# ВВЕДЕНИЕ

Стандартизация является инструментом обеспечения качества продукции, работ и услуг – важного аспекта многогранной коммерческой деятельности.

Проблема качества актуальна для всех стран независимо от зрелости их рыночной экономики. Чтобы стать участником мирового хозяйства и международных экономических отношений необходимо совершенствование национальной экономики с учетом мировых достижений и тенденций.

Отставание национальных систем стандартизации во многом предопределило те трудности, которые испытывают отечественные предприятия в условиях современной конкуренции не только на внешних рынках, но и на внутреннем.

Переход России к рыночной экономике определяет новые условия для деятельности отечественных фирм и промышленных предприятий. 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 в том виде как это было в плановой экономике, не только не вписывалась в новые условия работы, но и тормозила либо просто делала невозможной интеграцию России в цивилизованное экономическое пространство. Особенно ярким примером служит тому условие вступления нашего государства в ГАТТ/ВТО.

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

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. Таким образом, стандартизация является инструментом обеспечения не только конкурентоспособности, но и эффективного партнерства изготовителя, заказчика и продавца на всех уровнях управления.

Стандартизация основывается на последних достижениях науки, техники и практического опыта и определяет прогрессивные, а также экономически оптимальные решения многих народнохозяйственных, отраслевых и внутрипроизводственных задач. Органически объединяя функциональные и прикладные науки, она способствует усилению их целенаправленности и быстрейшему внедрению научных достижений в практическую деятельность.

Стандартизация создает организационно-техническую основу изготовления высококачественной продукции, специализации и кооперирования производства, придает ему свойства самоорганизации.

Стандарт – это образец, эталон, модель принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов. Как нормативно-технический документ стандарт устанавливает комплекс норм, правил, требований к объекту стандартизации и утверждается компетентным органами.

Стандарт разрабатывается на материальные предметы (продукцию, эталоны, образцы веществ), нормы, правила и требования различного характера.

Итак, переход страны к рыночной экономике с присущей ей конкуренцией, борьбой за доверие потребителей заставляет специалистов коммерции шире использовать методы и правила стандартизации в своей практической деятельности для обеспечения высокого качества товаров, работ и услуг.

# 1.Понятие стандартов и стандартизации. Система стандартов Российской Федерации

***Стандартизация*** – деятельность, направленная на достижение упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного применения в отношении реально существующих и потенциальных задач. Эта деятельность проявляется в разработке, опубликовании применении стандартов.

***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.

 ***Аспект стандартизации*** – направление стандартизации выбранного объекта стандартизации, характеризующее определенное свойство ( или группу свойств) данного объекта.

Так, аспектами стандартизации конкретной продукции являются:

* Термины и определения;
* Условные обозначения и сокращения;
* Классификация, требования к главным параметрам и (или) размерам (показателям целевого или функционального назначения);
* Требования к основным показателям уровня качества (полезности);
* Требования к основным показателям уровня экономичности;
* Требования к комплектности продукции;
* Требования к методам и средствам хранения и транспортировки;
* Требования безопасности продукции для жизни, здоровья и имущества при ее производстве, обращении и потреблении;
* Требования охраны окружающей природной среды (требования к экологически опасным свойствам продукции при ее производстве, обращении и потреблении);
* Требования к правилам и средствам приемки продукции;
* Требования к маркировке продукции;
* Требования к упаковке продукции, транспортной и потребительской таре.

Основными результатамидеятельности по стандартизации должны быть повышение степени соответствия продукта (услуг), процессов их функциональному назначению, устранению технических барьеров в международном товарообмене, содействия научно-техническому прогрессу и сотрудничество в различных областях.

Стандартизация осуществляется на разных уровнях:

* международная стандартизация;
* региональная стандартизация;
* национальная стандартизация – в одном конкретном государстве;
* административно-территориальная стандартизация.

***Стандарт*** – нормативный документ, разработанный на основе соглашения большинства заинтересованных сторон и утвержденный признанным органом (или предприятием), в котором устанавливаются общие принципы, характеристики, требования и методы, касающиеся определенных объектов стандартизации, направленных на упорядочение и оптимизацию работы в определенной области.

