

ЛЕКЦИЯ 1, 2

СУЩНОСТЬ КАЧЕСТВА, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

ПЛАН

- 1 Предмет, объект и основные направления дисциплины.
- 2 Понятие «качество продукции».
- 3 Роль и значение качества продукции в условиях рыночной экономики.
- 4 Показатели качества продукции, их классификация.
- 5 Методы определения значений показателей качества.

1 ПРЕДМЕТ, ОБЪЕКТ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Предметом изучения курса является управление качеством деятельности организации, которая рассматривается как система взаимосвязанных процессов, нацеленных, во-первых, на удовлетворение и предвосхищение запросов потребителей и, во-вторых, на повышение эффективности работы на основе лидерства руководителей и активного применения методов постоянного улучшения качества деятельности. Иными словами, управление качеством деятельности организации представляет собой процесс его непрерывного улучшения на каждом уровне управления, в каждой функциональной области организации на основе использования всех имеющихся ресурсов.

Объект — относительно к дисциплине — это любой предмет, процесс или явление, имеющие материальную или идеальную форму, одушевленный или неодушевленный, естественный или искусственный продукт труда или продукт природы. Объектами изучения курса «Управление качеством» являются: деятельность организации в целом, а также такие ее составляющие, как процессы; продукция как результат деятельности; персонал.

Необходимо отметить, что управление качеством перечисленных объектов

осуществляется как на микро-, так и на макроуровне.

Процесс представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующей входы в выходы. В качестве примеров процессов, осуществляемых в организации, можно привести управленческие процессы, процессы жизненного цикла продукции (процессы, связанные с потребителями; проектирование и разработка; закупки; производство и обслуживание); процессы управления ресурсами; процессы измерения, анализа, улучшения.

Входами одних процессов обычно являются выходы других. Например, для процесса закупок материально-технических ресурсов входом будет процесс «оценка и выбор поставщиков». При этом процессы в организации должны планироваться и осуществляться в управляемых условиях с целью добавления ценности в каждом последующем процессе. Для организации в целом названные положения проиллюстрированы на рис. 1.1.

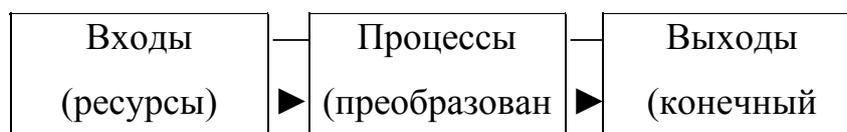


Рис. 1.1 – Деятельность организации как процесс преобразования входов в выходы

Помимо процессов одним из объектов изучения является персонал, что не случайно. Без активного, заинтересованного участия персонала в процессах создания продукции, совершенствования деятельности в целом невозможно достичь стратегических целей развития организации. При этом персонал не должен рассматриваться только как необходимый ресурс для создания продукции; сотрудники должны выступать активными участниками всех процессов в организации, направленных на достижение поставленных целей.

Продукция, представляющая собой результат процесса, также служит в данном курсе объектом изучения. Продукция – конечный результат деятельности организации, интересующий субъектов ее внешней среды и прежде всего

потребителей.

В современной теории управления качеством продукция классифицируется по четырем общим категориям: услуги (например, перевозки); программные средства (например, компьютерная программа, словарь); технические средства (например, узел двигателя); перерабатываемые материалы (например, топливо).

Услуга является результатом, одного действия, обязательно осуществленного при взаимодействии поставщика и потребителя. Она, как правило, нематериальна. Предоставление услуги может включать: деятельность, осуществленную на поставленной потребителем материальной продукции (ремонт автомобиля); деятельность, осуществленную на поставленной потребителем нематериальной продукции (определение налога, необходимого к уплате); предоставление нематериальной продукции (передачу знаний в процессе образовательной деятельности); создание благоприятных условий для потребителей (обслуживание в гостиницах, ресторанах).

Программное средство, содержит информацию и обычно является нематериальным, может быть представлено в форме определенных подходов, операций или процедур.

Технические средства и перерабатываемые материалы, как правило, материальны и часто называются товарами.

Определенные виды продукции обычно сочетают в себе перечисленные категории. Отнесение продукции к услугам, программным или техническим средствам, перерабатываемым материалам зависит от преобладающей категории.

Например, автомобиль состоит из технических средств (шин и т.д.), перерабатываемых материалов (горючего, охлаждающей жидкости), программных средств (программного управления двигателем, инструкции водителю), а также может быть представлен как услуга (консультации по эксплуатации и т.п.). Преобладание элементов, входящих в состав технических средств, позволяет отнести автомобиль к данной категории.

Другой пример. Передача знаний в процессе обучения студентов в вузе является важнейшей составляющей образовательной деятельности, которая немыслима без применения определенных технических средств и программного

обеспечения.

Таким образом, продукция в основном выступает в комбинированной форме, сочетающей в разной степени все четыре категории.

2 ПОНЯТИЕ «КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ»

В соответствии со стандартом ISO 9000:1994: качество – это совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности.

В версии ISO 9000-2001: качество – степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняют потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным.

В ряде зарубежных литературных источников: качество рассматривается как соответствие требованиям потребителей, а иногда качество объясняется как пригодность к эксплуатации. Однако подобный подход к определению качества отражает только одну его сторону, поскольку не учитывает завершающую стадию жизненного цикла товара – утилизацию.

Качество – емкая, сложная и универсальная категория, имеющая множество особенностей и различных аспектов. В зависимости от цели использования и рассмотрения качества к ее основным аспектам можно отнести: философский, социальный, технический, экономический и правовой.

С философских позиций качество означает существенную определенность рассматриваемого объекта, благодаря которой он становится специфичным и отличается от другого объекта. Вместе с тем качество объединяет многие объекты в совокупность, т.е. делает их однородными. Категория качества выражает соответствующую ступень познания человеком объективной реальности. На начальном этапе исследования объект выделяется, каким-либо отдельным свойством или рядом свойств. С философской точки зрения на начальном этапе свойство понимается как способ проявления определенной стороны качества объекта по отношению к другим объектам, с которыми он может взаимодействовать. В дальнейшем качество приобретает некоторое множество

свойств. Поскольку каждый объект взаимосвязан с другими вещами и явлениями, он может обладать бесчисленным количеством свойств. Однако попытки определить качество как совокупность свойств не увенчаются успехом. Это в полной мере относится к конкретным материальным объектам. Что касается изделий, то категория качества не может сводиться только к отдельным свойствам, она должна выражать целостную характеристику функционального единства существенных свойств этого объекта. Таким образом, при философском подходе качество определяется всем тем, что объективно составляет относительно устойчивую внутренне определенную сущность объекта.

Социальный аспект качества связан с отношением субъектов и/или всего общества к изучаемому объекту, например, с восприятием и отношением определенных потребителей к соответствующей продукции или услугам. При этом качество может рассматриваться как категория, отвечающая законам спроса и предложения, зависящая от уровня культуры, доходов потребителей и т.п.

Технический аспект качества обусловлен количественными и качественными изменениями объекта исследования. Так, если философский аспект качества состоит в выделении совокупности качественно однородных объектов, то инженер, рассматривая понятие качества, вкладывает в его содержание конкретный смысл. Объектом исследования становятся технические закономерности в образовании и проявлении физических, электромеханических и других свойств одинакового назначения. С инженерных позиций качество исследуется в сопоставлении совокупности свойств выбранного объекта с аналогичным объектом, принятым в зависимости от цели исследования за некий эталон.

С экономических позиций качество рассматривается как результат потребления или потребительской стоимости исследуемого объекта. Поскольку потребности в качестве того или иного объекта разнообразны, постольку это качество оценивается потребителями по-разному. Следовательно, с экономической точки зрения важно знать, насколько качество соответствует потребности, иначе не всякое высокое качество – благо, т.е. между техническим и экономическим пониманием качества имеется противоречие, которое носит

диалектический характер и обуславливается дополнительной взаимосвязью производства и потребления объектов; поэтому целесообразно рассматривать совместно технический и экономический аспекты качества, тем более что это важно при проведении оценки уровня качества.

Правовой аспект качества относится к выработке НТД (нау.тех.докум.), порядку ее разработки, утверждения, внедрения и выполнения, а также ее учета. С правовой точки зрения качество выступает как совокупность свойств объекта, отвечающих требованиям, установленным в НТД.

3 РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

В условиях рынка и конкуренции развитые страны мира воспринимают высокое качество как стратегический коммерческий императив и самый значимый источник национального богатства. Качество во многом определяет престиж государства, служит основой для удовлетворения потребностей каждого человека и общества в целом, является важнейшей составляющей конкурентоспособности. Только на его основе предприятие может выжить в условиях конкуренции и получать необходимую прибыль, поэтому представляется вполне объективным, что деятельность по повышению и обеспечению качества в условиях рыночных отношений должна быть приоритетной. Качество продукции практически стало критерием надежности партнера – основного условия успешного бизнеса. Обеспечение качества продукции поставлено в ряд важных экономических проблем для всех стран мира. С различными аспектами этой проблемы в той или иной степени связана работа нескольких сотен международных организаций.

Основные причины, определяющие необходимость повышения и обеспечения качества: существенное непрерывное возрастание личных, производственных и общественных потребностей; возрастание роли и темпов НТП в развитии науки, техники, производства, экономики и всего мирового сообщества; усовершенствование услуг, конструкций выпускаемой продукции и повышение

значимости выполняемых функций; увеличение объемов производства продукции и оказываемых услуг и, как следствие, возможный рост стоимости брака и рекламаций; неприятие потребителями продукции и услуг с относительно невысоким уровнем качества; ужесточение требований к интенсификации производства и повышению его эффективности как необходимого фактора благополучного существования предприятий.

Наряду с перечисленными причинами необходимо отметить также усиление конкуренции на мировых рынках. Конкуренция является реальностью не только на внешнем рынке, но и в нашей стране.

На протяжении порядка пятидесяти лет задачи создания высококачественной продукции решаются путем системного управления качеством. Принципы управления качеством, на формирование которых оказывает влияние история развития экономики, культуры, политической системы страны, на сегодняшний день довольно разнообразны. Что же касается методов обеспечения качества, то многолетняя мировая практика показывает, что во многом они сходны, и можно проследить определенные тенденции в этом деле.

Г. Тагучи сконцентрировал современные методы обеспечения качества в следующих положениях:

1. Необходимо оценивать тот ущерб, который некачественная продукция может причинить обществу. При этом учитывается ущерб от готовой продукции (отказы, травмы, аварии, невозможность выполнить свои функции, несоответствие требованиям заказчика и т.п.) и ущерб в процессе производства некачественной продукции (непроизводительные затраты времени, энергии, сил, токсичность некоторых производств и т.п.). В расчете предупредительных затрат на качество следует учитывать величину такого ущерба.

