

## Раздел 2. Выгоды стандартизации для общества

**Цель:** продемонстрировать выгоды стандартизации для общества в целом, а также для основных групп заинтересованных субъектов (промышленности, регулирующих органов, пользователей, потребителей, широкой общественности).

### Вопросы для рассмотрения:

- Роль и значение стандартов, полезность стандартизации для различных субъектов, включая компании и государства.
- История стандартов.
- Различные виды стандартов (например, стандарты на процессы, стандарты на продукты).
- На пути к устойчивым моделям производства и потребления: какова роль стандартов (например, требования к оценке экологических и социальных последствий, охраны здоровья и безопасности, а также к оценке соответствия)?

В современном мире люди ценят многие вещи. В товарах, продуктах, услугах люди, прежде всего, ценят качество. А качество достигается многими факторами, один из которых – стандарт.

**Стандарт** – это нормативно-технический документ по стандартизации, устанавливающий комплекс правил, норм, требований к объекту стандартизации и утвержденный компетентным органом. Стандарты представляются в виде документов, содержащих определенные требования, правила или нормы, обязательные к исполнению. Это также основные единицы измерения или физические константы (например, метр, вольт, ампер и т. д.). К стандартам относятся все предметы для физического сравнения: государственные первичные эталоны единицы длины, массы, силы и т. д.

Стандартизация является одним из важнейших элементов современного механизма менеджмента качества продукции (работ, услуг). По определению международной организации по стандартизации (ИСО), стандартизация – установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенных областях на пользу и при участии всех заинтересованных сторон, в частности для достижения всеобщей оптимальной экономии при соблюдении функциональных условий и требований техники безопасности.

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

Значимость стандартизации для экономики и общества общепризнаны мировым сообществом. Анализ международного опыта показывает, что ни одно государство не может построить свою экономику и цивилизованные взаимовыгодные торгово-экономические отношения с другими странами без стандартов.

Особенно это важно в нынешнее время. Изменения, которые являются постоянным явлением, требуют определенной динамики процессов в области стандартизации. Развитие технологий, изменение формы собственности большинства предприятий, появление свободных рынков товаров и услуг, новые элементы рыночного регулирования, ускорение процессов обновления и создания новой продукции требует появления динамичной организации по стандартизации.

В новых условиях право предприятий на самостоятельность не означает вседозволенности в решениях, а заставляет изучать, знать и применять на практике принятые во всем мире «правила игры». Одним из основных условий вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) было соблюдение принципов в области технического регулирования, установленных в Соглашении по техническим барьерам в торговле и Кодексе добросовестной практики применительно к подготовке, утверждению и применению стандартов.

Международное сотрудничество по любым направлениям и на любом уровне требует гармонизации этих правил международными и национальными нормами с целью проведения согласованной деятельности в области стандартизации.

Механическое перенесение опыта зарубежных коллег в отечественные условия, возможно, но специалистам необходимо знать его и иметь достаточно широкий кругозор, чтобы творчески подходить к выработке и принятию новых прогрессивных решений, позволяющих производить продукцию, услуги, реализовать их в стране или за рубежом на должном уровне.

В конце 2002 г. 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. ФЗ 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 (центров);
- 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 и стандарты** – одна из отправных точек современной экономической и повседневной жизни, а также устойчивого развития общества. Стандарты в большей мере определяют качество жизни, согласие, процветание и мир на земле, являются предпосылкой и гарантией эффективного международного экономического сотрудничества и мировой торговли. Не зря говорят: «Не было бы стандартов – не было бы торговли. Не было бы торговли – не было бы доходов». Но стандартизация является и областью экономики и бизнеса.

На рисунке 2.1 показано воздействие стандартизации на экономику и общество.

Стандартизация способствует увеличению объемов производства и уменьшению себестоимости продукции. Однако последнее определяется и рядом других причин – стратегией и менеджментом организации. Если на предприятии вместе со стандартизованными процессами производства продукции будет действовать эффективный менеджмент качества и проводиться систематический анализ потребностей всех заинтересованных сторон, то организация на самом деле может рассчитывать на устойчивое развитие и успех.

Наряду со стандартами, в странах ЕС широко применяются и технические регламенты — правовые акты, в которых требования к качеству и другим параметрам представляются непосредственно или указанием на определенный стандарт, техническую спецификацию или кодекс практики. В отличие от стандартов, их применение обязательно. Поэтому они иногда называются обязательными стандартами.