Виды стандартов:

* государственные стандарты;
* международные стандарты;
* отраслевой стандарт;
* стандарты предприятий;
* стандарты общественных объединений (научно-технические общества)
* (стандарты на новые продукции и услуги);

Объектом стандартизации могут быть продукция, услуги и процессы, имеющие перспективу многократного воспроизведения и (или) использования. В стандартах регламентируются методы измерения, контроля и испытания продукции. Стандартизации подлежит и сам порядок разработки, согласования, утверждения и регистрации стандартов и технических условий. Именно в стандартах устанавливаются требования к выпускаемой продукции, соблюдение которых позволяет считать эту продукцию качественной.

Показателями стандартов являются характеристики объектов стандартизации, выраженные с помощью условных единиц, обозначений или понятий. Показатели могут быть даны в виде размеров, химического состава, физических свойств, весов, эксплуатационных качеств, экономичности, надежности, долговечности.

В настоящее время сформировалась государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС), которая регламентирует процессы построения, изложения и распространения стандартов в Российской Федерации. ГСС включает 5 основополагающих стандартов.

Нормативные документы по стандартизации делятся на следующие разновидности:

* государственные стандарты России (ГОСТ);
* отраслевые стандарты (ОСТ);
* стандарты научно-технических и инженерных объединений;
* технические условия (ТУ);
* стандарты предприятий.

Государственные стандарты России содержат обязательные и рекомендационные требования. К обязательным относятся:

* требования, обеспечивающие безопасность продукции для жизни, здоровья и имущества граждан, ее совместимость и взаимозаменяемость, охрану окружающей среды, и требования к методам испытаний этих показателей;
* требования техники безопасности и гигиены труда со ссылками на соответствующие санитарные нормы и правила;
* метрологические нормы, правила, требования и положения, которые обеспечивают достоверность и точность измерений;
* положения, которые обеспечивают техническую совместимость во время разработки, изготовления, эксплуатации продукции.

Рекомендационные требования государственных стандартов России подлежат безусловному исполнению, если:

* это предусмотрено соответствующими законодательными актами;
* эти требования включены в договора на разработку, изготовление и поставку продукции;
* изготовителем (поставщиком) продукции сделано заявление о соответствие продукции этим стандартам.

Обязательные требования государственных стандартов подлежат безусловному исполнению органами государственной исполнительной власти, всеми предприятиями, их объединениями, организациями и гражданами – субъектами предпринимательской деятельности; на деятельность которых распространяется действие стандартов.

Отраслевые стандарты разрабатываются на продукцию при отсутствии государственных стандартов России или в случае необходимости установления требований, которые превышают или дополняют требования государственных стандартов. Обязательные требования отраслевых стандартов подлежат безусловному исполнению предприятиями, их объединениями и организациями, которые входят в сферу управлению органа, который их утвердил.

Стандарты научно-технических и инженерных объединений разрабатываются в случае необходимости расширения результатов фундаментальных исследований в сфере профессиональных интересов. Эти стандарты могут использоваться на основе добровольной договоренности.

Технические условия и стандарты предприятий содержат требования, которые регулируют отношения между поставщиком (разработчиком, производителем) и потребителем (заказчиком) продукции.

Можно выделить семь актуальных задач, нашедших свое воплощение в основополагающих стандартах ГСС или в ее исходной концепции:

1. Гармонизация отечественной нормативно - технической документации с международной, зарубежной, национальной и региональной нормативной документацией.
2. Минимизация ограничивающих инициативу (изготовителей и потребителей) запретов и предписаний, ориентация на добровольность применения и возможность выбора документов того или иного вида при заключении договоров и контрактов.
3. Освоение, адаптация, совершенствование процедур сертификации продукции в сочетании с разработкой документов по сертификации систем качества, аккредитации испытательных подразделений различного уровня для проведения сертификационных испытаний продукции и услуг.
4. Сопровождение тенденции отказа от ужесточения входного контроля, выходных испытаний и приемки, переход на пооперационный производственный контроль в технологическом цикле.
5. Оптимизация количественного состава и структуры технической документации на продукцию, процессы и услуги, обеспечение информативности и коммуникативности документов.
6. Совершенствование методологии разработки документации.
7. Обеспечение влияния нормативных документов на повышение технико-экономической эффективности производств.