2. Чтобы продукция фирмы была конкурентоспособной, необходимо постоянно повышать ее качество и снижать себестоимость. Не надо забывать, что требования заказчика постоянно возрастают. Все это учитывается при разработке стратегии фирмы.

3. Основной целью программы повышения качества на фирме должно быть постоянное уменьшение расхождений между показателями качества изделия и

характеристиками, заданными заказчиком. С этой задачей связано постоянное совершенствование метрологической службы.

4. Ущерб, который терпит заказчик из-за несоблюдения его требований, пропорционален квадрату величины отклонения показателей качества. Это надо учитывать, устанавливая требования к качеству производственных процессов.

5. Качество и себестоимость готового изделия в основном определяются качеством проекта и технологии. Поэтому при проектировании, планировании производства и методов контроля надо ориентироваться на требования к качеству готовой продукции.

6. На этапе разработки и испытаний опытных образцов необходимо уменьшать отклонения характеристик изделия от заданного качества.

7. Нужно выявлять зависимость эксплуатационных характеристик от других параметров изделия и технологического процесса и, используя установленную зависимость, проводить планирование эксперимента на основе статистических расчетов.

При ненадлежащем отношении к качеству товаров и услуг, не только в условиях рынка, конкуренции и сравнительно открытой экономики, но и при иных системах хозяйствования, любое дело, как правило, потерпит неудачу и общество не будет стабильным.

Из приведенного высказывания можно сделать следующие выводы: качество, должно быть, и является главным во всем; для создания и обеспечения высокого качества необходимо высококачественные сырье, материалы и т.п.; без обеспечения, сохранения и улучшения качества последствия могут быть необратимо тяжелыми; высокое качество обеспечивается, сохраняется и совершенствуется «культурой личного духа», которая прививается и проявляется только там, где человеку оказывается подлинное внимание и глубокое уважение.

Общеизвестно, что во многих странах потребители покупают по достаточно умеренным ценам только такую продукцию, которая соответствует мировому уровню или превосходит его, имеет высокое качество изготовления и полностью удовлетворяет их запросам. При этом потребители хотят быть уверенными в том, что продукция имеет стабильное качество и удовлетворяет всем требованиям

НТД, т.е. в настоящее время изготовители должны в этом убедить потребителей. Те страны мира, которые уделяют серьезное внимание качеству, управлению им, а также убеждают в этом потребителей, имеют высокие объемные и структурные показатели экспорта. Подтверждением тому могут служить не только традиционно технически развитые государства (США, Япония и страны Западной Европы), но и ряд стран Юго-Восточной Азии.

На современном этапе нельзя не отметить повышение роли государства в решении вопросов качества продукции. В странах с развитой рыночной экономикой все чаще наблюдается непосредственное участие и поддержка правительством кампаний по повышению качества, усиливается роль регламентов, содержащих обязательные для применения и исполнения требования к качеству продукции.

Однако, разработка стратегии качества – это задача фирмы. Ф.Кросби предложил способ оценки степени компетенции фирмы в решении проблем качества, используя для этой цели шесть параметров: отношение руководства фирмы к проблеме; статус отдела качества на фирме; способы рассмотрения проблем качества; уровень расходов на качество в процентах от общего оборота фирмы; мероприятия по повышению качества; реальное положение с качеством на фирме.

При организации системного управления качеством фирма задается вопросом, что же она вкладывает в понятие «качество», и каковы его критерии. Обобщая накопленный опыт, профессор Гарвардской школы бизнеса Д.Гарвин определяет пять наиболее существенных критериев качества: соответствие стандарту; соответствие техническим показателям лучших товаров-аналогов; степень точности соблюдения всех производственных процессов; соответствие качества требованиям покупателей; соответствие качества платежеспособному спросу.

Для поддержания уровня качества нельзя нарушать ни один из выбранных критериев. Несоблюдение этого правила приводит к коммерческому провалу. Так, закупка лицензии без «ноу-хау» равнозначна нарушению технологического критерия; новейшая продукция, отвечающая спросу, сожжет быть не реализована из-

за слишком высокой цены и т.д. Принято считать, что непроданный товар не может считаться товаром высокого качества независимо от его технического уровня и других положительных характеристик.

Как показало современное состояние развития НТП: если где-то возникают провалы и неудачи, причины не столько в технике или людях, ее изготавливающих и эксплуатирующих, сколько в недостатках систем управления, отсюда актуальная задача – совершенствование качества систем.

Решение любой крупной проблемы невозможно без эффективного управления, которое предполагает сосредоточение внимания и сил на основном направлении. Весь опыт и потенциал науки, техники, промышленности, все знания и умения работающих следует направить на решение неотложной проблемы – повышение качества, удовлетворяющего потребителей, и соответственно создание конкурентоспособной продукции и услуг. В современных условиях в первую очередь это необходимо для совершенствования управления качеством, которое неразрывно связано, в конечном счете, с повышением эффективности всего производства. Управление качеством как наука получило теоретическую основу в нашей стране в 1970-1980-е гг. В этот период проводились исследования, эксперименты и публиковались монографии, книги и статьи. Исключительно принципиальным выводом всех исследований по этим вопросам представляется то, что управление качеством является неотъемлемой частью, функцией любого производства, независимо от используемых при этом методов управления и форм собственности. В любом случае систематического повышения качества невозможно достигать только воздействиями локального, разрозненного характера, так как невысокое качество продукции и услуг одной отрасли или даже одного поставщика ведет к созданию и изготовлению продукции такого же уровня качества в другой отрасли или на другом предприятии. В управлении качеством необходимо применять воздействия комплексного характера, выработка и реализация которых возможны только при системном подходе к управлению. В настоящий период только такой подход позволит обеспечить качество, удовлетворяющее потребителей.

В СССР, при централизованной плановой экономике, использующей

административно-командные методы, официальной была концепция управления качеством, направленная на достижение качества лучших мировых образцов. Между тем на практике хозяйственные руководители применяли более простую концепцию, которую утилитарно называли «лишь бы за ворота». Однако для реализации официальной политики при разработке ряда изделий устанавливали такой уровень качества некоторых деталей, узлов, который совершенно не был нужен для конечной продукции и увеличивал себестоимость выпускаемой продукции. Вместе с тем необходимо признать, что большую часть основных положений, заложенных в эту систему, даже в настоящее время трудно переоценить, но для их эффективного использования следует осуществить, особенно для предприятий, ставящих целью создание конкурентоспособной продукции и выход на внешний рынок, радикальное преобразование КС УК. Необходимо отметить, что наряду с управлением качеством среди других целевых направлений управления предприятием важнейшими следует признать: обеспечение поставок продукции потребителям в срок; увеличение объемов производства продукции; снижение себестоимости выпускаемой продукции. При этом вся деятельность, особенно по повышению и обеспечению качества, ориентируется только на потребителей.

Главным направлением, обеспечивающим успех и определяющим достижение всех целей управления, в настоящее время для условий рыночной экономики является управление качеством.

Значительное влияние на качество образа жизни оказывает материальная среда – качество товаров и услуг. Поэтому проблема качества продукции и услуг была и остается актуальной. Она является стратегической проблемой, от решения которой зависит стабильность экономики нашего государства. Процесс улучшения качества, объединяющий деятельность многих производств, коллективов конструкторов, сферы услуг, необходим не только для получения прибыли при сбыте товаров или услуг, но главное – обществу в целом и его интересам.

Значение повышения качества продукции необходимо рассматривать как на макро-, так и на микроуровне, т.е. на уровне предприятия. Причем, и для

предприятия – изготовителя более качественной продукции, и для предприятия – потребителя более качественной продукции.

1. Для изготовителей продукции	2. Для потребителей продукции
1.1. Лучшее использование ресурсов, сокращение потерь от брака, переделок, рекламаций 1.2. Рост доходов от реализации продукции 1.3. Ускорение реализации продукции 1.4. Увеличение фондов потребления 1.5. Моральное поощрение передовиков соревнования	2.1. Рост производительности труда 2.2. Обеспечение спроса меньшим количеством продукции 2.3. Сокращение эксплуатационных расходов 2.4. Улучшение условий труда, быта и отдыха людей 2.5. Повышение качества новой продукции 2.6. Экономия ресурсов, сырья, материалов

Повышение качества на макроуровне позволяет: увеличить экспорт товаров и услуг; улучшить структуру экспорта; осуществить на практике ускорение НТП; повысить эффективность общественного производства, так как улучшение качества продукции в конечном итоге ведет к улучшению использования средств и предметов труда, рабочей силы и финансовых ресурсов; повысить благосостояние народа, так как с улучшением качества продукции увеличивается реальная заработная плата; повысить престиж государства со всеми вытекающими отсюда последствиями; воспитывать граждан в духе прекрасного и многое другое.

Таким образом, высокий уровень качества продукции для государства означает ускорение НТП, повышение эффективности общественного производства и экспорта, могущество и процветание. Поэтому государство должно проводить политику, направленную на повышение и поддержание высокого качества выпускаемой продукции, а для этого должны быть задействованы все государственные рычаги, в первую очередь правовые основы.

4 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ, ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Показатель качества продукции - количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления.

Многие показатели качества продукции являются функциями ее параметров. Так, показатель долговечности сверла зависит от ширины направляющей ленточки (геометрического параметра) и от механических характеристик материала сверла (структурных параметров).

В зависимости от характера решаемых задач по оценке качества продукции показатели можно классифицировать по различным признакам:

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА	
ПРИЗНАК КЛАССИФИКАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ГРУППЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ
По применению для оценки качества	Базовые Относительные
По количеству характеризующих свойств	Единичные Комплексные Интегральные
По характеризующим свойствам	Назначения Надежности Экономичности Эргономические Эстетические Технологичности Стандартизации и унификации Патентно-правовые Экологические Безопасности

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА	
	Транспортабельности
По способу выражения	В натуральных единицах В стоимостном выражении
По этапам определения значений показателей	Прогнозные Проектные Производственные Товарообращения Эксплуатационные Утилизации
По методу определения	Экспериментальные Расчетные
По влиянию на качество при изменении абсолютного значения показателя	Позитивные Негативные
По видам ограничения	Не менее Не более Не менее и не более
По отношению к субъектам оценки качества	Показатели разработчика Показатели изготовителя Показатели потребителя и т.п.
По области применения к оцениваемым объектам	К единице объекта К совокупности однородных объектов К совокупности разнородных объектов

При прогнозировании, оценке и контроле качества продукции на всех стадиях жизненного цикла используется классификация по характеризующим свойствам продукции:

1. Показатели назначения характеризуют полезный эффект от использования продукции по назначению и обуславливают область применения

продукции.