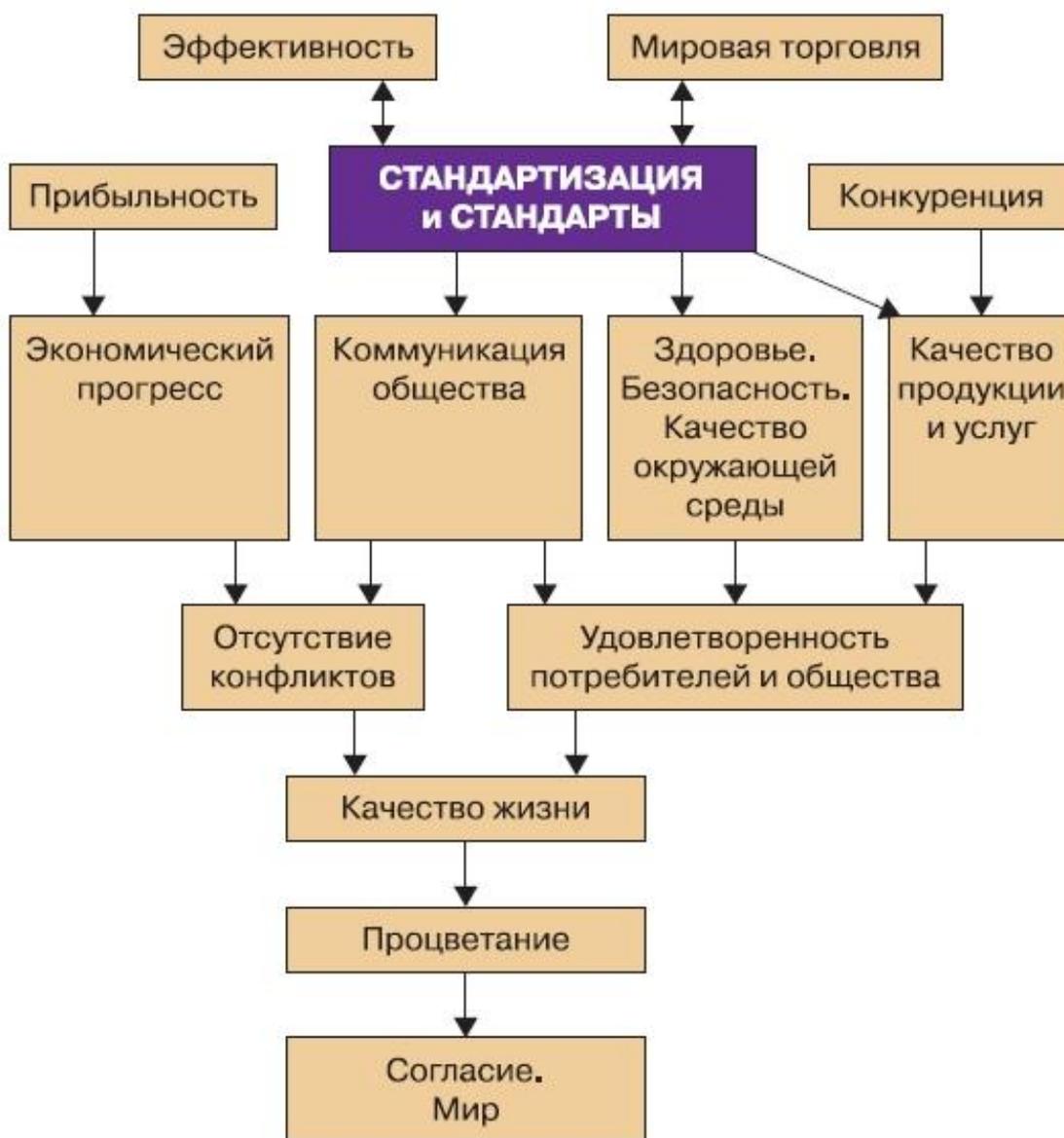


Рисунок 2.1 - Воздействие стандартизации на экономику и общество

На рисунке 2.2 показана модель взаимодействия рынка и деятельности в области сертификации и стандартизации. Видно, что часть продуктов может поступать на рынок лишь после лабораторных испытаний и представления декларации поставщика. Другая часть – только после получения декларации соответствия и представления соответствующего сертификата качества. Для некоторых групп товаров вышеупомянутые процедуры не являются обязательными. Контроль за функционированием данной системы осуществляется органом, ответственным за госнадзор за рынком.



