РЕФЕРАТ

по курсу «Основы экономики»

по теме: «Управление качеством продукции на предприятии»

1. Качество продукции

Характеристика качества продукции. Качество продукции — совокупность свойств продукции, обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением (ГОСТ 15467-79). Согласно международному стандарту качество определяется как совокупность характеристик объекта (деятельности или процесса, продукции, услуги и др.), относящихся к его способности.

Качество продукции (работ, услуг) определяется такими понятиями, как «характеристика», «свойство» и «качество». Характеристика — это взаимосвязь зависимых и независимых переменных, выраженная в виде текста, таблицы, математической формулы, графика. Описывается, как правило, функционально. Свойство продукции представляет собой объективную особенность продукции, которая может проявляться при ее создании, эксплуатации или потреблении. Качество продукции формируется на всех этапах ее жизненного цикла. Свойство продукции выражается показателями качества, т. е. количественными характеристиками одного или нескольких свойств продукции, входящих в качество и рассматриваемых применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления.

Классификационные и оценочные показатели. В зависимости от роли, выполняемой при оценке, различают классификационные и оценочные показатели. Классификационные показатели характеризуют принадлежность продукции к определенной группе в системе классификации и определяют назначение, тип, размер, область применения и условия использования продукции. Вся промышленная и сельскохозяйственная продукция систематизирована, имеет кодовое обозначение и в виде различных классификационных группировок включена в Общероссийский классификатор продукции (ОКП). Классификационные показатели используются на исходных этапах оценки качества продукции для формирования групп аналогов оцениваемой продукции. В оценке качества продукции эти показатели, как правило, не участвуют.

Оценочные показатели количественно характеризуют те свойства, которые образуют качество продукции как объекта производства и потребления или эксплуатации. Они используются для нормирования требований к качеству, оценки технического уровня при разработке стандартов, проверки качества при контроле, испытаниях и сертификации. Оценочные показатели разделяют на функциональные, ресурсосберегающие и природоохранные.

Функциональные показатели

Функциональные показатели характеризуют свойства, определяющие функциональную пригодность продукции удовлетворять заданные потребности. Они объединяют показатели функциональной пригодности, надежности, эргономичности и эстетичности.

Показатели функциональной пригодности. Показатели функциональной пригодности характеризуют техническую сущность продукции, свойства, определяющие способность продукции выполнять свои функции в заданных условиях использования по назначению (например, единичные показатели — грузоподъемность, вместимость и водонепроницаемость, комплексные — калорийность, производительность и т. п.).

Показатели надежности. Показатели надежности продукции характеризуют ее способность сохранять во времени (в установленных пределах) значения всех заданных показателей качества при соблюдении заданных режимов и условий применения, технического обслуживания, ремонта, хранения и транспортировки. Единичными показателями надежности являются показатели безотказности, ремонтопригодности, долговечности и сохраняемости. Надежность может характеризоваться также комплексными показателями, обеспечивающими несколько свойств (безотказность и восстанавливаемость). Показатели надежности дополняют характеристику продукции, даваемую показателями функционального назначения.

Показатели безотказности характеризуют свойства технически сложных товаров (фотоаппаратов, киноаппаратов, телевизоров, стиральных машин и др.) сохранять работоспособность в течение некоторого времени (например, коэффициент технического использования).

Показатели ремонтопригодности характеризуют свойства продукции, заключающиеся в приспособленности к предупреждению и обнаружению причин повреждений и их устранению (например, средняя продолжительность ремонта и средняя трудоемкость технического обслуживания).

Показатели долговечности характеризуют свойства продукции сохранять работоспособность до наступления предельного состояния, указывающего на невозможность дальнейшей эксплуатации или недопустимое снижение эффективности. Примером долговечности может служить средний срок службы и средний ресурс оборудования.

Показатели восстанавливаемости характеризуют приспособленность изделий и материалов к восстановлению их свойств после хранения и транспортировки (например, время восстановления до заданного значения показателя качества и уровень восстановления — отношение значения показателя качества после восстановления к заданному или к исходному значению этого показателя качества).

Показатели сохраняемости характеризуют свойства продукции (изделия) сохранять исправное и работоспособное состояние или свойство материалов сохранять пригодное к потреблению состояние во времени, после хранения и транспортировки (срок годности, гарантийный срок и т. д.).