Назначение – способность товаров удовлетворять физиологические и социальные потребности, а также потребности в их систематизации.

Назначение относится к одному из определяющих свойств качества товара. Если товар не удовлетворяет потребителя по назначению, то остальные свойства утрачивают для него привлекательность.

Для продукции производственно-технического назначения основным может служить показатель производительности, показывающий, какой объем продукции может быть выпущен с помощью оцениваемой продукции или какой объем производственных услуг может быть оказан за определенный промежуток времени.

2. Показатели надежности – способность товаров сохранять функциональное назначение в процессе хранения и/или потребления (эксплуатации) в течение заранее оговоренных сроков.

Надежность постоянно изменяется вследствие процессов, происходящих при хранении, потреблении и эксплуатации товаров. Это свойство не может быть безграничным. Речь может идти лишь об ограниченном ресурсе надежности, измеряемом определенным отрезком времени, в течение которого исходные свойства товара изменяются незначительно, что позволяет их использовать в соответствии с назначением.

Надежность – сложное свойство, оно складывается из простых свойств: безотказность, сохраняемость, ремонтпригодность, а также долговечность изделия. В зависимости от особенностей оцениваемой продукции для характеристики надежности могут использоваться как все четыре, так и некоторые из указанных показателей. Безотказность показывает свойство изделия непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки, выражающееся в вероятности безотказной работы, средней наработки до отказа, интенсивности отказов. Для некоторых изделий, связанных с безопасностью людей, безотказность может быть основным, а иногда и единственным показателем надежности. Чрезвычайно важна безотказность бытовых электроприборов, некоторых механизмов автомобилей (тормозная

система, рулевое управление). Для воздушных судов безотказность является единственным и самым основным показателем качества.

Показатель сохраняемости – свойство изделия сохранять исправное и работоспособное, пригодное к потреблению состояние в течение и после хранения и транспортирования. Единичными показателями сохраняемости могут быть средний срок сохраняемости; назначенный срок хранения. Сохраняемость играет важную роль для пищевой продукции.

Ремонтопригодность – это свойство изделия, заключающееся в приспособленности его к предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения ремонтов и технического обслуживания.

Единичными показателями ремонтопригодности являются средняя стоимость технического обслуживания, вероятность выполнения ремонта в заданное время, вероятность восстановления работоспособного состояния, среднее время восстановления; интенсивность восстановления; средняя трудоемкость восстановления.

Долговечность – свойство изделия сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта. Единичными показателями долговечности являются средний ресурс, средний срок службы.

3. Показатели технологичности характеризуют эффективность конструкторско-технологических решений для обеспечения высокой производительности труда при изготовлении и ремонте продукции. Именно с помощью технологичности обеспечивается массовость выпуска продукции, рациональное распределение затрат материалов, средств, труда и времени при комплексной подготовке производства, изготовлении и эксплуатации продукции. Единичными показателями технологичности являются удельная трудоемкость, материалоемкость, энергоемкость изготовления и эксплуатации изделия, длительность цикла технического обслуживания и ремонтов и др.

4. Показатели стандартизации и унификации – это насыщенность продукции стандартными, унифицированными и оригинальными составными

частями, а также уровень унификации по сравнению с другими изделиями. Чем меньше оригинальных составных частей, тем лучше и для производителя, и для потребителя. К данной группе относятся коэффициент применяемости, коэффициент повторяемости, коэффициент унификации изделия или группы изделий.

5. Эргономические показатели характеризуют систему «человек – изделие – среда использования» и учитывают комплекс гигиенических, антропометрических, физиологических и психологических свойств человека, проявляющихся при пользовании изделием: гигиенические (освещенность, температура, излучение, вибрация, шум); антропометрические (соответствие конструкции изделия размерам и форме тела человека, соответствие распределения веса человека); физиологические (соответствие конструкции изделия силовым и скоростным возможностям человека; психологические (соответствие изделия возможностям восприятия к переработке информации).

6. Эстетические показатели характеризуют информационно-художественную выразительность изделия (оригинальность, стилевое соответствие, соответствие моде), рациональность формы (соответствие формы назначению, конструктивному решению, особенностям технологии изготовления и применяемым материалам), целостность композиции (пластичность, упорядоченность графических изобразительных элементов), совершенство исполнения и стабильность товарного вида изделия.

7. Показатели транспортабельности выражают приспособленность продукции для транспортирования.

8. Патентно-правовые показатели характеризуют степень патентной защиты и патентной чистоты технических решений, использованных в изделии, определяющей ее конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынке. При определении патентно-правовых показателей следует учитывать наличие в изделии новых технических решений, а также решений, защищенных патентами в стране, наличие регистрации промышленного образца и товарного знака, как в стране-производителе, так и в странах предполагаемого экспорта.

9. Экологические показатели определяют уровень вредных воздействий

на окружающую среду в процессе эксплуатации или потребления продукции, например, содержание вредных примесей, вероятность выбросов вредных частиц, газов, излучений при хранении, транспортировании и эксплуатации продукции, способность к образованию вредных продуктов распада, способность вредных веществ аккумулироваться в почве, возможность переноса вредных веществ.

10. Показатели безопасности характеризуют особенности продукции, обуславливающие при ее использовании безопасность покупателя и обслуживающего персонала, т.е. обеспечивают безопасность при монтаже, обслуживании, ремонте, хранении, транспортировании, потреблении продукции. Они должны отражать требования к мерам и средствам защиты человека в условиях аварийной ситуации, не санкционированной и не предусмотренной правилами эксплуатации в зоне возможной опасности.

11. Экономические показатели определяют совершенство изделия по уровню затрат материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов на его производство и эксплуатацию (потребление). Это в первую очередь себестоимость изготовления, продажная цена, прибыль, рентабельность, цена потребления). Среди экономических показателей особое значение имеет цена потребления, которая складывается из продажной цены и затрат, связанных с потреблением изделия за весь срок его службы у покупателя. Цена потребления обычно существенно выше продажной цены (в общих эксплуатационных расходах за весь срок жизни грузовика продажная цена занимает лишь 15 %, магистрального самолета – 11%, бытового холодильника – 10 %, трактора – 25 %).

При оценке уровня качества конкретного изделия не обязательно должны быть представлены показатели по всем указанным группам.

Показатель качества продукции, характеризующий одно из ее свойств, называется единичным показателем качества продукции. Единичные показатели могут относиться как к единице продукции, так и к совокупности единиц однородной продукции. Комплексным называется показатель качества продукции, характеризующий совместно несколько простых свойств или одно сложное, состоящее из нескольких простых.

Деление показателей на единичные и комплексные является условным из-за

условности деления свойств продукции на простые и сложные.

Примерами комплексных показателей качества продукции служат такие показатели транспортабельности лесоматериалов, как их количество в партии (в м³) и масса (в кг).

Количество лесоматериалов в партии

$$V = n^2 * L * d * h, \quad (1)$$

где L, d, h – единичные показатели, соответственно длина, ширина и толщина досок стандартных размеров; n - их число.

Масса лесоматериалов в партии

$$m = \rho * v = \rho * n^2 * L * d * h, \quad (2)$$

где ρ - единичный показатель качества сухой древесины, ее плотность.

Примером комплексного показателя назначения является годовая производительность автобуса

$$W = 365 * d_{и} * \beta * \gamma * q * v * t_{н}, \quad (3)$$

где $d_{и}$, β , γ - соответственно коэффициенты использования парка автобусов, пробега автобуса и его вместимости при номинальной вместимости q, чел.;

V - эксплуатационная скорость автобуса, км/ч;

$t_{н}$ - средняя продолжительность времени в наряде, ч.

В случаях, когда комплексный показатель качества не представляется возможным выразить через единичные с помощью объективной функциональной зависимости, применяют субъективный способ образования комплексных показателей по принципу среднего взвешенного:

Наименование комплексного показателя качества	Математическое выражение	Наименование комплексного показателя качества	Математическое выражение
1. Среднее арифметическое взвешенное	$Q = \sum_{i=1}^n g_i q_i$	2. Среднее гармоническое взвешенное	$Q = \frac{\sum_{i=1}^n q_i}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{g_i}}$
3. Среднее квадратичное взвешенное	$Q = \sqrt{\sum_{i=1}^n g_i^2 q_i^2}$	4. Среднее геометрическое взвешенное	$Q = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n q_i^{g_i}}$

С помощью весовых коэффициентов g_i учитывается важность или ценность

каждого единичного показателя качества q_i . $\sum_{i=1}^n g_i = 1$

Среднее арифметическое взвешенное используется преимущественно тогда, когда в комплексный показатель качества объединяются однородные единичные показатели, а разброс между слагаемыми невелик.

Среднее гармоническое взвешенное применяется тогда, когда разброс между слагаемыми более значительный.

Среднее квадратическое взвешенное используется в методе наименьших квадратов. В квалиметрии этот метод также применяется очень широко.

Наиболее распространенным и универсальным является среднее геометрическое взвешенное. Оно применяется при комплексировании неоднородных показателей качества, в том числе разнородной продукции, соответствующих разным условиям ее применения и имеющим значительный разброс.

В комплексных показателях качества низкие значения одних единичных показателей могут компенсироваться высокими значениями других. В то же время недопустимо компенсировать низкие значения главных, важнейших показателей качества высокими значениями второстепенных. Для исключения такой возможности комплексный показатель качества домножают на так

называемый коэффициент вето, обращающийся в 0 при выходе любого из важнейших единичных показателей за допустимые пределы и равный 1 во всех остальных случаях.

Разновидностями комплексных показателей качества являются групповые, интегральные, обобщенные и определяющие.

Групповыми показателями качества продукции - называют комплексные показатели качества, относящиеся к определенной группе его свойств.

Интегральными показателями качества продукции – называют показатель качества, позволяющий с экономической точки зрения определить оптимальную совокупность свойств изделий, который отражает отношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации или потребления продукции к суммарным затратам на ее создание и эксплуатацию или потребление.

Обобщенный показатель качества относится к такой совокупности свойств продукции, по которой оценивается ее качество. При экономических расчетах в роли обобщенного показателя обычно выступает интегральный показатель качества.

Определяющим показателем качества – является показатель, по которому принимается решение оценивать качество продукции.

5 МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

По способам получения информации			
1.	2.	3.	4.
Измерительный	Регистрационный	Органолептический	Расчетный
По источникам получения информации			
1. Традиционный	2. Экспертный	3. Социологический	

Измерительный основан на информации, получаемой с обязательным использованием измерительных средств, предусмотренных конструкцией изделия или дополнительных (амперметры, вольтметры, тахометры, спидометры и т.п.).

