**Стандартизация в зарубежных странах**

**Введение**

В настоящей работе исследуется история и основные тенденции развития стандартизации за рубежом, в частности в таких непохожих друг на друга странах как Германия и Япония, выявление ее главных направлений. При этом рассматриваются такие вопросы, как использование стандартизации в борьбе за качество продукции, основные национальные организации, занимающиеся стандартизацией, их структура, деятельность, цели и задачи.

**Организация по стандартизации и стандарты Японии**

Исторически стандартизация получила развитие в Японии после Второй мировой войны.

Закон о стандартизации был принят в Японии в 1949 г. В соответствии с этим законом была создана национальная организация по стандартизации — *Японский комитет промышленных стандартов* (ДИСК).

ДИСК имеет статус консультативного органа при Министерстве внешней торговли и промышленности и находится в ведении Управления науки и техники этого министерства. Управление занимается общими вопросами работы ДИСК, утверждает его планы; управлению же подчинены государственные научно-исследовательские центры. Отдел стандартов управления является секретариатом ДИСК. Секретариат выполняет организационные работы и осуществляет общее руководство работой по стандартизации в стране. В состав ДИСК входят: Совет по стандартизации, который проводит Генеральные конференции Комитета, разрабатывает планы работы и следит за их выполнением; советы отраслевых отделений и несколько сот технических комитетов, разрабатывающих стандарты в основных отраслях промышленности и строительства, а также на основные виды продукции. Члены Совета по стандартизации, советов отделений и технических комитетов назначаются министром внешней торговли и промышленности из представителей организаций потребителей и производителей, научных и деловых кругов, специалистов-практиков, государственных служащих и т. д. Деятельность ДИСК финансируется правительством. Основными задачами ДИСК, помимо разработки промышленных стандартов, являются сертификация промышленной продукции, проведение исследований и подготовка кадров в области национальной стандартизации. Среди многих правительственных, общественных и частных организаций, занимающихся вопросами стандартизации и обеспечения качества, ведущее место занимают Японская ассоциация стандартов и Японский союз ученых и инженеров.

Основные функции *Японской ассоциации стандартов:* издание и распространение национальных стандартов, а также каталогов стандартов на английском языке, ежемесячных журналов, монографий и т. д.;

пропаганда стандартизации и контроля качества обучение и консультирование по вопросам стандартизации и: контроля качества;

проведение исследований в области стандартизации и методов контроля качества;

участие в работах по международной стандартизации; аккредитация лабораторий, присваивающих знак соответствия национальным стандартам.

При Главном управлении Ассоциации работают курсы и семинары по стандартизации и качеству, Комитет по изучению систем контроля, Комитет по исследованиям операций, группы по исследованиям в области качества, Комитет по изучению научных принципов стандартизации, Комитет по изданию журнала «Стандартизация и контроль качества», Кабинет технического обучения, библиотека стандартов.

Специалисты Ассоциации занимаются разработкой стандартов на терминологию в области качества и методов контроля. Во всех местных отделениях Ассоциации проводятся семинары по стандартизации и качеству, а также действуют комитеты и группы по исследованию средств и методов контроля и управления качеством.