Показатели эргономичности продукции. Данные показатели характеризуют удобства и комфорт продукции в производственных и бытовых процессах системы «человек — предмет — среда». В эту группу входят подгруппы гигиенических, антропометрических, физиологических, психофизиологических и психологических показателей.

Гигиенические показатели - показатели качества изделий и элементов их конструкций, которые при эксплуатации влияют на организм человека и его работоспособность (уровень освещенности, вентилируемости, температуры, влажности, гигроскопичности, запыленности, шума, вибрации и др.).

Антропометрические показатели - показатели качества продукции и элементов ее конструкции, которые обеспечивают рациональную и удобную рабочую позу, правильную осанку и т. д. путем учета размеров, формы и массы человеческого тела.

Физиологические и психофизиологические показатели качества влияют на объем и скорость рабочих движений человека, объем зрительной, слуховой, осязательной, вкусовой и обонятельной информации. К ним относятся показатели соответствия продукции зрительным, слуховым, осязательным, скоростным, энергетическим, психологическим возможностям человека.

Психологические показатели — показатели качества, участвующие в информационном обмене в системе «человек — изделие», влияют на легкость и быстроту формирования навыков человека, на объем и скорость его восприятия и переработки информации с помощью данного изделия. К ним относятся показатели соответствия изделия закрепленным и вновь формируемым навыкам человека, его возможностям восприятия и переработки информации.

Показатели эстетичности продукции. Эти показатели характеризуют эстетическое воздействие продукции на человека и предназначены для оценки ее эстетической ценности, степени соответствия эстетическим запросам тех или иных групп потребителей в конкретных условиях потребления. Выделяют подгруппы показателей художественной выразительности, рациональности формы, целостности композиций, совершенства производственного исполнения и сохранности товарного вида.

Художественная выразительность определяет способность продукции отражать в форме эстетические представления и нормы. Художественная выразительность проявляется в художественно-образном выражении социально-значимой информации (знаковость); своеобразии признаков формы, выделяющих данную продукцию среди другой аналогичной (оригинальность); в признаках формы, характеризующих общность средств и приемов художественной выразительности (стилевое соответствие); в признаках внешнего вида, выделяющих общность господствующих эстетических вкусов и предпочтений (соответствие моде).

Рациональность формы определяет соответствие формы объективным условиям эксплуатации продукции, а также выражение в ней функционально-конструкторской сущности продукции. Рациональность формы проявляется в соответствии формы изделия его назначению, конструктивному решению и применяемым материалам (функционально-конструктивная обусловленность), в соответствии формы действия человека изделию (эргономическая обусловленность).

Целостность композиции определяет гармоническое единство частей и целого, органическую взаимосвязь элементов формы изделия, его согласованность с другими изделиями. Целостность композиции продукции определяет эффективность использования профессионально-художественных средств для создания композиционного решения и проявляется в общем пространственном строении формы (объемно-пространственной структуре), художественном осмыслении конструкции и материалов (тектопичность), во взаимных переходах и связях объемов, плоскостей и очертаний формы (пластичность), во взаимосвязи цветовых сочетаний и использовании декоративных свойств материалов (колорит и декоративность).

Совершенство производственного исполнения и сохранность товарного вида продукции оказывают влияние на особенности эстетического восприятия формы продукции. Совершенство производственного исполнения достигается чистотой исполнения контуров, округлений и соединений отдельных элементов (чистота выполнения контуров и каркасов), тщательностью нанесения покрытий и отделки поверхностей (тщательность покрытий и отделки), четкостью исполнения фирменных знаков и указателей, сопроводительной документации и информационных материалов (четкость исполнения знаков и сопроводительной документации), сохраняемостью элементов формы и поверхности от повреждений, стирания и изменения декоративных покрытий (устойчивость к повреждениям).

