services

Moscow Institute of Electronics and Mathematics, National Research University Higher School of Economics (MIEM NRU HSE)