Рисунок 2.2 - Система взаимодействия рынка и деятельности в области сертификации и стандартизации

### История стандартов

Ещё в древнем Египте при строительстве пользовались кирпичами постоянного, «стандартного» размера; при этом специальные чиновники занимались контролем размеров кирпичей. Замечательные памятники греческой архитектуры - знаменитые храмы, их колонны, портики собраны из сравнительно небольшого числа «стандартных» деталей. Древние римляне применяли принципы стандартизации при строительстве водопроводов - трубы этих водопроводов были постоянного размера.

В средние века с развитием ремесел методы стандартизации стали применяться все чаще и чаще. Так, были установлены единые размеры ширины тканей, единое количество нитей в ее основе, даже единые требования к сырью, используемому в ткацком производстве.

В 1785 году французский инженер Леблан изготовил партию ружейных замков –50 штук, каждый из которых обладал важным качеством – взаимозаменяемостью, и его можно было использовать в любом из ружей без предварительной подгонки. Во второй половине XIX века работы по стандартизации проводились почти на всех промышленных предприятиях. Благодаря внутризаводской стандартизации изготавливаемых изделий стала возможной рационализация процессов производства; основная цель, которую при этом преследовали предприниматели, - получение более высоких прибылей. Стандартизация развивалась, прежде всего, внутри отдельных фирм, отдельных предприятий. Однако в дальнейшем, по мере развития общественного разделения труда, все большее значение начинала приобретать стандартизация национальная и даже международная.

В 1891 году в Англии, а затем и в других странах была введена стандартная резьба Витворта (с дюймовыми размерами), впоследствии замененная в большинстве стран резьбой метрической. В 1846 году в Германии были унифицированы ширина железнодорожной колеи и сцепные устройства для вагонов; в 1869 году там же был впервые издан справочник, содержащий размеры стандартных профилей катаного железа. В 1870 году в ряде стран Европы были установлены стандартные размеры кирпичей. Эти первые результаты национальной и международной стандартизации имели огромное практическое значение для развития производительных сил. Однако это были лишь первые шаги. В одной только Германии из-за наличия на её территории большого числа маленьких государств имелось, как отмечал Энгельс, столько типов мер и весов, сколько дней в году.

Единицы измерения устанавливались случайно: например, «локоть» соответствовал длине скипетра Генриха I; широко распространенная во многих странах единица длины «фут» соответствовала длине ступни Карла Великого. Поиски более обоснованных единиц измерения начались давно. Так, уже в 1790 году во Франции была создана единица длины «метр», равная десятиллионной части четверти длины земного меридиана. Однако прошло 85 лет, прежде чем первые 17 государств, принявшие участие в Международной метрической конвенции в 1875 году в Париже, согласились принять в качестве единицы измерения длины метр. Метрическая конвенция и создание Международного бюро мер и весов явились важными вехами на пути научно-технического прогресса.

На исходе XIX века и в начале XX века были достигнуты большие успехи в развитии техники, промышленности и концентрации производства. В связи с этим в наиболее развитых странах появилось стремление к организованной национальной стандартизации, в большинстве случаев завершившееся созданием национальных организаций по стандартизации. Так, в 1901 году в Англии был создан Комитет стандартов, главной задачей которого было содействие усилению экономического могущества Британской империи путем разработки и внедрения стандартов на сырье, промышленные изделия, военную технику.

Усиленная милитаризация многих стран в начале XX столетия требовала производства большого количества вооружений при обязательном соблюдении принципа взаимозаменяемости; эту задачу можно было решить только с помощью стандартизации. Поэтому не удивительно, что во время первой мировой войны и сразу после нее было основано несколько национальных организаций по стандартизации, например в Голландии (1916 г.), в Германии (1917 г.), во Франции, Швейцарии и США (1918 г.).

После первой мировой войны стандартизация стала все больше восприниматься как объективная экономическая необходимость. В это время организации по стандартизации были созданы в Бельгии и Канаде (1919 г.), Австрии (1920 г.), Италии, Японии и Венгрии (1921 г.), Австралии, Швеции, Чехословакии (1922 г.), Норвегии (1923 г.), Финляндии и Польше (1924 г.), Дании (1926 г.) и в Румынии (1928 г.).

С развитием монополистического капитализма стандартизация начала развиваться также и в международном масштабе. Постоянное расширение международного товарообмена и необходимость более тесного сотрудничества в области науки и техники привели к основанию Международной ассоциации по стандартизации (ИСА). В 1939 году работа ИСА была прервана второй мировой войной.