Государственное управление стандартизацией в России, включая координацию деятельности государственных органов управления и органов исполнительной власти на местах, осуществляет Госстандарт России, который формирует и реализует государственную политику в области стандартизации, осуществляет государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований государственных стандартов, участвует в работах по международной (региональной) стандартизации.

 Создание в России системы стандартов, соответствующих требованиям рыночной экономики, позволяет:

* + значительно расширить круг заказчиков и потенциальных пользователей стандартов, существенно повысить заинтересованность и изменить мотивации их разработки, усиливая внимание к проблеме снижения издержек производства;
	+ превратить стандарты в практический инструмент борьбы за рынок потребителей;
	+ стимулировать в интересах потребителей использование стандартов для усиления конкуренции между производителями за более высокие потребительские свойства товаров;
	+ превратить стандарты в продукт демократического согласования заинтересованных участников, что позволяет избегать диктата и обеспечивает заинтересованность в применении и соблюдении требований стандартов;
	+ создать необходимые условия конкурентоспособности и успешной работы на рынке.

2. Роль стандартизации в повышении эффективности производства

**Повышение качества изделий.** Унификацией, агрегатированием и стандартизацией регулируют номенклатуру изготовляемых типов и типоразмеров изделий. Серийное и массовое производство организуют, как правило только таких изделий, для которых стандартизированы размеры, показатели качества, а часто и конкуренция. Отмена стандарта на изделие означает снятие его с производства. Унифицируют и стандартизируют оптимальные параметры и показатели качества узлов и машин, особенно если используют метод опережающей стандартизации. Метод комплексной стандартизации позволяет шире применять принцип агрегатирования, устанавливать взаимно увязанные требования к сырью, материалам, комплектующим изделиям, технологическому процессу и оборудованию, измерительным средствам и другим объектам, при выполнении которых обеспечивается заданное качество конечного изделия. При большой сложности многих типов современных машин и приборов и широкой межотраслевой кооперации комплексная стандартизация является единственным методом наиболее эффективного обеспечения требуемого качества изделий.

Повышению качества изделий способствует внедрению ЕСТПП, Государственной системы управления и аттестации качества продукции, а также применение унифицированных централизованно изготовляемых общетехнических деталей и узлов, норм проектирования.

Выпуск деталей и узлов с чётко оговорёнными геометрическими, механическими, электрическими и другими функциональными параметрами при оптимальной их точности и оптимальном качестве поверхности, создание гарантированного запаса работоспособности машин и приборов позволяют обеспечить взаимозаменяемость всех выпускаемых заводом однотипных изделий по их эксплуатационным показателям. При этом их точность и долговечность повышается на 20 – 30%, брак сокращается на 20 – 40%, а трудоёмкость подгоночных и регулировочных работ уменьшаются на 30 – 50%.

Включение в перспективные и годовые планы разработки и пересмотра государственных и отраслевых стандартов заданий по повышению показателей технического уровня и качества важнейших видов стандартизируемых изделий, использование результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для обязательной разработки стандартов на модифицируемые изделия ускоряет внедрение достижений науки и техники и позволяет управлять качеством изделий в масштабе отрасли и всего народного хозяйства.

Сокращённая номенклатура изделий, стандартизация и взаимозаменяемость их узлов и агрегатов создают условия для развития специализации и отраслевого и межотраслевого кооперирования заводов. Унифицированные детали, узлы и агрегаты на специализированных заводах изготовляют на высокопроизводительном оборудовании с использованием более точных и стабильных технологических процессов и средств измерения, что обеспечивает повышение производительности труда и качества изделий. Принцип взаимозаменяемости создаёт предпосылки для осуществления специализации и кооперирования производства в масштабе ряда стран – членов СЭВ.