Регистрационный основан на информации, получаемой путем подсчета

(регистрации) числа определенных событий, предметов или затрат: регистрация количества отказов изделия при испытаниях; затрат на создание и эксплуатацию изделия; числа частей сложного изделия, защищенных патентами. С помощью этого метода можно определить показатели технологичности, экономичности, патентно-правовые, стандартизации и унификации.

Органолептический основан на использовании информации, получаемой в результате анализа восприятия органов чувств: зрения, слуха, обоняния, осязания. Точность и достоверность результатов при данном методе зависит от способностей, квалификации и навыков лиц, выполняющих эту работу, а также от возможности использования специальных технических средств, повышающих разрешающие способности организма человека (микроскопы, микрофоны, лупы). Этот метод наиболее широко применяется при оценке качества предметов потребления, в том числе продуктов питания (напитки, кондитерские, табачные и парфюмерные изделия), а также их эргономичности, экологичности, эстетичности.

Расчетный основан на использовании теоретических или эмпирических зависимостей показателей качества от ее параметров. Применяют в основном при проектировании продукции, когда она не может еще быть объектом экспериментального исследования (отсутствие опытный образец) и служит для определения производительности, мощности, прочности и т.д.

Рассмотренные методы могут применяться совместно на различных стадиях жизненного цикла продукции. Так, измерительный и регистрационный используются на стадиях разработки, производства и эксплуатации (потребления) продукции производственно-технического назначения и бытовой техники, органолептический и измерительный – на стадиях разработки и производства предметов потребления.

Традиционный - показатели качества, которые определяются должностными лицами (работниками) специализированных экспериментальных лабораторий, полигонов, стендов и расчетных подразделений предприятий – конструкторских отделов, ВЦ, служб надежности. Информация о показателях формируется в процессе испытаний продукции, условия проведения которых должны быть

приближены к нормальным или форсированным эксплуатационным, например, в условиях полигонов автомобильных и тракторных предприятий, испытательных площадках и стендов энергетических турбин авиационных двигателей, телеграфных аппаратов и т.д.

Экспертный – определение значений показателей качества осуществляется на основе решения, принимаемого группой специалистов-экспертов. В такие группы объединяются специалисты различных направлений знаний и практических навыков в зависимости от вида оцениваемой продукции. Каждый из членов группы обладает правом решающего голоса. Этим методом пользуются в тех случаях, когда показатели качества продукции не могут быть определены более объективными методами.

Социологический основан на сборе и анализе информации о мнении фактических или возможных потребителей продукции. Сбор информации осуществляется в ходе устного опроса или с помощью распространения анкет, а также путем организации конференций, выставок, аукционов и т.п.

Методы определения значений показателей качества, входящие во вторую группу, при необходимости могут использоваться совместно, что повышает достоверность результатов.

ЛЕКЦИЯ 3

УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА, ТЕХНИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

ПЛАН

- 1 Стадии формирования качества.
- 2 Оценка уровня качества продукции.
- 3 Методы оценки уровня качества продукции.
- 4 Оценка технического уровня продукции.
- 5 Карта технического уровня и качества продукции.
- 6 Конкурентоспособность продукции: понятие и значение в рыночной экономике

1 СТАДИИ ФОРМИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА

Формирование и поддержание качества продукции происходит на всех стадиях ее жизненного цикла, которые включают: исследование и обоснование разработки, разработку, производство, эксплуатацию (потребление) и ремонт.

На начальной стадии проводятся работы по формированию исходных требований к продукции, которые, как правило, включают: составление заявки на разработку и освоение, создание аванпроекта, научно-исследовательские работы, подготовку технического задания.

Основные требования по разработке и постановке на производство новой (модернизированной) продукции производственно-технического назначения установлены ГОСТ 15.001-88 с соответствующими рекомендациями по его применению.

Техническое задание, как правило, состоит из следующих разделов: наименование и область применения продукции, основание для разработки, цель и назначение разработки, технические требования и экономические показатели,

стадии и этапы разработки, порядок контроля и приемки, приложения.

Общее содержание разделов установлено в соответствующих рекомендациях Р 50-601-5-89, а конкретно его определяют заказчик (основной потребитель) и разработчик (при инициативной разработке – только разработчик). Функции заказчика могут выполнять потребители заказываемой продукции, организации, представляющие интересы потребителей, изготовители.

Заказчик формирует исходные требования, обеспечивающие реальную возможность для создания продукции необходимого технического уровня, сокращения сроков и затрат на разработку и постановку продукции на производство, во избежание ошибок в дальнейшем за счет тщательной предварительной проработки основных вопросов. Исходные требования должны основываться на прогнозировании потребности рынка в данном виде продукции с учетом тенденций ее развития, а также совершенствования производственных процессов и сферы услуг, где будет использоваться продукция.

Разработчик осуществляет разработку технического задания на основе исходных требований заказчика, а также с учетом результатов выполненных научно-исследовательских и экспериментальных работ, анализа передовых достижений отечественной и зарубежной техники, прогрессивных типажей и систем машин и оборудования, изучения патентной документации, требований внешнего и внутреннего рынков. Техническое задание может разрабатываться на конкретное изделие и на их группу – типоразмерный ряд или его часть. На группу изделий, характеризуемых общностью конструкции и назначения, может разрабатываться типовое техническое задание.

В техническом задании может быть предусмотрена разработка технического предложения, в котором на основе анализа различных вариантов технических решений устанавливаются окончательные требования к техническим характеристикам и показателям качества, не отмеченным в техническом задании. Согласованное с заказчиком техническое предложение позволяет разработать конструкторскую документацию согласно требованиям ЕСКД (эскизный, технический проекты и рабочую документацию).

Заказчик совместно с разработчиком в техническом задании определяют

порядок процесса сдачи и приемки результатов разработки: виды изготовленных образцов (экспериментальных, опытных, головных); категории испытаний; рассмотрение результатов на приемочной комиссии и ее состав; документы, предоставляемые на приемку.

Действие технического задания заканчивается после утверждения акта приемочной комиссии.

Изготовитель определяет необходимость участия разработчика в подготовке и освоении производства продукции. При необходимости они совместно разрабатывают документы, входящие в состав технологической подготовки производства на основе ЕСТПП, проводят квалификационные испытания.

Важнейшими задачами на стадии производства являются: обеспечение стабильного качества продукции, анализ данных о результатах эксплуатации (потребления), выявление возможных направлений совершенствования изделий, выполнение работ по подготовке к сертификации и организации сервисного обслуживания.

2. ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Оценка уровня качества продукции – это совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми.

Содержание операций оценки уровня качества на различных стадиях жизненного цикла продукции и последовательность их проведения показано на рис. 3.1.

Для оценки уровня качества, вся промышленная продукция разделена на два класса.

Первый класс (продукция, расходуемая при использовании) подразделяется на три группы:

1-я – сырье и топливно-природные ископаемые, прошедшие стадию добычи, жидкое, твердое и газообразное топливо и др.;

2-я – материалы и продукты (лесоматериалы, искусственное топливо, масла

и смазки, химические продукты и др.);

3-я – расходные изделия (жидкое топливо в бочках, баллоны с газами, кабели в катушках и т.п.).



Рис. 3.1 – Последовательность оценки значений показателей и уровня качества продукции

Второй класс (продукция, расходуемая свой ресурс) составляют две группы:

1-я – неремонтируемые изделия (электровакуумные и полупроводниковые приборы, резисторы, конденсаторы, подшипники, шестерни и т.п.);

2-я – ремонтируемые изделия (технологическое оборудование, автоматические линии, измерительные приборы, транспортные средства и т.п.).

Данная классификация применяется для выбора номенклатуры единичных показателей определенной группы продукции, определения области их применения, обоснования выбора конкретного изделия или нескольких изделий в качестве базовых образцов, создания системы государственных стандартов на номенклатуру показателей качества продукции.

Номенклатуру показателей качества продукции устанавливают с учетом

назначения и условий ее применения, требований потребителей (заказчиков), основных требований к показателям качества продукции и области их применения. При выборе номенклатуры показателей качества определяют: группу однородной продукции и входящие в нее подгруппы и виды, номенклатуру групп показателей качества, номенклатуру показателей качества групп и подгрупп.

Исходную номенклатуру показателей качества продукции устанавливают по рекомендациям табл. 3.1.

Таблица 3.1 – Основные показатели качества по классам и группам продукции

Показатели качества продукции	Первый класс продукции			Второй класс продукции	
	1-я группа	2-я группа	3-я группа	1-я группа	2-я группа
1. Назначения	+	+	+	+	+
2. Экономичности		+	+	+	+
3. Надежности:					
• безотказности	–	–			+
долговечности	–	–	–	+	+
ремонтпригодности	–	+	+	–	+
сохраняемости	+	+	+	+	+
4. Эргономические	–	+	+	+	+
5. Эстетические	–	+	+	+	+
6. Технологичности	+	+	+	+	+
7. Транспортабельности	+	+	+	+	+
8. Стандартизации и унификации	–	–	+	+	+
9. Патентно-правовые	–	+	+	+	+
10. Экологические	+		+	+	+
11. Безопасности	+	+	+		+

Примечания: 1. Знак «+» означает применяемость показателей, знак «–» – неприменяемость. 2. Вместо показателей ремонтпригодности для 2-й и 3-й групп продукции применяются показатели восстанавливаемости. 3. По согласованию с заказчиком (потребителем) могут быть допущены отклонения от рекомендаций таблицы.

3. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Уровень качества продукции – это относительная характеристика ее качества, основанная на сравнении значений показателей качества оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей. Базовым значением показателя является оптимальный уровень, реально достижимый на некоторый период времени. За базовые могут приниматься следующие значения показателей качества: лучших отечественных и зарубежных образцов, по которым имеются достоверные данные о качестве, а также достигнутые в некотором предыдущем периоде времени или найденные экспериментальным и теоретическим методами.

Для оценки уровня качества продукции применяют дифференциальный метод, комплексный метод, смешанный метод.

Дифференциальный метод – единичные показатели качества оцениваемой продукции Q_i сопоставляются с единичными показателями качества базового образца $Q_{i\text{баз}}$:

$$K_i = Q_i / Q_{i\text{баз}} \quad (3.1)$$

$$K_i = Q_{i\text{баз}} / Q_i \quad (3.2)$$

Формула (3.1) используется, когда увеличению абсолютного значения показателя качества соответствует улучшение качества продукции. По формуле (3.2) относительный показатель качества определяется тогда, когда увеличение абсолютного значения показателя соответствует ухудшению качества продукции.

Если все относительные значения больше единицы, то качество оцениваемой продукции выше, чем базового образца.

Комплексный метод оценки – сравниваются обобщенный показатель качества оцениваемой продукции и обобщенный показатель качества базового образца.