Вспомним, что в 1943 году в рамках Организации Объединенных Наций был создан Координационный комитет по вопросам стандартизации с бюро в Лондоне и Нью-Йорке.

В 1946 году в Лондоне была основана Международная организация по стандартизации (ИСО), в состав которой вошли 33 страны. В настоящее время ИСО является одной из самых крупных международных технических организаций (её члены - 91 страна).

Помимо ИСО работы по стандартизации широко ведутся и во многих других международных и региональных организациях по стандартизации. Например, в рамках Европейского объединения угля и стали была создана в 1953 году Координационная комиссия по стали, которая уполномочена разрабатывать так называемые европейские стандарты для шести стран (ФРГ, Франции, Бельгии, Голландии, Италии, Люксембурга), являющихся

ся членами этого объединения. На совещании в Париже в марте 1961 г. из представителей национальных организаций по стандартизации стран, принадлежащих к Европейскому экономическому сообществу, Европейскому обществу свободной торговли, а также к Комиссии по общему рынку, был создан Комитет европейской координации стандартов. В задачу Комитета входит разработка общих стандартов для стран, входящих в Европейское экономическое сообщество и в Европейское общество свободной торговли. В составе этого Комитета имеется много рабочих групп, главным образом по таким отраслям промышленности, как металлургия, строительство, текстильная промышленность, судостроение, нефтяная промышленность и др.

Важность и необходимость стандартизации Российское государство поняло еще в 1900 г., когда попыталось стандартизировать зерновые в части торговой классификации, проводило работы по унификации вооружений, вводило нормы проектирования электротехнических изделий и т.д. Даже в трудные годы гражданской войны (начиная с 1918 г.), когда, казалось, было не до стандартизации, осуществлялись работы по классификации льна, хлопка и шерсти; был подписан декрет о введении в стране международной метрической системы мер и весов. В 1925 г. был создан Комитет по стандартизации при Совете Труда и Обороне.

Стандарты могут помочь развитию честных конкурентных рынков, а также обеспечить эффективную работу рынков благодаря предоставлению широкого доступа к основным спецификациям продукции, усилению инноваций и распространению информации. Официальные стандарты уменьшают необходимость в регулятивном вмешательстве, при условии, что в них надлежащим образом учитываются интересы всех заинтересованных сторон, включая потребителей и само правительство. Также они являются ценным средством передачи информации потребителям создания уверенности на рынках.

### **Различные виды стандартов**

Виды стандартов напрямую связаны с объектами стандартизации.

Механизм действий стандартизации состоит из четырех этапов:

1. Отбор объекта стандартизации (систематические, повторяющиеся объекты).
2. Моделирование объекта стандартизации (абстрактная модель реального объекта).
3. Оптимизация модели (оптимальная модель стандартизируемого объекта).
4. Стандартизация модели (разработка нормативного документа на базе унифицированной модели).

Объектами стандартизации могут быть продукция, услуги и процессы, имеющие перспективу многократного воспроизведения и (или) использования (рисунок 2.3).

Непосредственным результатом стандартизации является, прежде всего, нормативный документ (НД). Применение НД – способ упорядочения в определенной области, поэтому нормативный документ – средство стандартизации.

Стандарты устанавливаются на:

- материальные предметы, включая продукцию, эталоны, образцовые по составу или свойствам вещества;
- нормы, правила и требования к объектам организационного, методического и общетехнического характера.



Рисунок 2.3 - Классификация объектов стандартизации

Стандарты основываются на обобщенных результатах науки, техники и практического опыта и должны обеспечивать оптимальную пользу обществу. В числе основных целей стандартизации обеспечение:

- безопасности продукции, работ и услуг для жизни, здоровья, окружающей среды и имущества;
- технической (конструктивной, электромагнитной и т.д.) и информационной (программной и т.д.) совместимости; взаимозаменяемости продукции; согласования и увязки ее показателей и характеристик; кодирования; классификации; унификации; типизации и агрегатирования машин и изделий;
- единства методов контроля и единства маркировки;
- устранения технических барьеров в производстве и торговле;
- конкурентоспособности продукции;
- качества продукции в интересах потребителя и государства;
- экономии всех видов ресурсов (снижение материало-, энерго- и трудоемкости, применение малоотходных технологий);
- безопасности всех видов хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф;
- обороноспособности и мобилизационной готовности страны.