**Повышение экономичности производства.** Применение унифицированных и стандартизированных агрегатов и элементов машин способствует росту производительности труда и качества их проектирования. При этом сокращаются затраты на проектные работы. При внедрении ЕСТПП, благодаря использованию стандартного инструмента и оснастки уменьшаются затраты и сроки на подготовку производства. Большая эффективность достигается за счёт применения деталей, узлов и изделий, изготовляемых на специализированных заводах. В настоящее время удельный вес специализированных производств стандартизированных и унифицированных агрегатов и элементов составляет около 10%. Если довести этот показатель до 20%, то в результате снижения себестоимости изготовления изделий можно получить экономию около 5 млрд. руб.

Взаимозаменяемость также повышает экономичность производства, так как она в значимой степени упрощает сборку изделий, которая сводится к соединению деталей в узел и узлов в изделие без пригонки или с минимальными регулировочными или подборочными работами. При этом упрощается эксплуатация и ремонт изделий, так как износившейся или вышедшие из строя детали и узлы можно легко заменить запасными без ухудшения эксплуатационных показателей, т.е. повышаются восстанавливаемость и ремонтопригодность изделий.

Роль взаимозаменяемости в ускорении темпов технического прогресса в промышленности очень велика. Так, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов, создание автоматических линий, цехов и предприятий могут быть оснащены только на основе взаимозаменяемого производства, обеспечивающего выпуск всех деталей, узлов и изделий установленных размеров, форм и качества.

# 3. Международная стандартизация

Международная стандартизация – это совокупность международных организаций по стандартизации и продуктов их деятельности – стандартов, рекомендаций, технических отчетов и другой научно-технической продукции. Таких организаций три: Международная организация по стандартизации – ИСО (ISO), Международная электротехническая комиссия – МЭК (IEC), международный союз электросвязи – МСЭ (ITU).

Международная организация по стандартизации – самая крупная и авторитетная из вышеназванных. Основная ее цель сформулирована в Уставе ИСО: “…содействие развитию стандартизации в мировом масштабе для обеспечения международного товарообмена и взаимопомощи, а также для расширения сотрудничества в областях интеллектуальной, научной, технической и экономической деятельности”.

О масштабе деятельности организации свидетельствуют следующие факты: свыше 30 тыс. экспертов участвуют в технической работе, которая осуществляется в рамках 187 технических комитетов, 576 подкомитетов, 2057 рабочих групп. Ежегодно в разных странах мира проводятся более 800 заседаний упомянутых выше технических органов. Парк стандартов ИСО превышает 14 тыс. единиц, ежегодно публикуется свыше 800 новых и пересмотренных стандартов.

Основные объекты стандартизации , количество стандартов ( в % от общего числа) характеризуют 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 – это объекты совместных разработок ИСО/МЭК.

Основное назначение международных стандартов – это создание на международном уровне единой методической основы для разработки новых и совершенствование действующих систем качества и их сертификации.

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.

В стратегии последних лет ИСО уделяет особое внимание торгово-экономической деятельности, требующей разработки соответствующих решений в интересах рынка, и оперативной модели, позволяющей в полной мере использовать потенциал информационных технологий и коммуникационных систем, учитывая при этом, в первую очередь интересы развивающихся стран и формирование глобального рынка на равноправных условиях.

 Стандарты ИСО, аккумулирующие передовой научно-технический опыт многих стран, нацелены на обеспечение единства требований к продукции, являющейся предметом международного товарообмена, включая взаимозаменяемость комплектующих изделий, единые методы испытаний и оценки качества изделий.

Пользователи международных стандартов ИСО – промышленные и деловые круги, правительственные и неправительственные организации, потребители и общество в целом.

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

В России принят такой порядок внедрения международных стандартов:

* прямое применение международного стандарта без включения дополнительных требований;
* использование аутентичного текста международного стандарта с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства.