*Японский союз ученых и инженеров* — основная организация в стране, занимающаяся проблемами обеспечения качества промышленной продукции. Он является национальной организацией по качеству и представляет Японию в международной работе в области качества. Основные виды работ, проводимых Союзом — научные исследования, обучение в области качества, издательско-пропагандистская деятельность. Союз посредством курсов и семинаров проводит обучение и повышение квалификации специалистов в области статистических методов контроля качества, организует и проводит совместно с другими организациями «месячники качества», а также съезды, конференции и симпозиумы по вопросам качества. Японские национальные промышленные стандарты являются добровольными для отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности (кроме стандартов на медицинские препараты, средства защиты растений и химические удобрения). Помимо промышленных национальных стандартов имеются национальные сельскохозяйственные стандарты специально для продукции лесного и сельского хозяйства. Они утверждаются министром сельского и лесного хозяйства и проходят экспертизу в *Японской ассоциации .сельскохозяйственных стандартов.* Согласно Закону о стандартизации японские промышленные стандарты после разработки их ДИСК утверждаются министрами соответствующих отраслей. После утверждения министром номер и название стандарта публикуются в официальной правительственной газете. Тот же порядок, что и при утверждении нового стандарта, действует при пересмотре или отмене действующего стандарта. Для обеспечения учета достижений национальной и зарубежной науки и техники и соответствия требованиям стандартов ИСО и МЭК, национальные японские промышленные стандарты пересматриваются каждые три года. Основное внимание в работе ДИСК уделяется разработке стандартов в тех отраслях, которые составляют ее основу: в машиностроении, химической промышленности, металлургии, на транспорте. Помимо национальных стандартов, разрабатываемых ДИСК, действуют отраслевые стандарты — стандарты промышленных ассоциаций. На основе национальных и отраслевых стандартов разрабатываются фирменные стандарты. При их подготовке во внимание принимаются конкретные условия деятельности данной фирмы, требования потребителей, стандарты на экспортную продукцию. Требования, изложенные в фирменных стандартах, обычно являются более жесткими по сравнению с требованиями национальных стандартов, что обусловлено стремлением обойти конкурентов па технико-экономическим показателям изделий-аналогов. В апреле 1980 г. система стандартизации в Японии была частично изменена. Основные изменения относятся к иностранным поставщикам товаров на японский рынок и состоят в следующем: обращаться в соответствующие японские организации и ведомства с просьбой о присвоении их товарам японского знака соответствия стандартам могут только те производители, товары и технологические процессы которых одобрены соответствующими японскими органами; при проведении процедуры инспектирования и одобрения их производственными предприятиями иностранные заявители приравниваются к национальным; иностранные фирмы представляют необходимую информацию о своем товаре и должны быть готовы к обследованию их предприятий японским инспекционным органом; разрешено продавать на внутреннем рынке импортные товары с японским знаком соответствия только в тех случаях, когда эти, товары производятся предприятиями, получившими сертификат *в.* Японии. Учитывая важность внешнеэкономических связей для развития национальной экономики, правительство Японии и промышленные монополии страны уделяют особое внимание вопросам международной стандартизации, разработке стандартов на экспортную продукцию, контролю ее качества. ДИСК стремится участвовать в работе технических комитетов ИСО, представляющих те сектора промышленности, в которых японские компании либо занимают лидирующее положение, либо, напротив, стремятся ликвидировать свое отставание от зарубежных конкурентов. На каждой фирме (предприятии) существует отдел стандартизации, который разрабатывает единую терминологию, систему условных обозначений, проекты основных стандартов фирмы, составляет руководства по применению фирменных стандартов и т. д. Разработка стандартов на фирмах (предприятиях) осуществляется специальными комитетами или непосредственно сотрудниками отдела стандартизации. Проект стандарта рассылается заинтересованным отделениям фирмы для внесения изменений и дополнений. Эта процедура обеспечивает участие в разработке и обсуждении стандартов всех заинтересованных отделов фирмы и использование в фирменных стандартах достижений национальной, международной и региональной стандартизации. В Японии стандартизация рассматривается как основа обеспечения эффективности производства, однако при этом большое внимание уделяется этапам разработки и проектирования продукции, поскольку на каждом этапе проектирования и при переходе от этапа к этапу выявляется множество проблем, для своего решения требующих вмешательства стандартизации. Оценка научно-технического уровня стандарта включает оценку эффективности действующего стандарта и предложенных изменений к нему. Вопрос о принятии нового стандарта решают после окончания проектирования. В случае невозможности по каким-либо причинам реализовать требования новых разработок эти требования вносятся в банк данных для использования их при совершенствовании технологии и внедрении других достижений научно-технического прогресса. При проектировании изделий осуществляются следующие виды стандартизации: стандартизация показателей качества изделий; стандартизация конструкции изделия; стандартизация конструкции деталей изделий; стандартизация показателей качества деталей. По мнению японских специалистов методы стандартизации, применявшиеся до настоящего времени, позволяли добиваться лишь частичной, неполной стандартизации. При этом недостаточно учитывались требования, как изготовителей, так и потребителей продукции, не в полной мере отслеживался научно-технический уровень при разработке, применении и оценке эффективности стандартов. Считается, что для рационального, научно-обоснованного проведения стандартизации необходимо создание *«инжиниринга стандартизации».* Это понятие определяется как комплекс знаний и видов деятельности, опирающихся на передовые достижения науки и техники и направленных на рациональное и эффективное осуществление работ, связанных с такими функциями, как разработка, применение и оценка содержания стандартов. «Инжиниринг стандартизации» подразумевает также совершенствование системы стандартизации.

**Немецкий институт стандартов**

История стандартизации в Германии начинается с 1917г. 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 организации 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 состоит 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 зубоврачебное 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 "общепризнанные 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 импортеров промышленной продукции. Аналогичную роль сыграло и 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 документов29

НАУЧНЫЕ исследования по стандартизации23

ОФОРМЛЕНИЕ и издание стандарта19

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 ОШ 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, входит 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" (CZE). 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) [1 ].

**Заключение**

Таким образом, в настоящее время невозможно представить развитие нового производства без требований стандартов. Стандартизация играет огромную роль в развитии производства, в борьбе за рост качества. Одновременно стандартизация является неотъемлемой частью международного сотрудничества, поскольку позволяет скоординировать уровень качества выпускаемой продукции в различных странах, наладить совместное производство по общим требованиям, невзирая на их удаленность друг от друга, не только в географическом плане, но и в экономическом развитии.

**Литература**

1. Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. Метрология, стандартизация, сертификация. М.: Логос, 2004. – 560с.

2. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 411с.

3. Басаков М.И. Основы стандаритзации, метрологии, сертификации. Р н/Д: Феникс, 2002. – 192с.