Смешанный метод – сначала единичные показатели качества объединяются

в групповые комплексные показатели качества, а затем эти комплексные показатели для оцениваемой продукции и базового образца сравниваются дифференциальным методом.

4. ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПРОДУКЦИИ

Оценка технического уровня продукции – совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей, характеризующих техническое совершенство оцениваемой продукции, определение значений этих показателей и сопоставление их с базовыми. Технический уровень продукции является относительной характеристикой, основанной на сопоставлении показателей, отражающих только техническое совершенство оцениваемой продукции по сравнению с базовыми соответствующими показателями (оно определяется по специальным картам технического уровня).

Принципиальный подход в оценке технического уровня основан на сопоставлении значений единичных показателей качества продукции со значениями соответствующих показателей лучших мировых аналогов, учете значимости каждого показателя в условиях эксплуатации, определении комплексного показателя технического уровня (КПТУ) и принятии заключения о соответствии продукции современному мировому техническому уровню.

Аналог – продукция отечественного или зарубежного производства, подобная сравниваемому изделию, обладающая сходством функционального назначения и условий применения.

Анализ исходных данных и оценки технического уровня, как правило, проводит группа экспертов, состав которой комплектуется специалистами в данной области науки и техники, представляющими заказчика, разработчика, изготовителя и потребителя. Последовательность проведения работ по оценке технического уровня продукции показана на рис. 3.2.

Содержание работ по этапам оценки: продукция, подлежащая оценке, проверяется на соответствие требованиям действующих международных, государственных и отраслевых стандартов на данную группу продукции.

Этапы оценки технического уровня продукции	1	Проверка соответствия продукции требованиям стандартов
	2	Определение группы однородной продукции
	3	Установление номенклатуры показателей технического уровня
	4	Выбор аналогов и формирование базовых образцов
	5	Расчет КПТУ
	8	Заключение о техническом уровне продукции
	7	Составление карты технического уровня и качества продукции

Рис. 3.2 – Этапы оценки технического уровня продукции

При невыполнении требований стандартов по безопасности и экологии она должна исключаться из процесса дальнейшей оценки как не имеющая право на реализацию; принадлежность к группе однородной продукции устанавливается по действующему Перечню групп однородной продукции, а при необходимости выделяются и подгруппы; установление номенклатуры основных и дополнительных показателей технического уровня осуществляется согласно методическим рекомендациям, представленным в табл. 3.1; аналоги выбираются из выпускаемой отечественной и зарубежной промышленностью новой продукции и разрабатываемых перспективных образцов той же группы однородной продукции. При отсутствии прямых аналогов могут быть рассмотрены косвенные аналоги, близкие по назначению. Значения параметров аналогов устанавливаются следующим образом: для зарубежных образцов – по справочникам, каталогам, проспектам ведущих фирм, протоколам измерений, расчетов и испытаний, международным стандартам; для отечественных образцов, находящихся в разработке, - на основе требований, установленных в техническом задании, актов экспертных или приемочных комиссий, а для изделий, находящихся в производстве, - на основе технических условий на поставку. Базовый образец выбирается из предварительно отобранной группы аналогов, включая оцениваемое изделие; методы расчета комплексных (обобщенных) показателей оценки технического уровня (КПТУ).

Для окончательной оценки технического уровня рассчитанный КПТУ

сравнивается со значением обобщенного показателя базового образца, равного единице. Решение принимается с учетом следующего: если ККТУ больше и равен единице, изделие соответствует либо превышает мировой технический уровень, а если он меньше единицы, то не соответствует.

5. КАРТА ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Карта технического уровня и качества продукции (карта уровня) входит в состав технической документации на вновь осваиваемую, модернизируемую продукцию, отражая ее техническое совершенство. Она используется: для обоснования целесообразности разработки продукции, постановки ее на производство (снятия с производства и эксплуатации) или модернизации, при сертификации и определении конкурентоспособности, анализе соответствия основных показателей лучшим мировым образцам, при государственной регистрации.

Карта уровня составляется на конкретную продукцию, разработка и постановка на производство которой осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 15001—88. Обязательным являются разработка карты уровня на следующую продукцию: подлежащую сертификации; предусмотренную перечнем продукции машиностроения, имеющую важное народно-хозяйственное значение; подлежащую государственной регистрации.

Для продукции, образующей типоразмерный (параметрический) ряд, и группы продукции, которая не образует параметрический ряд, но планируется к выпуску по единой технологии и одному нормативно-техническому документу, допускается составлять карту уровня на типового представителя этой группы продукции.

Карта технического уровня и качества продукции включает пять форм:

1. Общие данные: назначение, область применения и характеристика продукции; головная организация; организация-разработчик; предприятие-изготовитель; страны, в которых продукция обладает патентной чистотой; результаты оценки технического уровня и др.

2. Определение технического уровня качества: наименование показателей; значения показателей оцениваемой продукции, базового, перспективного и заменяемого образцов, лучших отечественных и зарубежных аналогов.

3. Сведения о представителях типоразмерного ряда, группы продукции: наименование представителя продукции, наименование и значение показателей технического уровня продукции и др.

4. Данные об аналогах: код продукции; страна и предприятие-изготовитель; год постановки продукции на производство.

5. Сведения о качестве продукции: результаты государственных испытаний, данные о сертификации.

Карту уровня разрабатывает и ведет головной разработчик продукции, начиная с этапа подготовки технического задания и кончая снятием продукции с производства. Составляя эту карту, он на всех стадиях жизненного цикла продукции должен использовать результаты научно-исследовательских и экспериментальных работ, патентных исследований, учитывать требования международных и национальных стандартов на аналогичную продукцию, результаты государственных испытаний опытных образцов, чтобы своевременно вносить изменения и дополнения.

Головная организация по данному виду продукции (если она не является разработчиком) представляет разработчику информацию о техническом уровне и качестве лучших отечественных и зарубежных аналогов. При ее непосредственном участии определяется единая номенклатура показателей качества для группы однородной продукции, включаемая в карту уровня в соответствии с рекомендациями по применяемости показателей.

Карту уровня подписывают следующие лица: разработчик – на этапе составления технического задания; заказчик (основной потребитель) продукции – одновременно с согласованием технического задания.

Копии карт уровня разработчик передает головной организации, заказчику, базовой (головной) организации стандартизации, головному изготовителю, а дубликат подлинник А – в установленном порядке для государственной регистрации продукции.

6 КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ПРОДУКЦИИ: ПОНЯТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

В современных условиях возникает необходимость в смене ориентации и критериев оценки разрабатываемой и выпускаемой продукции. Одним из таких критериев может служить конкурентоспособность продукции.

Различают два понятия: «конкурентоспособность предприятия» и «конкурентоспособность товара».

Под конкурентоспособностью предприятия понимается способность предприятия производить конкурентоспособную продукцию за счет его умения эффективно использовать финансовый, производственный и трудовой потенциал.

Под конкурентоспособностью товара понимается совокупность его качественных и стоимостных характеристик, которая обеспечивает удовлетворение конкретной потребности покупателя и выгодно для покупателя отличается от аналогичных товаров – конкурентов. Абсолютно конкурентоспособными, таким образом, являются новые виды товаров, не имеющие аналогов на рынке.

Практика определения конкурентоспособности товара основывается на сравнительном анализе его совокупных характеристик с товарами – конкурентами по степени удовлетворения конкретных способностей и по цене потребления. Конкурентоспособность продукции может быть выражена количественно через показатель конкурентоспособности.

Главные составляющие факторы конкурентоспособности продукции: технический уровень и уровень ее изготовления; наличие патентной защиты патентной чистоты; цена и условия платежа; соответствие товаров требованиям покупателей; сроки поставки и сроки гарантий; наличие товарного знака; факторы, не обусловленные свойствами продукции, а определяемые эффективностью к деятельности на рынке поставщика: организация технического обслуживания, обученность, система обеспечения запасными частями и документацией.

Оценивая факторы, не обусловленные свойствами продукции, можно

говорить не о конкурентоспособности товара, а о том, в какой мере поставщик способен обеспечить сбыт и обслуживание на уровне требований современного рынка.

При разработке конкурентоспособной продукции ориентируются не на абстрактный «лучший мировой аналог», а на оценку всех рыночных факторов, которые могут быть учтены при правильном использовании форм и методов современного маркетинга, что позволяет правильно оценить место и время успешной реализации на рынке.

Поэтому базой для оценки конкурентоспособности товара должно быть исследование потребностей покупателей, требований рынка. Именно рынок представляет собой ту сферу общественных отношений, где товары, конкурируя между собой, проходят проверку и сравнение на соответствие потребностям или отклонении потребностей.

Конкурентоспособность продукции предприятия определяется результатом конкурентной борьбы во временном периоде, занятой долей конкретного рынка. Измерение возможно как в натуральных, так и в стоимостных единицах, которые более точны при дифференциации цен и качества продукции. По результатам конкурентной борьбы за рынок сбыта. Конкурентоспособность продукции данного предприятия может быть определена отношением занимаемых долей рынка по объемам продукции данного предприятия и конкурирующему в долях рынка продукции, занятых каждым предприятием.

Наиболее распространенный метод конкурентоспособности – это определение отношения суммарного полезного эффекта в натуральных единицах к величине затрат на приобретение, эксплуатацию или потребление товара.

За рубежом существуют различные методы определения критериев конкурентоспособности. Эксперты парижской торгово-промышленной палаты к числу важнейших критериев конкурентоспособности относят: степень новизны товара; наличие материальной базы для распространения информации о товаре; качество его изготовления; способность быстро реагировать на успех рынка; финансовые условия; меры по стимулированию сбыта, включая рекламу; динамизм сбыта; возможность приспособления товара к требованиям конкретного

рынка.

В Великобритании рассматривают конкурентоспособность по ценовым показателям сравнительной стоимости и сравнительной прибыльности.

В случае ценовой конкурентоспособности продукция считается конкурентоспособной, если ее продажная цена, дизайн и качество уступают аналогам, представленным на рынке.

Конкурентоспособность по сравнительной стоимости понимается как сравнительная стоимость единицы труда в обрабатывающей промышленности сравниваемых стран, подсчитанная в одной валюте.

Конкурентоспособность по прибыльности предполагает, что чем более высокие прибыли имеет компания от операций по продаже своей продукции, тем выше уровень конкурентоспособности ее продукции, т.е. показателей является норма прибыли компании.

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ КАК ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ

План

- 1 Основные понятия и принципы технического регулирования.
- 2 Технический регламент: понятие, порядок разработки.
- 3 Цели и принципы стандартизации.
- 4 Нормативные документы в области стандартизации, порядок их разработки.
- 5 Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.
- 6 Информационный фонд технических регламентов и стандартов.