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.

ИСО и МЭК совместно разрабатывают руководства ИСО/МЭК, в которых рассматриваются различные аспекты деятельности по оценке соответствия. Содержащиеся в этих руководствах добровольные критерии – результат международного консенсуса в отношении наилучших приемов и подходов. Их применение способствует преемственности и упорядоченности в деле оценки соответствия во всем мире и содействует тем самым развитию международной торговли.

Таким образом на практике реализуется принцип: “ Единый стандарт, одно испытание, признаваемые повсюду”.

Хотя международные стандарты разрабатываются на основе консенсуса и добровольного признания заложенных в них требований, на практике соответствие им продукции, по существу, обязательно, так как является критерием конкурентоспособности и допуска на международный рынок.

Международные стандарты стали эффективным средством устранения технических барьеров в международной торговле, поскольку обрели статус документов, определяющих научно-технический уровень и качество изделий.

За последние пять лет уровень использования международных стандартов возрос с 15 до 35%, а в таких отраслях как машиностроение, металлургия, транспорт и связь – превысил 40%.

Перспективные задачи ИСО

ИСО определила свои задачи, 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 "самоподдерживающих" 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 серии 9000.

Правительства ряда крупных стран передают ответственность за разработку и внедрение стандартов, применяемых для правительственных закупок (особенно оборонными ведомствами), в частный сектор. В этой связи ИСО изучает возможности международной стандартизации в неправительственном секторе. В перспективе будет возрастать значение сотрудничества ИСО, МЭК и которое дополняет деятельность этих организаций и способствует осуществлению эффективных программ стандартизации в области информационных технологий и телекоммуникаций. Потребители рассматривают это сотрудничество как позитивное, способствующее эффективной работе трех главных организаций по международной стандартизации и в следующем столетии.

**Международные стандарты систем экологического менеджмента ISO 14000**

Появление ISO 14000 - серии международных стандартов систем экологического менеджмента на предприятиях и в компаниях - называют одной из наиболее значительных международных природоохранных инициатив.Система стандартов ISO 14000, в отличие от многих других природоохранных стандартов, ориентирована не на количественные параметры (объем выбросов, концентрации вещества и т.п.) и не на технологии (требование использовать или не использовать определенные технологии, требование использовать "наилучшую доступную технологию"). Основным предметом ISO 14000 является с*истема экологического менеджмента*. Типичные положения этих стандартов состоят в том, что в организации должны быть введены и соблюдаться определенные процедуры, должны быть подготовлены определенные документы, должен быть назначен ответственный за определенную область. Основной документ серии - ISO 14001 не содержит никаких "абсолютных" требований к воздействию организации на окружающую среду, за исключением того, что организация в специальном документе должна объявить о своем стремлении соответствовать национальным стандартам.Такой характер стандартов обусловлен, с одной стороны, тем, что ISO 14000, как международные стандарты, не должны вторгаться в сферу действий национальных нормативов. С другой стороны, предшественником ISO являются "организационные" подходы к качеству продукции, согласно которым ключом к достижению качества является выстраивание надлежащей организационной структуры и распределение ответственности за качество продукции.Система стандартов ISO 14000 также использовала зарекомендовавшую себя модель международных стандартов по системам контроля качества продукции (ISO 9000) в соответствии с которыми в настоящий момент сертифицировано более 70000предприятий и компаний по всему миру. Первые стандарты из серии ISO 14000 были официально приняты опубликованы в конце 1996 года.Предполагается, что система стандартов будет обеспечивать уменьшение неблагоприятных воздействий на окружающую среду на трех уровнях:

1. *Организационный* - через улучшение экологического "поведения" корпораций.

2. *Национальный* - через создание существенного дополнения к национальной нормативной базе и компонента государственной экологической политики.

3. *Международный* - через улучшение условий международной торговли. **Система стандартов ISO 14000**

Документы, входящие в систему, можно условно разделить на три основные группы:принципы создания и использования систем экологического менеджмента (EMS);

* инструменты экологического контроля и оценки;
* стандарты, ориентированные на продукцию.