### Роль стандартов

В нашей стране сформировалась Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС), в которую включены пять основных стандартов.

1. ГОСТ Р 1.0-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения.

2. ГОСТ 1.2-2009 Межгосударственный стандарт. Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления, отмены.

3. ГОСТ 1.3-92 Межгосударственная система стандартизации. Правила и методы принятия международных и региональных стандартов в качестве межгосударственных стандартов.

4. ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения.

5. ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

В государственные стандарты Российской Федерации включены следующие положения:

- требования к качеству продукции, работ, услуг, обеспечивающие безопасность для жизни, здоровья и имущества, охрану окружающей среды, обязательные требования техники безопасности и производственной санитарии;
- требования совместимости и взаимозаменяемости продукции;
- методы контроля требований к качеству продукции, работ и услуг, обеспечивающих их безопасность для жизни, здоровья людей и имущества, охрану окружающей среды, совместимость и взаимозаменяемость продукции;
- основные потребительские и эксплуатационные свойства продукции, требования к упаковке, маркировке, транспортировке и хранению, утилизации;
- положения, обеспечивающие техническое единство при разработке, производстве, эксплуатации продукции и оказании услуг, правила обеспечения качества продукции, сохранность и рациональное использование всех видов ресурсов, термины, определения и обозначения и другие общетехнические правила и нормы.

Кроме влияния на производительность, стандарты оказывают и более широкое влияние на общество, включая следующие области:

1. Защита потребителей и их информированность могут быть улучшены при помощи использования стандартов (таких как стандарты по безопасности продукции) и кодексов практик (например, тех, которые были установлены ОФТ для обработки жалоб органами по торговле).

2. Стандарты могут быть особенно полезны для предприятий малого и среднего бизнеса в нескольких аспектах:

- существование стандартов помогает снизить барьеры для выхода на рынок;
- стандарты служат, чтобы сделать доступным более широкий диапазон продукции и, следовательно, больших рыночных возможностей, так как продукция или ее составные элементы будут совместимы со всеми производителями далее по цепочке добавленной стоимости (например, предприятие малого или среднего бизнеса, производящее звуковые карты, может быть уверено, что они будут совместимы со всеми видами РС).

Сам процесс стандартизации позволяет принимать во внимание интересы предприятий малого и среднего бизнеса и отражать эти интересы в создаваемых стандартах, хотя довольно трудно облегчать эффективное представление интересов среднего и малого бизнеса.

3. Профессиональные стандарты, эффективность бизнеса и управление. Стандарты ИСО серии 9000 являются общепризнанным средством, позволяющим организациям находить решения в вопросах управления и эффективности. Модель правильной организации бизнеса (The Business Excellence Model) и ИР являются примерами других стандартов в этой области, разработанных вне рамок официальной системы.

Согласно подходу стандартов системы качества: качество - это совокупность характеристик объекта, имеющая отношение к его способности удовлетворить установленные и предполагаемые требования потребителя. При этом, что важно, под объектом качества может пониматься как собственно продукция (товары или услуги), процесс ее производства, так и производитель (организация, система или даже отдельный работник). Что наиболее существенно для качества: чтобы произведенная продукция при тестировании удовлетворяла набору требований, чтобы она качественно производилась или чтобы каждый работник был обучен качественному производству?

ИСО 9000 отвечает на этот вопрос так: главное это особая организация системы производства, которая называется «система качества». И главное в этой организации - это документированность всех процессов, имеющих отношение к производству продукции и могущих оказать существенное влияние на его качество. Фактически, в большинстве случаев речь идет практически обо всех процессах «относящихся к производству», начиная от закупки материалов и комплектующих и заканчивая доставкой продукции потребителю.

Для любой фирмы важно соблюдать установленные стандарты и поддерживать на соответствующем уровне систему качества.

К управлению качеством необходим системный подход. Система менеджмента качества представляет собой совокупность управленческих органов и объектов управления, мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение и поддержание высокого уровня качества продукции. Система управления качеством должна удовлетворять стандартам ИСО серии 9000.

Контроль качества предполагает выявление бракованных изделий. Большую роль в контроле качества играют статистические методы, применение которых требуется в стандартах ИСО 9000 при оценке систем менеджмента качества. В контроле качества с успехом применяются контрольные карты. Контрольная карта состоит из центральной линии, двух контрольных пределов (над и под центральной линией) и значений характеристики (показателя качества), нанесенных на карту для представления состояния процесса. Контрольные карты служат для выявления определенной причины (не случайной).