1 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПРИНЦИПЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Техническое регулирование – это установление правоотношений в трех основных направлениях: обязательные для исполнения и применения требования к продукции, процессам производства, перевозки, хранения, эксплуатации, утилизации; добровольные для исполнения и применения требования к продукции, процессам производства, перевозки, хранения, эксплуатации, утилизации, а также услугам (работам), системам менеджмента качества; оценка соответствия (подтверждение соответствия, аккредитация, государственный контроль (надзор), регистрация и др.).

Безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации (далее - безопасность) - состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц,

государственному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

Декларирование соответствия - форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов.

Декларация о соответствии - документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

Заявитель - физическое или юридическое лицо, осуществляющее обязательное подтверждение соответствия.

Знак обращения на рынке - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

Знак соответствия - обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту.

Идентификация продукции - установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов - проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований технических регламентов к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятие мер по результатам проверки.

Сертификация - форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Принципы технического регулирования должны создавать основу для решения двух комплексов задач. Во-первых, их реализация должна обеспечивать регулирование внутреннего рынка, а во-вторых, они должны быть направлены на создание благоприятных условий для развития внешней торговли.

В соответствии с этими двумя задачами сформулировано две группы принципов.

Первая группа – это основные принципы технического регулирования для

внутреннего рынка. Они предусматривают следующее: формирование механизма технического регулирования на основе оценки риска применения продукции; единство и обязательность для исполнения на всей территории Украины требований технических регламентов (директив); применение единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг; соответствие системы технического регулирования уровню развития национальной экономики, материально-технической базы и научно-технического развития. Устанавливаемые в технических регламентах требования должны быть минимально необходимыми для достижения целей регулирования; независимость органов по аккредитации и органов по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и потребителей; наличие единой системы и правил аккредитации, недопустимость совмещения деятельности по аккредитации и сертификации и ограничения конкуренции при выполнении этих работ; недопустимость совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации; установление в технических регламентах эксплуатационных характеристик, а не конструкционных; доказательной базой выполнения требований технических регламентов могут быть национальные стандарты.

Во второй группе принципы сводятся к тому, чтобы накладываемые на производителей и продавцов разных стран обязательные требования к продукции, процессам производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации не перерастали в торговые барьеры. Страны должны стремиться к созданию таких механизмов, которые позволят избежать препятствий в торговле при введении в действие технических регламентов, стандартов и процедур оценки соответствия. Международная практика в этой области базируется на следующих основных положениях:

- 1) Устранение избыточных барьеров в торговле. Технические барьеры являются результатом принятия странами технических регламентов, стандартов и процедур оценки соответствия. При этом из-за разницы в социально-экономическом развитии, климате, национальных традициях, вкусах и т.д. разных

стран эти регламенты, стандарты и процедуры могут отличаться друг от друга.

2) Недискриминационная основа. Этот принцип устанавливает, что требования технических регламентов для допуска в страну импортируемой продукции должны устанавливать не менее благоприятный режим, чем для допуска собственной продукции на свой рынок. Такой же режим распространяется и на процедуры оценки соответствия.

3) Гармонизация. Она предполагает использование международных стандартов в качестве основы для национальных технических регламентов в том случае, если они обеспечивают достижение целей технического регулирования. Международные стандарты должны применяться также в качестве основы для процедур оценки соответствия, если они не противоречат целям регулирования.

4) Эквивалентность. Разработка международных стандартов может оказаться длительной из-за необходимости достижения консенсуса по технически сложным вопросам. Поэтому наряду с принципом гармонизации предлагается принцип эквивалентности, смысл которого сводится к тому, что страны должны положительно воспринимать технические регламенты других стран как эквивалентные их собственным при условии достижения тех же целей технического регулирования. Характер конструктивных решений при этом не должен иметь значения.

5) Взаимное признание результатов оценки соответствия. Странам предлагается вести на постоянной основе переговоры о взаимном признании результатов оценки соответствия и достигать при этом положительных результатов. Необходимость этого вызвана тем, что процедуры оценки соответствия могут создавать технические барьеры в торговле, если продукция, поставляемая в другие страны, должна быть вторично подвергнута оценке соответствия вследствие различий в требованиях, как к самой продукции, так и к процедурам оценки.

Единых моделей взаимного признания не существует, но есть типовые подходы и элементы, которые могут рассматриваться на переговорах. Прежде всего, это признание сертификатов и знаков соответствия, выданных аккредитованными органами за рубежом, в качестве эквивалентных. Кроме того,

это перечень продукции, подпадающей под соглашение о взаимном признании, и способы ее идентификации. В этот перечень могут быть включены критерии признания компетентности органов по сертификации и испытательных лабораторий в каждой стране и их опубликованный список. И, наконец, соглашения о взаимном признании могут предусматривать разрешение противоречий на основе обмена информацией и совместного мониторинга.

2 ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ: ПОНЯТИЕ, ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ

Цели принятия технических регламентов: охрана окружающей среды, жизни и здоровья растений; предупреждение действий, вводящих в заблуждение приобретателей; защита жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества.

Принятие технических регламентов для иных целей не допускается.

Особенностями технических регламентов является то, что они содержат в себе исчерпывающие перечни минимально необходимых требований с учетом степени риска¹ причинения вреда к продукции или процессам, устанавливаемые государством.

Таким образом, технические регламенты устанавливают только требования к безопасности² продукции или процессов.

Федеральный закон «О техническом регулировании», предусматривающий требования в технических регламентах: безопасность излучений; биологическая безопасность; взрывобезопасность; механическая безопасность; пожарная безопасность; промышленная безопасность; термическая безопасность; химическая безопасность; электрическая безопасность; ядерная и радиационная безопасность; электромагнитная совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования, а также единство измерений.

¹ Риск – это вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, с учетом тяжести этого вреда

² Безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, перевозки, хранения, реализации и утилизации – это состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений

Содержащиеся в технических регламентах требования являются исчерпывающими, имеют прямое действие на всей территории Украины и могут быть изменены только путем внесения изменений и дополнений в соответствующий технический регламент. Не внесенные в технический регламент требования не могут носить обязательный характер. Технический регламент содержит требования к характеристикам продукции и процессам на стадиях ее жизненного цикла, не должен содержать требования к конструкции, за исключением случаев, если их отсутствие не обеспечивает целей технических регламентов. Технический регламент не может также содержать требования к продукции, причиняющей вред жизни или здоровью граждан, накапливаемый при длительном использовании этой продукции и зависящий от других факторов, не позволяющих определить степень допустимого риска. В этих случаях технический регламент может содержать требования, касающиеся информирования приобретателя о возможном вреде и о факторах, от которых он зависит.

Очень важным является то, что требования технических регламентов являются минимально необходимыми и не должны служить препятствиями для осуществления предпринимательской деятельности в большей степени, чем это необходимо для целей принятия технических регламентов. Другими словами, они не должны создавать технических барьеров в торговле, особенно в международной.

Обязательные требования к отдельным видам продукции, процессам на стадиях ее жизненного цикла определяются совокупностью требований общих и специальных технических регламентов.

Правительство Украины разрабатывает предложения об обеспечении соответствия технического регулирования интересам национальной экономики. Уровню развития материально-технической базы и уровню научно-технического развития, а также международным нормам и правилам. В этих целях Правительство утверждает программу разработки технических регламентов, которая должна ежегодно уточняться и публиковываться.

В первоочередную программу разработки технических регламентов вошли

общие технические регламенты: о безопасности машин и оборудования; общие требования безопасности зданий и других строительных сооружений; об экологической безопасности; о ветеринарно-санитарных мерах и др.

Примерами специальных технических регламентов, вошедших в программу разработки, являются: о безопасности лифтов и подъемно-транспортного оборудования; о безопасности оборудования для пищевой промышленности, торговли и общественного питания; низковольтное оборудование; безопасность водных аттракционов; требования к морепродуктам, их производству, обороту и др.

Правительством организуется постоянный учет и анализ всех случаев причинения вреда вследствие нарушения требований технических регламентов жизни и здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц. Государственному и муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью растений и животных с учетом тяжести этого вреда, а также организуется информирование приобретателей, изготовителей и продавцов о ситуации в области соблюдения требований технических регламентов.

Технический регламент принимается федеральным законом в порядке, установленном для принятия федеральных законов. Разработчиком технического регламента может быть любое лицо.

При разработке технического регламента необходимо максимально обеспечить: прозрачность процедур разработки; возможность участия в разработке всех заинтересованных лиц; достижение согласия большинства заинтересованных сторон.

С этой целью необходимы постоянные публикации о ходе разработки и доступность текстов технических регламентов.

Уведомление о разработке проекта технического регламента содержит информацию о том: в отношении какой продукции и процессов жизненного цикла будут устанавливаться разрабатываемые требования с кратким изложением цели этого технического регламента; обоснования необходимости разработки и указанием тех разрабатываемых требований, которые отличаются от положений соответствующих международных стандартов³ или обязательных требований

³ Международный стандарт – это стандарт, принятый международной организацией по стандартизации (ИСО)

действующих на территории Украины в момент разработки проекта технического регламента.

С момента опубликования уведомления о разработке проект технического регламента должен быть доступен заинтересованным лицам для ознакомления. Разработчик обязан по требованию заинтересованного лица предоставить ему копию технического регламента. Плата, взимаемая за предоставление копии, не должна превышать затраты на ее изготовление.

Разработчик дорабатывает проект технического регламента с учетом полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц, проводит публичное обсуждение проекта технического регламента, составляет перечень полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц с кратким изложением содержания данных замечаний и результатов их обсуждения.

Разработчик обязан сохранять полученные в письменной форме замечания заинтересованных лиц до дня вступления в силу принимаемого соответствующим нормативным правовым актом технического регламента и предоставлять их депутатам, представителям федеральных органов исполнительной власти и экспертным комиссиям по техническому регулированию по их запросам.

Внесение субъектом права законодательной инициативы проекта о техническом регламенте осуществляется при наличии следующих документов: обоснования необходимости принятия о техническом регламенте с указанием тех требований, которые отличаются от положений соответствующих международных стандартов или обязательных требований действующих на территории Украины в момент разработки технического регламента; финансово-экономического обоснования принятия о техническом регламенте; документы, подтверждающие опубликование уведомления о разработке проекта технического регламента; документы, подтверждающие опубликование уведомления о завершении публичного обсуждения проекта технического регламента; перечень полученных в письменной форме замечаний заинтересованных лиц.

Внесенный в Думу проект о техническом регламенте⁴ с приложением

⁴ В технический регламент в общем случае включаются структурные элементы, следующие вопросы:
- объекты технического регулирования;
- терминология;

документов направляется Думой в Правительство. На проект о техническом регламенте Правительство направляет в Думу отзыв, подготовленный с учетом заключения экспертной комиссии по техническому регулированию.