**Системы экологического менеджмента**

Ключевым понятием серии ISO 14000 является понятие *системы экологического менеджмента* в организации(предприятии или компании). Поэтому центральным документом стандарта считается ISO 14001 - "Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента". В отличие от остальных документов, все его требования являются "аудируемыми" - предполагается, что соответствие или несоответствие им конкретной организации может быть установлено с высокой степенью определенности. Именно соответствие стандарту ISO 14001 и является предметом формальной сертификации.

Основные требования, которые предъявляет к организации ISO 14001, и соответствие которым означает, что организация имеет систему УООС, соответствующую этому стандарту, таковы:

**1.** Организация должна выработать *экологическую политику* - специальный документ о намерениях и принципах организации, который должен служить основой для действий организации и определения экологических целей и задач (см. ниже). Экологическая политика должна соответствовать масштабу, природе и экологическим воздействиям, создаваемым деятельностью, продуктами и услугами компании. Экологическая политика, среди прочих, должна содержать заявления о стремлении к соответствию нормативам, а также к “постоянному улучшению” системы экологического менеджмента и к "предотвращению загрязнений". Документ должен быть доведен до сведения всех сотрудников организации и быть доступным общественности.

**2.** Организация должна выработать и соблюдать процедуры для определения *значимых воздействий на окружающую среду* (отметим, что здесь и в других местах стандарт говорит о воздействиях, связанных не только непосредственно с деятельностью организации, но и с ее продуктами и услугами). Организация должна также систематически учесть все законодательные требования, связанные с экологическими аспектами ее деятельности, продуктов и услуг, а также требования другой природы (например, отраслевые кодексы).

**3.** С учетом значимых экологических воздействий, законодательных и других требований, организация должна выработать *экологические цели и задачи*. Цели и задачи должны быть по возможности количественными. Они должны быть основаны на экологической политике ("включая осознание необходимости или приверженность предотвращению загрязнений"), и определены для каждой функции (области деятельности) и уровня организации. При их формулировке должны также приниматься во внимание взгляды "заинтересованных сторон" (под которыми понимаются любые группы и граждане, чьи интересы затрагиваются экологическими аспектами деятельности предприятия, или озабоченные этими аспектами).

**4.** Для достижения поставленных целей организация должна выработать *программу экологического менеджмента*. Программа должна определять ответственных, средства и сроки для достижения целей и задач.

**5.** В организации должна быть определена соответствующая *структура ответственности*. Для обеспечения работы этой системы должны быть выделены *достаточные человеческие, технологические и финансовые ресурсы*. Должен быть назначен *ответственный за работу системы экологического менеджмента на уровне организации*, в обязанности которого должно входить периодически докладывать руководству о работе EMS.

**6.** Должен выполняться ряд требований по *обучению персонала,* а также по подготовке к внештатным ситуациям.

**7.** Организация должна осуществлять *мониторинг или измерение* основных параметров той деятельности, которая могут оказывать существенное воздействие на окружающую среду. Должны быть установлены процедуры для периодической проверки соответствия действующим законодательным и другим требованиям.

**8.** Должен проводиться *периодический аудит системы экологического менеджмента* с целью выяснения, соответствует ли она критериям, установленным организацией, а также требованиям стандарта ISO 14001, внедрена ли и работает ли она надлежащим образом. Аудит может проводиться как самой компанией, так и внешней стороной. Результаты аудита докладываются руководству компании.

**9.** Руководство организации должно *периодически рассматривать работу системы экологического менеджмента* с точки зрения ее адекватности и эффективности. Обязательно должен рассматриваться вопрос о необходимых изменениях в экологической политике, целях и других элементах EMS. При этом должны приниматься во внимание результаты аудита, изменившиеся обстоятельства и стремление к "постоянному улучшению". Вообще, в основе требований стандарта лежит открытый цикл "*план - осуществление - проверка - пересмотр плана*".