В настоящее время семейство (серия) ИСО 9000 включает:

- все международные стандарты с номерами ИСО 9000 - 9004, в том числе все разделы (которые могут модифицироваться отдельно) стандарта ИСО 9000 и стандарта ИСО 9004;
- все международные стандарты с номерами ИСО 10001 - 10020, в том числе все их разделы;
- ИСО 8402 и в отдельных случаях - некоторые другие стандарты, определяющие специфическую деятельность поставщика.

Три стандарта ИСО серии 9000 (ИСО 9001, ИСО 9002 и ИСО 9003) являются фундаментальными документами Системы Качества, определяют методологию обеспечения качества и представляют собой три различные модели функциональных или организационных взаимоотношений между участниками системы качества (как правило «поставщик», «потребитель», «субконтрактор» или «субпоставщик»). Собственно именно по этим стандартам и проводится сертификация «поставщика» являющегося основным объектом менеджмента качества.

Общие принципы и правила организации работ по сертификации систем качества в Российской Федерации определяет введенный в действие с 1 октября 1995 года национальный стандарт ГОСТ Р 40.001-95.

Базовая серия ИСО 9000 состоит из следующих стандартов (в списке вместе с международными стандартами ИСО приведены их Российские ИСО аналоги, в некоторых случаях касающиеся только части базовых ИСО требований):

ISO 9000 «Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества. Руководящие указания по выбору и применению»

ГОСТ Р ИСО 9000-2:1993 «Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества. часть 2: Общие указания по применению ИСО 9001, ИСО 9002, ИСО 9003»  
ISO 9001 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и/или разработке, монтаже и обслуживании»

ГОСТ Р ИСО 9001:1994

ISO 9002 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже»

ГОСТ Р ИСО 9002:1994

ISO 9003 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях»

ГОСТ Р ИСО 9003:1994

ISO 9004 «Общее руководство качеством и элементы системы качества. Руководящие указания»

Кроме собственно 9000х стандартов в семейство входят и так называемые «поддерживающие» (вспомогательные) стандарты и «руководства» (стандарты документов и процессов), определяющие либо общие элементы 9000, либо наоборот, специфицирующие их на конкретные производственные и коммерческие ситуации.

4. Разработаны стандарты по вопросам защиты окружающей среды вслед за различными европейскими инициативами, в том числе законодательством по упаковке и отходам, и мерами по охране окружающей среды. Теперь в центре внимания находится обращение к устойчивому развитию при помощи инициатив, поддержанных и ДТІ, и бизнесом для разработки руководства. Комиссия ЕЭС ищет пути интеграции экологического фактора в стандарты.

Сертификация рассматривается в мире как эффективный механизм независимой, компетентной оценки и подтверждения соответствия сертифицируемых объектов требованиям нормативных документов. Наряду с сертификацией особое место в решении рассматриваемой проблемы занимает стандартизация. В условиях перехода России к устойчивому развитию экологическая сертификация должна занять прочное место в общем механизме управления охраной окружающей среды, а стандарты - стать средством регулирования отношений в этой сфере.

В России ИСО 14001 был принят в 2007г. и представлен как стандарт ГОСТ Р ИСО 14001-2007. Понятие «система экологического менеджмента» (Environmental Management Systems) впервые было определено в Стандарте Великобритании BS 7750 в 1992 году. Этот стандарт разработан по инициативе промышленников Великобритании, которые столкнулись с ужесточением природоохранного законодательства и необходимостью применения адекватных мер по решению этих проблем. Стандарт ИСО 14001 устанавливает такие требования к системе экологического управления, которые позволяют разработать и внедрить экологическую политику, учитывающую требования законодательства. Все требования стандарта ИСО 14001 (ГОСТ Р ИСО 14001-2007) применимы к любой системе экологического менеджмента. Необходимость их применения зависит от экологической политики предприятия, характера и условий его деятельности, выпускаемой продукции и предоставляемых услуг.

Стандарт ИСО 14001 (ГОСТ Р ИСО 14001-2007) предназначен для применения любым предприятием, которое заинтересовано в том, чтобы разрабатывать, внедрять, поддерживать в рабочем состоянии и совершенствовать систему экологического менеджмента; придерживаться соответствия задекларированной экологической политике; демонстрировать соответствие производственных стандартов настоящему стандарту.