Проект о техническом регламенте, принятый Думой в первом чтении, публикуется в «Вестнике технического регулирования». Поправки к принятому в первом чтении проекту о техническом регламенте после окончания срока их подачи путем информационной сети общего пользования.

Проект о техническом регламенте, подготовленный ко второму чтению, направляется Думой в Правительство для подготовки экспертной комиссией отзыва. Заключение экспертной комиссии подлежит обязательному опубликованию в «Вестнике технического регулирования».

3 ЦЕЛИ И ПРИНЦИПЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

Деятельность по стандартизации предусматривает достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного использования в отношении реально существующих или потенциальных задач. В частности, эта деятельность проявляется при разработке, опубликовании и применении стандартов.

Важнейшими результатами деятельности по стандартизации являются повышение степени соответствия продукции, процессов и услуг их функциональному назначению, устранение барьеров в торговле и содействие

-
- общее положение для размещения на рынке;
 - требования безопасности;
 - положение о свободном перемещении;
 - подтверждение соответствия;
 - оценка соответствия;
 - перечень стандартов;
 - контроль и надзор на рынке;
 - назначение федерального органа исполнительной власти, ответственного за реализацию технического регламента;
 - переходный период

научно-техническому сотрудничеству.

Объектами стандартизации могут быть продукция, процесс, услуга, система, требования, методы и т.д. Основным итогом деятельности по стандартизации является стандарт.

Основными целями стандартизации являются: защита объектов от негативных природных и техногенных факторов; безопасность и охрана ноосферы; взаимозаменяемость; техническая и информационная совместимость; единство измерений, исследований (испытаний), технических и экономико-статистических данных; конкурентоспособность продукции и услуг; ресурсосбережение; научно-технический прогресс.

Стандартизация осуществляется в соответствии со следующими принципами: добровольного применения стандартов; максимального учета при разработке стандартов законных интересов заинтересованных лиц; максимально возможного применения международных стандартов; недопустимости создания препятствий производству и обращению продукции, выполнению работ и оказанию услуг в большей степени, чем это минимально необходимо для выполнения целей стандартизации; недопустимости установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам; обеспечения условий для единообразного применения стандартов.

4 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ, ПОРЯДОК ИХ РАЗРАБОТКИ

Украина имеет свою национальную систему стандартизации, включающую следующие документы в области стандартизации. Во-первых, это национальные стандарты, т.е. государственные стандарты (обозначаются «ГОСТ»). Во-вторых, правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации. Далее, это применяемые в установленном порядке классификаторы технико-экономической и социальной информации. И, наконец, это стандарты организаций. Такие стандарты разрабатываются и утверждаются внутри организаций. Распространяются на продукцию, процессы, методы, системы и т.п.

применительно к конкретным организациям.

В форме национальных стандартов на территории Украины могут применяться международные стандарты, включающие государственные стандарты и признанные необходимыми для применения в целях обеспечения более эффективного сотрудничества.

При этом возможны два варианта применения международных стандартов в Украине. Во-первых, в виде прямого применения международных стандартов, предусматривающего их прямой перевод или принятие как основы для разработки национального стандарта. Во-вторых, в форме косвенного применения данных стандартов, при котором могут быть существенные отличия от оригинала. Косвенное применение допускается в тех случаях, когда прямое применение признано невозможным вследствие несоответствия требований международных стандартов климатическим, географическим, техническим, технологическим и другим особенностям, а также, если Украина в соответствии с установленными процедурами выступала против принятия международного стандарта или отдельного его положения.

Особое место среди стандартов занимают «Классификаторы технико-экономической информации». Они служат для классификации видов, подвидов и модификаций продукции, услуг, процессов, их кодирования, обеспечения автоматизированного выбора, учета и применения материалов, комплектующих и готовой продукции по кодам электронно-математической и статистической обработки информации. Это в современных условиях исключительно актуально, в том числе в области прогнозирования, статистического учета, банковской деятельности, налогообложения, при межведомственном информационном обмене, создании информационных систем и информационных ресурсов.

Применение таких классификаторов позволяет не только резко повысить эффективность маркетинговых исследований, разработки, производства, реализации, использования по назначению и утилизации продукции, но и кардинально улучшить финансовую, налоговую, банковскую и многие другие виды деятельности.

Таким образом, система стандартизации включает национальные стандарты,

классификаторы технико-экономической и социальной информации, а также правила их разработки и применения. При этом все национальные стандарты применяются на добровольной основе независимо от страны, места происхождения продукции, осуществления процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ и оказания услуг, видов или особенностей сделок. Это же относится и к лицам, являющимся изготовителями, исполнителями, продавцами или приобретателями продуктов труда. Применение национального стандарта подтверждается знаком соответствия национальному стандарту.

Особый порядок применения имеют классификаторы технико-экономической и социальной информации. Эти нормативные документы обязательны для применения при создании государственных информационных систем и информационных ресурсов и межведомственном обмене информацией. Порядок разработки, принятия, введения в действие, ведения и применения классификаторов в социально-экономической области устанавливается Правительством.

Стандарты организаций, в том числе коммерческих, общественных, научных организаций, объединений юридических лиц могут разрабатываться и утверждаться ими самостоятельно. Соответственно и порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций устанавливается ими самостоятельно. Целью их применения может быть совершенствование производства и обеспечение качества продукции, выполнения работ, оказания услуг, а также распространение и использование полученных в различных областях знаний результатов исследований, измерений и разработок.

Применительно к объектам стандартизации и особенностям использования различают следующие виды стандартов:

Стандарт гармонизированный относится к одному и тому же объекту и утверждается различными органами, занимающимися стандартизацией, обеспечивает взаимозаменяемость продукции, процессов и услуг и взаимное понимание результатов испытаний или информации, представляемой в соответствии с этим стандартом.

Стандарт на продукцию устанавливает требования, которым должна удовлетворять продукция или группа продукции с тем, чтобы обеспечить ее соответствие своему назначению. Стандарт на продукцию может включать кроме требования соответствия назначению (непосредственно или с помощью ссылки) такие аспекты, как термины и определения, отбор проб, испытания, упаковывание и этикетирование, а иногда технологические требования.

Стандарт на процесс устанавливает требования, которым должен удовлетворять процесс с тем, чтобы обеспечить соответствие процесса его назначению.

Стандарт на совместимость – стандарт, устанавливающий требования, касающиеся совместимости продукции или систем в местах их сочленения.

Стандарт на услугу – стандарт, устанавливающий требования, которым должна удовлетворять услуга, с тем, чтобы обеспечить соответствие услуги ее назначению. Подобные стандарты могут быть разработаны в таких областях, как стирка белья, гостиничное хозяйство, транспорт, автосервис, телевизионная связь, страхование, банковское дело, торговля и т.п.

Стандарт на систему устанавливает требования к системам.

Стандарт правил приемки устанавливает правила маркировки, упаковки, хранения, транспортирования, эксплуатации и ремонта.

Стандарт технических требований устанавливает требования и нормы, определяющие все или основные эксплуатационные, а в ряде случаев и производственные показатели качества и свойства изделий. Стандарт содержит оптимальные показатели качества, которые необходимы при разработке и изготовлении деталей.

5 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ И НАДЗОР ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ

Государственный контроль (надзор) осуществляется за соблюдением требований технических регламентов и определяется как проверка выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем требований

технических регламентов к продукции, процессам ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации и принятия мер по результатам этой проверки. В отношении продукции государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов осуществляется исключительно на стадии ее обращения на рынке.

Как следует из закона «О техническом регулировании», государственный контроль (надзор) является одной из форм оценки соответствия наряду с подтверждением соответствия и аккредитацией.

Государственный контроль (надзор) осуществляется органами исполнительной власти, подведомственными им государственными учреждениями, уполномоченными на проведение государственного контроля (надзора) в порядке, установленном законодательством. Отсюда следует, что порядок проведения государственного контроля (надзора) помимо рассматриваемого Закона устанавливается и другими действующими законодательными актами. Таким законодательным актом в настоящее время является закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)», в котором есть ряд положений, несовпадающих с законом «О техническом регулировании». В частности, это касается объектов государственного контроля (надзора).

Положения закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» применяются только к отношениям, возникающим в процессе проведения проверки выполнения юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем при осуществлении их деятельности обязательных требований к товарам (работам, услугам), установленных законами. В этом законе к объектам государственного контроля (надзора) отнесены работы и услуги, которые отсутствуют как объекты государственного контроля (надзора) в законе «О техническом регулировании».

По установившейся юридической практике, если в двух нормативных актах одного уровня, принятых в разное время, есть противоречия, то применяются

нормы акта, вышедшего позднее, т.е. в нашем случае – нормы закона «О техническом регулировании».

Основными принципами, на основе которых осуществляется государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов, установленных в законах «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» и «О техническом регулировании», являются: открытость и доступность для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей нормативных правовых актов, устанавливающих обязательные требования, выполнение которых проверяется при проведении государственного контроля (надзора); устранение в полном объеме органами государственного контроля (надзора) допущенных нарушений в случае признания судом жалобы юридического лица или индивидуального предпринимателя обоснованной; недопустимость взимания органами государственного контроля (надзора) платы с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей за проведение мероприятий по надзору, за исключением случаев возмещения расходов органов государственного контроля (надзора) на осуществление исследований (испытаний) и экспертиз, в результате которых выявлены нарушения обязательных требований; недопустимость непосредственного получения органами государственного контроля (надзора) отчислений от сумм, взысканных с юридических лиц и (или) индивидуальных предпринимателей в результате проведения мероприятий по контролю; презумпция добросовестности юридического лица или индивидуального предпринимателя; соответствие предмета проводимого мероприятия по контролю компетенции органа государственного контроля (надзора); проведение мероприятий по контролю уполномоченными должностными лицами органов государственного контроля (надзора); периодичность и оперативность проведения мероприятия по контролю, предусматривающая полное и максимально быстрое его выполнение в течение установленного срока; учет мероприятий по контролю, проводимых органами государственного контроля (надзора); возможность обжалования действий (бездействия) должностных лиц органов государственного контроля (надзора),

нарушающих порядок проведения мероприятий по контролю; недопустимость совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации; недопустимость внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

Среди перечисленных принципов обращает на себя внимание принцип презумпции добросовестности юридического лица или индивидуального предпринимателя. Суть его сводится к тому, что на органы контроля возлагается обязанность доказательства вины субъектов хозяйственной деятельности при выявлении факта нарушения требований технических регламентов.