Стандартом подразумевается, что система экологического менеджмента интегрирована с общей системой управления организацией. Стандарт не требует, чтобы лица, ответственные за работу EMS, не имели других обязанностей, или чтобы документы, связанные с экологическим менеджментом были выделены в специальную систему документооборота.

**Зачем стандарты ISO 14000 нужны предприятиям**

Стандарты ISO 14000 являются "добровольными". Они не заменяют законодательных требований, а обеспечивают систему определения того, каким образом компания влияет на окружающую среду и как выполняются требования законодательства.

Организация может использовать стандарты ISO 14000 для *внутренних* нужд, например, как модель EMS или формат внутреннего аудита системы экологического менеджмента. Предполагается, что создание такой системы дает организации эффективный инструмент, с помощью которого она может управлять всей совокупностью своих воздействий на окружающую среду и приводить свою деятельность в соответствие с разнообразными требованиями. Стандарты могут использоваться и для *внешних* нужд - чтобы продемонстрировать клиентам и общественности соответствие системы экологического менеджмента современным требованиям. Наконец, организация может получить формальную сертификацию от третьей (независимой) стороны. Как можно предполагать по опыту стандартов ISO 9000, именно стремление получить формальную регистрацию, видимо, будет движущей силой внедрения систем экологического менеджмента, соответствующих стандарту.

Несмотря на добровольность стандартов, по словам председателя ISO/TC 207 (технической комиссии, разрабатывающей ISO) Джима Диксона через 10 лет от 90 до 100 процентов больших компаний, включая транснациональные компании будут сертифицированы в соответствии с ISO 14000, то есть получат свидетельство "третьей стороны" о том, что те или иные аспекты их деятельности соответствуют этим стандартам. Предприятия могут захотеть получить сертификацию по ISO 14000 в первую очередь потому, что такая сертификация (или *регистрация* по терминологии ISO)будет являться одним из непременных условий маркетинга продукции на международных рынках (например, недавно ЕЭС объявило о своем намерении допускать на рынок стран Содружества только ISO-сертифицированные компании).

Среди других причин, по которым предприятию может понадобиться сертификация или внедрение EMS, можно назвать такие, как:

* улучшение образа фирмы в области выполнения природоохранных требований (в т.ч. природоохранительного законодательства);
* экономия энергии и ресурсов, в том числе направляемых на природоохранные мероприятия, за счет более эффективного управления ими;
* увеличение оценочной стоимости основных фондов предприятия;
* желание завоевать рынки "зеленых" продуктов;
* улучшение системы управления предприятием;
* интерес в привлечении высококвалифицированной рабочей силы.

По замыслу ISO, система сертификации должна создаваться на национальном уровне. Судя по опыту таких стран, как Канада, ведущую роль в процессе создания национальной инфраструктуры сертификации играют национальные агентства по стандартизации, такие как Госстандарт, а также Торгово-промышленные палаты, союзы предпринимателей и т.д.

Ожидается, что стандартный процесс регистрации будет занимать от 12 до 18 месяцев, примерно столько же времени, сколько занимает внедрение на предприятии системы экологического менеджмента.

Поскольку требования ISO 14000 во многом пересекаются с ISO 9000, возможна облегченная сертификация предприятий, которые уже имеют ISO 9000. В дальнейшем предполагается возможность "двойная" сертификация для уменьшения общей стоимости."Сертификация в рамках ISO 9000 - это 70% работы по сертификации в рамках ISO 14000", утверждает одна из консультационных фирм.

**Ситуация в России**

Получение сертификации в системе ISO 14000 может оказаться необходимым для российских предприятий, работающих или планирующих сбыт продукции на внешних рынках. Поскольку в настоящий момент национальная инфраструктура сертификации находится на начальной стадии развития, то такие предприятия склонны приглашать иностранных аудиторов. Помимо дороговизны предоставляемых услуг зарубежные аудиторы зачастую незнакомы с требованиями российского экологического законодательства.