Основные цели внедрения системы экологического менеджмента на предприятии и ее сертификации:

- уменьшение негативного воздействия предприятия на окружающую среду;
- улучшение экологической эффективности деятельности предприятия;
- повышение экономической эффективности деятельности предприятия.

Преимущества, которые получает предприятие в случае сертификации на соответствие стандарту ИСО 14001 (ГОСТ Р ИСО 14001-2007):

- отсутствие штрафов и снижение коэффициента при расчете платы за негативное воздействие на окружающую среду за соответствие требованиям природоохранному законодательству;
- значительная экономия ресурсов и энергии, благодаря внедрению более эффективной стратегии управления;
- устранение барьеров в торговле на международном уровне;
- возможность выхода на рынок экологически чистых продуктов;
- повышается уровень оценочной стоимости основных фондов.

Преимущества, которые дает наличие у предприятия сертификата соответствия ИСО 14001 (ГОСТ Р ИСО 14001-2007):

- формирование положительного общественного мнения о предприятии;
- формирование положительного имиджа предприятия в сфере выполнения природоохранных требований;
- гарантия выполнения требований, предъявляемых к российским предприятиям зарубежными партнерами;
- возможность выхода предприятия на международный рынок;
- повышение уровня конкурентоспособности;
- привлечение дополнительных инвестиций;
- наличие мощного рекламного фактора.

В состав стандартов ИСО серии 14000 входят также стандарты по процедурам маркировки экологически благоприятной продукции, оценке характеристик экологичности производственных систем, продукции на стадиях жизненного цикла и др.

Система экологического менеджмента, являясь частью общей системы менеджмента организации, имеет много общего с системой менеджмента качества. Это определяет сходство методологий управления, что отражается в сходстве стандартов ИСО серий 14000 и 9000. Различие систем заключается в том, что в управлении качеством окружающей среды заинтересовано все общество, а в стандартах ИСО серии 9000 определены отношения производителей и потребителей продукции и услуг.

Оценка соответствия является средством для определения того, отвечают ли установленным требованиям изделия, услуги, процессы, системы и лица (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17007-2011). В зависимости от типа изделия или системы и критериев те, кто занимается вопросами технического регулирования, могут потребовать выполнения процедур оценки соответствия поставщиком, покупателем, лицами, занимающимися вопросами технического регулирования, или независимым органом по оценке соответствия. В регламентах может быть оговорено, какие из этих сторон могут заниматься деятельностью, связанной с оценкой соответствия, исходя из уровня риска. Оценка соответствия может быть связана с сертификацией, контролем и (или) испытанием изделия или системы.

Деятельность по оценке соответствия может осуществляться в разных формах:

- Оценка соответствия первой стороной: когда лицо или организация, предоставляющее изделие, выступает с декларацией поставщика об оценке, подкрепленной результатами испытаний, полученной в его собственной лаборатории или в другой лаборатории, которая испытывает изделия поставщика в соответствии с требуемыми стандартами.
- Оценка соответствия второй стороной: когда лицо или организация, представляющие интерес пользователя, такие как орган по закупке, присутствуют при испытании или осуществляют другую проверку непосредственно в соответствии со стандартами на прототипе или путем надзора за рынком или используя оба метода.
- Оценка соответствия третьей стороной: когда независимый орган по оценке соответствия сертифицирует, инспектирует (или) испытывает изделия и системы в со-

ответствии со стандартами. Результаты являются собственностью органа по оценке соответствия и поставщика. Однако они могут быть предоставлены поставщиком органу, обладающим юрисдикцией. Орган власти, занимающийся вопросами технического регулирования, может считаться в качестве третьей стороны, когда он сам занимается деятельностью, связанной с оценкой соответствия.

В некоторых случаях те, кто занимается вопросами технического регулирования, могут пожелать иметь более высокий уровень доверия в том, что касается результатов оценки соответствия. Это может быть связано с тем, что определенный технический регламент может потребовать официального признания компетентности органов, осуществляющих оценку соответствия. Подобная компетентность может быть продемонстрирована помимо других средств путем аккредитации независимым органом, который часто создается государством. ИСО и МЭК разработали ряд стандартов и руководств, позволяющих обеспечить сопоставимость и придать доверие к оценке соответствия. Добровольные критерии, содержащиеся в этих документах, характеризуют консенсус на международном уровне относительно того, что является наилучшей практикой при оценке соответствия. Те, кто занимается вопросами технического регулирования и должен включать требование по оценке соответствия в их регламенты, могут использовать эти документы в качестве элементов, содержащих специальные требования в этих регламентах. Использование этих документов означает, что обеспечивается сопоставимость на международном уровне и могут быть устранены технические барьеры торговле. Ниже приведены примеры соответствующих документов ИСО и МЭК по вопросам оценки соответствия.