Если при проведении мероприятия по контролю будет установлено, что товар может причинить вред жизни, здоровью, имуществу потребителей и окружающей среде, то орган государственного контроля (надзора) обязан довести до сведения потребителей информацию об опасном товаре и способах предотвращения возможного вреда и принять меры к недопущению причинения вреда, в том числе путем приостановки производства или реализации товара и (или) отзыва товара с рынка в порядке, установленном законодательством с последующим возмещением затрат за счет виновного лица.

Орган государственного контроля (надзора) может обращаться в суд с требованием о возмещении расходов на проведение исследований (испытаний) и экспертиз, в результате которых выявлены нарушения обязательных требований.

Как законом «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)», так и законом «О техническом регулировании» установлен идентичный статус органов, осуществляющих государственный контроль (надзор): органы исполнительной власти; подведомственные им государственные учреждения, уполномоченные на проведение государственного контроля (надзора) в соответствии с законодательством; органы государственного контроля. Иными словами, действующим законодательством предусмотрена множественность органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль (надзор) за соблюдением субъектами хозяйственной деятельности требований технических

регламентов.

В соответствии с законом «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)», определение федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на проведение контроля (надзора), установление их организационной структуры, полномочий, функций и порядка деятельности осуществляются Президентом или Правительством в соответствии с законом «О Правительстве Украины».

Законом «О техническом регулировании» установлены следующие полномочия органов государственного контроля (надзора): требовать от изготовителя (продавца, лица, выполняющего функции иностранного изготовителя) предъявления декларации о соответствии или сертификата соответствия, подтверждающих соответствие продукции требованиям технических регламентов, или их копий, если применение таких документов предусмотрено соответствующими техническими регламентами; осуществлять мероприятия по государственному контролю (надзору) за соблюдением требований технических регламентов в порядке, установленном законодательством; выдавать предписания об устранении нарушений требований технических регламентов в срок, установленный с учетом характера нарушения; принимать мотивированные решения о запрете передачи продукции, а также о полном или частичном приостановлении процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, если иными мерами невозможно устранить нарушения требований технических регламентов; приостанавливать или прекращать действие декларации о соответствии или сертификата соответствия; привлекать изготовителя (исполнителя, продавца, лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя) к ответственности, предусмотренной законодательством; принимать иные предусмотренные законодательством меры в целях недопущения вреда.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что право приостановки или прекращения действия сертификатов соответствия теперь закрепляется не только за выдавшим его органом по сертификации, но также и за органом

государственного контроля (надзора).

Орган государственного контроля (надзора) имеет также право приостанавливать или прекращать действие декларации о соответствии. Этот момент потребует специальной юридической проработки, так как в отличие от сертификата соответствия, приостановка или прекращение действия декларации о соответствии законом «О техническом регулировании» не предусмотрены.

Мероприятия по контролю разделяются на плановые и внеплановые.

В целях проверки выполнения субъектом хозяйственной деятельности требований технических регламентов орган государственного контроля (надзора) в пределах своей компетенции проводит плановые контрольные мероприятия. В отношении одного субъекта хозяйственной деятельности такое мероприятие может быть проведено не более чем один раз за два года.

Предметом внеплановой проверки является контроль исполнения предписаний об устранении нарушений требований технических регламентов, выявленных в процессе проведения планового мероприятия.

Внеплановые проверки проводятся органами государственного контроля (надзора) также в случаях: получения информации от юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, органов государственной власти о возникновении аварийных ситуаций, об изменениях или нарушениях технологических процессов, а также о выходе из строя сооружений и оборудования, которые могут непосредственно причинить вред жизни, здоровью и имуществу граждан и окружающей среде; возникновения угрозы жизни и здоровью людей, опасности загрязнения окружающей среды, а также повреждения имущества граждан, в том числе в отношении однородных товаров других субъектов хозяйственной деятельности; обращения граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей с жалобами на нарушения их прав и законных интересов действиями (бездействием) иных юридических лиц и (или) индивидуальных предпринимателей, связанные с невыполнением ими обязательных требований, а также получения иной информации, подтверждаемой документами или иными доказательствами, свидетельствующими о наличии признаков нарушений.

Жалобы, не позволяющие установить лицо, обратившееся в орган государственного контроля (надзора), не могут служить основанием для проведения внепланового мероприятия.

Органы государственного контроля (надзора) проверяют достоверность полученной информации. Для этого они могут требовать от изготовителей дополнительную информацию о продукции, процессах ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, направлять запросы в другие органы исполнительной власти и при необходимости привлекать специалистов для анализа полученных материалов.

Если достоверность информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов признана, то орган государственного контроля (надзора) в соответствии с его компетенцией в течение десяти дней выдает изготовителю предписание о разработке программы мероприятий по предотвращению вреда, оказывает содействие в реализации программы и осуществляет контроль за ее выполнением, проверяет соблюдение сроков, указанных в программе, а также принимает решение об обращении в суд с иском о принудительном отзыве продукции. Основанием для обращения в суд с таким иском является либо невыполнение предписания, либо невыполнение программы мероприятий.

В случае удовлетворения иска суд обязывает ответчика выполнить определенные действия, связанные с отзывом продукции, в установленный судом срок, а также довести решение суда до сведения приобретателей через средства массовой информации или иным способом не позднее одного месяца со дня вступления решения в законную силу. Если ответчик не исполнит решения суда в установленный срок, истец вправе совершить эти действия за счет ответчика с взысканием с него необходимых расходов.

При проведении контрольных мероприятий должностные лица не вправе проверять выполнение обязательных требований, не относящихся к компетенции органа государственного контроля (надзора), от имени которого действует должностное лицо, а также требовать образцы (пробы) продукции для проведения их исследований (испытаний) или экспертизы без оформления акта установленной формы об отборе этих образцов (проб) и в количестве,

превышающем нормы, установленные нормативными документами.

По результатам контрольного мероприятия должностными лицами составляется акт установленной формы в двух экземплярах. К акту прилагаются акты об отборе образцов и обследовании объектов окружающей среды, протоколы (заключения) исследований (испытаний) и экспертиз, объяснения должностных лиц органов государственного контроля (надзора) и работников, на которых возложена ответственность за нарушения обязательных требований, и другие документы или их копии, связанные с результатами проверки.

Законом «О техническом регулировании» определены также обязанности органов государственного контроля (надзора). Важной обязанностью стало проведение в ходе мероприятий по государственному контролю (надзору) за соблюдением требований технических регламентов разъяснительной работы по применению законодательства о техническом регулировании и информирование о существующих технических регламентах.

Помимо этого, в круг обязанностей органов государственного контроля (надзора) входит: соблюдение коммерческой и иной охраняемой законом тайны; соблюдение порядка проведения мероприятий по контролю (надзору); принятие мер по устранению последствий нарушений технических регламентов; осуществление других предусмотренных законодательством полномочий.

Необходимо отметить, что Законом вводятся нормы об отзыве продукции в добровольном или в принудительном порядке.

Законом предусмотрено, что если угроза причинения вреда не может быть устранена путем проведения соответствующих мероприятий, то изготовитель (продавец, лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя) обязан незамедлительно приостановить производство и реализацию продукции, отозвать ее и возместить приобретателю возникшие в связи с этим убытки. Решение об отзыве продукции принимается субъектом хозяйственной деятельности в случае, если предотвратить причинение вреда невозможно.

В законе устанавливаются основания для обращения в суд с иском о принудительном отзыве продукции. Такими основаниями являются: невыполнение предписания органа государственного контроля (надзора) о

разработке программы мероприятий по предотвращению причинения вреда; невыполнение программы мероприятий по предотвращению причинения вреда.

При этом правом обращения в суд обладают органы государственного контроля (надзора), а также лица, которым стало известно о невыполнении программы мероприятий.

В случае удовлетворения иска о принудительном отзыве продукции суд обязывает ответчика совершить в установленный судом срок определенные действия, связанные с отзывом продукции.

За нарушение требований Закона об отзыве продукции могут быть применены меры уголовного и административного воздействия в соответствии с законодательством.

Уголовная и административная ответственность может быть возложена на руководителей субъектов хозяйственной деятельности, работников, продавцов, индивидуальных предпринимателей, а также на третьих лиц, в чью компетентность входит решение этих вопросов.

Помимо ответственности субъектов хозяйственной деятельности за несоответствие продукции, процессов ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации требованиям технических регламентов, Законом предусмотрена также ответственность за нарушение правил выполнения работ по обязательной сертификации.

Для органов по сертификации и их должностных лиц эта ответственность наступает только в случае, если такое нарушение повлекло за собой выпуск в обращение продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов. Следует отметить, что по ранее действующему законодательству ответственность наступала при выявлении самого факта нарушения правил сертификации.

Для испытательных лабораторий и их сотрудников, проводящих исследования (испытания) и измерения продукции, ответственность наступает за недостоверные или необъективные результаты.

Органы по сертификации, испытательные лаборатории и их должностные лица несут ответственность не только в соответствии с законодательством, но

также и в соответствии с договором.

Введение в действие указанных норм Закона в полном объеме требует внесения соответствующих изменений и дополнений в действующее законодательство, включая Уголовный кодекс и Кодекс об административных правонарушениях. В том числе необходимо указать, что ответственность наступает не за нарушения обязательных требований государственных стандартов, а за нарушения требований технических регламентов.

В соответствии с Законом до вступления в силу соответствующих технических регламентов подлежат обязательному исполнению требования к продукции, процессам ее производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, установленные нормативными правовыми актами и нормативными документами органов исполнительной власти в части, соответствующей целям Закона.

Таким образом, до внесения соответствующих изменений и дополнений в действующее законодательство, ответственность за нарушение обязательных требований государственных стандартов, не противоречащих целям Закона, наступает на основании Гражданского и Уголовного кодексов, а также Кодекса об административных правонарушениях.

6 ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФОНД ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И СТАНДАРТОВ

Информационный фонд технических регламентов и стандартов представляет собой организационно упорядоченную совокупность документов в сфере технического регулирования и является государственным информационным ресурсом.

Фонд формируется на базе ранее действовавшего фонда стандартов взаимодействуя с органами исполнительной власти и другими органами и организациями по стандартизации, метрологии и оценке соответствия.

В состав Фонда входят: технические регламенты; документы национальной системы стандартизации (национальные стандарты, правила стандартизации,

нормы и рекомендации в области стандартизации, классификаторы технико-экономической и социальной информации и другие документы). Сюда включаются также нормативные документы по стандартизации, аккредитации и подтверждению соответствия, принятые Госстандартом Украины и другими органами исполнительной власти до вступления в силу Закона «О техническом регулировании» (на период до их отмены); международные (региональные) стандарты; национальные стандарты иностранных государств; информация о международных договорах Украины в области стандартизации и подтверждения соответствия.

Документы хранятся в Фонде в виде официальных публикаций и в электронно-цифровой форме.