Поэтому в ближайшем будущем представляется целесообразным предпринять следующие шаги:

* популяризация ISO 14000, в том числе через публикацию русскоязычного текста стандартов;
* популяризация основных принципов экологического аудита промышленных предприятий;
* подготовка специалистов-аудиторов;
* развитие нормативной базы по экологическому аудиту;
* внедрение национальной системы экологической сертификации и маркировки продукции, а в качестве первого шага – официальное признание определенных систем экологической маркировки импортной продукции.

4. Стандартизация: место и роль в системе технического регулирования

Важность и необходимость стандартизации Российское государство поняло еще в 1900 году, когда попыталось стандартизировать зерновые в части торговой классификации, проводило работы по унификации вооружений, вводило нормы проектирования электротехнических изделий.

Хотя сейчас все основные элементы технического регулирования – технические регламенты, стандарты, процедуры подтверждения соответствия, аккредитация, контроль и надзор – в том или ином виде имеются в Российской Федерации, они требуют существенной доработки, еще и потому, что создают необоснованные и избыточные барьеры в торговле.

В конце 2002г. В России был принят Федеральный закон “О техническом регулировании”, регулирующий отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации. Федеральным законом введены:

* понятие и принципы технического регулирования;
* понятие, содержание и применение технического регламента, цели принятия и виды технических регламентов, порядок разработки, принятия, изменения и отмены технических регламентов;
* цели, принципы стандартизации, а также документы в области стандартизации и правила их разработки;
* цели, принципы и формы подтверждения соответствия;
* положения в области аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий;
* положения о государственном контроле (надзоре) за соблюдением требований технических регламентов;
* ответственность, обязанности и права сторон при выявлении нарушений требований технических регламентов;
* положения о федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов;
* положения о финансировании в области технического регулирования.

Стандартизация в качестве одного из элементов технического регулирования в условиях рыночной экономики может обеспечить вклад в экономический рост, превышающий соответствующие показатели от внедрения патентов и лицензий. Так, по исследованиям немецких экспертов, треть ежегодного экономического роста Германии за 1960-1990 гг. (около 30 млрд. марок) относилась к эффекту применения стандартов. В результате исследований, проведенных в ряде стран (страны-члены Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества – АТЭС), выявлено, что эффективное применение технического нетарифного регулирования позволяет увеличить долю прибыли в среднем на 0,26% от ВВП, тогда как прибыль от мер тарифного регулирования не превышает 0,14%. Таким образом, государство напрямую должно быть заинтересовано в эффективном применении стандартизации в качестве рычага технического регулирования.

При разработке технических регламентов необходимо использовать опыт стран Европейского Союза, который практически перестал включать конкретные технические требования в директивы ЕС, а использует принцип нового подхода, предполагающего указание в директиве только существенных требований. Конкретные требования и методы испытаний устанавливаются в национальных стандартах, направленных на подтверждение соответствия директиве. Стандарты принимаются на основе консенсуса всех заинтересованных сторон в рамках согласительного совещания представителей министерств и ведомств, предприятий-изготовителей, саморегулируемых организаций, научных организаций – технических комитетов по стандартизации.

# Заключение

Совершенствование системы стандартизации, применение международных стандартов – неплохая предпосылка для создания предприятием систем обеспечения качества, способных значительно повысить конкурентоспособность отечественной продукции.

Хотя международные рекомендации по стандартизации не являются обязательными для всех государств, однако соответствие продукции нормам международных стандартов определяет ее стоимость и конкурентоспособность на международном рынке. Применение международных стандартов качества открывает обширные возможности для выхода российских предприятий на международный рынок.

Стандартизация является ключевым фактором поддержки ряда направлений государственной политики, таких как конкуренция, внедрение инноваций, устранение торговых барьеров, расширение торговли, защита интересов потребителей, защита окружающей среды и многих других направлений.

Стандартизация, совмещаемая с законодательством, способствует более эффективному техническому регулированию на государственном уровне.

Международная стандартизация позволяет сэкономить время и средства необходимые для разработки национальных стандартов. Таким образом, развитие международной стандартизации предопределяет развитие мировой торговли.