Структура этой системы варьируется от страны к стране, но существует общее мнение, что обязательными элементами для любой всеобъемлющей системы (рисунок 2.4) являются: способность разрабатывать «письменные» стандарты; доступность стандартов на физические, химические, а в последнее время, биологические методы измерений; осуществление законодательной метрологической деятельности; способность оказывать услуги по инспектированию, испытаниям и калибровке на уровне, соответствующем промышленным, торговым и социальным потребностям и устремлениям каждой страны; возможность получения поставщиками товаров и услуг содействия в определении конкретных требований, которые они должны выполнять, а также поддержки в определении политики и практики, необходимых для обеспечения соблюдения этих требований; доступность услуг по проведению оценки соответствия третьей стороной, такой как сертификация продукции, которая проводится для удовлетворения требований регулирующих органов, как зарубежных так и национальных, а также поставщиков и потребителей, требующих некоторого независимого подтверждения соответствия продукции или услуг. Механизмы обеспечения компетенции организаций, оказывающих услуги в этой сфере. Для этой цели часто используется аккредитация. Национальная система по разработке технического регулирования должна входить в структуру в области качества с целью учета регуляторных требований и использования возможностей этой структуры в техническом регулировании с максимальной отдачей. Как правило, существуют также организации, занимающиеся вопросами развития специалистов и организаций в области качества и его совершенствования, а также аудита систем менеджмента.



Рисунок 2.4 - Пример модели оценки соответствия

Таким образом, в данной теме мы ознакомились с историей стандартов, узнали их роль и значение. Определили полезность стандартизации для различных субъектов.

### Литература

1. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184 «О техническом регулировании»
2. Закон РФ от 07 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»
3. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
4. Боларев Б. П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. - Москва : ИНФРА-М , 2014.
5. Туманов К. М. Стандартизация и метрология в бизнес-системах. - Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербургского гос. экономического ун-та , 2014.
6. Стандартизация в Российской Федерации. Технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности. Москва : Стандартинформ, 2014 - III.

### Тестовые вопросы:

1. Стандартизация способствует
  - a) увеличению объемов производства и уменьшению себестоимости продукции.
  - b) увеличению объемов производства и увеличению себестоимости продукции.
  - c) уменьшению объемов производства и уменьшению себестоимости продукции
  - d) нет правильного ответа
  
2. Первые стандарты появились:
  - a) в России
  - b) в древнем Египте
  - c) в США
  - d) в Японии
  
3. Механизм действий стандартизации состоит из
  - a) 3 этапов
  - b) 4 этапов
  - c) 5 этапов
  - d) 6 этапов
  
4. Объектами стандартизации могут быть
  - a) продукция
  - b) услуги и процессы, имеющие перспективу многократного воспроизведения и (или) использования
  - c) все вышеперечисленное
  - d) нет правильного ответа
  
5. Система менеджмента качества должна удовлетворять стандартам
  - a) ИСО 9000
  - b) ИСО 14001
  - c) ИСО/МЭК 17007
  - d) ИСО 10303
  
6. Требования к системе экологического менеджмента отражены
  - a) ИСО 9000
  - b) ИСО 14001
  - c) ИСО/МЭК 17007
  - d) ИСО 10303
  
7. Оценка соответствия определена
  - a) ИСО 9000
  - b) ИСО 14001
  - c) ИСО/МЭК 17007
  - d) ИСО 10303

8. Деятельность по оценке соответствия может осуществляться

- a) когда лицо или организация, предоставляющее изделие, выступает с декларацией поставщика об оценке, подкрепленной результатами испытаний, полученной в его собственной лаборатории или в другой лаборатории, которая испытывает изделия поставщика в соответствии с требуемыми стандартами
- b) когда лицо или организация, представляющие интерес пользователя, такие как орган по закупке, присутствуют при испытании или осуществляют другую проверку непосредственно в соответствии со стандартами на прототипе или путем надзора за рынком или используя оба метода
- c) когда независимый орган по оценке соответствия сертифицирует, инспектирует (или) испытывает изделия и системы в соответствии со стандартами.
- d) **г) всё вышеперечисленное**