Каждая из рассмотренных подгрупп показателей эстетичности может быть охарактеризована одним комплексным показателем качества (эстетичности), который охватывает единичные показатели свойств, присущих каждой из этих подгрупп. Такие показатели обычно выражаются в баллах, с помощью которых эксперты оценивают отдельные свойства или совокупности свойств. Аналогично может быть получен комплексный показатель эстетичности продукции в целом. В ряде случаев целостная оценка эстетичности продукции может даваться без разделения общего впечатления об эстетичности продукции на составляющие: по шкале наименований (изящное, выразительное, грубое и т. п.), по порядковым шкалам (красивое, безразличное, некрасивое и т. п.), в балльных оценках (отлично — 5, хорошо — 4, удовлетворительно — 3, неудовлетворительно — 2, очень плохо — 1 и т. п.).

Ресурсосберегающие показатели

Ресурсосберегающие показатели характеризуют свойства продукции, которые определяют уровень затрачиваемых ресурсов при ее создании и применении. Группа ресурсосберегающих показателей включает подгруппы показателей технологичности и ресурсопотребления.

Показатели технологичности. Показатели технологичности характеризуют особенности состава и структуры продукции, влияющие на уровень затрат сырья, материалов, топлива, энергии, труда и времени для производства (добычи) продукции и (или) ее потребления (эксплуатации). Показатели технологичности продукции в сфере производства выражают технологическую рациональность и преемственность продукции по конструктивным и технологическим признакам (составным частям, исходным материалам, структурной композиции и т. п.). К таким показателям относятся единичные показатели сборности конструкции изделия, повторяемости материалов, совместимости и взаимозаменяемости и др. Для количественной оценки могут быть использованы комплексные показатели ресурсоемкости. При конкретизации видов затрат (металл или дерево, текстиль или пластмасса, топливо или энергия и т. д.) используют соответствующие показатели (материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость и т. п.). Показатели технологичности в сфере применения продукции характеризуют затраты труда, материалов, топлива, энергии и времени на подготовку к использованию по назначению, техническое обслуживание и ремонт, хранение, транспортировку и утилизацию продукции. Например, трудоемкость изделия при техническом обслуживании или ремонте, энергоемкость продукции при хранении или утилизации и т. п.

Показатели ресурсопотребления. Показатели ресурсопотребления продукции характеризуют затраты материалов, топлива, энергии, труда и времени при непосредственном использовании продукции по назначению. Для количественной оценки ресурсопотребления следует конкретизировать вид затрачиваемых ресурсов и использовать соответствующие показатели (например, расход топлива, смазок или масел и др.). В каждую группу ресурсосберегающих показателей, наряду с единичными, могут входить комплексные показатели, выражающие суммарные затраты всех видов ресурсов на соответствующие виды работ и приведенные к стоимостному выражению на единицу или партию продукции за определенный период времени.

Природоохранные показатели

Природоохранные показатели качества продукции характеризуют ее свойства, связанные с воздействием на человека и окружающую среду. Они объединяются в две группы показателей — безопасности и экологичности.

Показатели безопасности. Показатели безопасности характеризуют особенности продукции, обеспечивающие безопасность человека при потреблении или эксплуатации, транспортировке, хранении и утилизации продукции. Показатели безопасности продукции группируют по однородности характеризуемых ими свойств и с учетом различных видов опасностей. Различают показатели травмоопасности, опасности поражения электрическим током, термической опасности, пожароопасное, взрывоопасное, химической, биологической опасности, опасности излучения, распространяющегося от продукции. На практике преимущественно безопасность характеризуется единичными показателями. К ним относят механическую прочность изделия, пластичность, твердость, вязкость материалов, предельный уровень ионизирующего излучения и т. д.

Показатели экологичности. Показатели экологичности характеризуют свойства продукции, связанные с вредными воздействиями на окружающую среду при производстве, монтаже, потреблении или эксплуатации, а также при ее хранении и утилизации, и определяют:

уровень опасных и вредных химических выбросов в окружающую среду;

удельную концентрацию вредных веществ, газов, выбрасываемых в окружающую среду;

уровень акустического воздействия на окружающую среду;

уровень электромагнитных, радиационных и других излучений;

способность к образованию вредных продуктов распада в условиях хранения, транспортировки, утилизации или использования;

способность вредных веществ аккумулироваться в почве, воде, объектах флоры и фауны, в организме человека и др.

2. Управление качеством продукции

Управление качеством продукции должно осуществляться системно, т. е. на предприятии должна функционировать система управления качеством продукции, представляющая собой организационную структуру, распределяющую ответственность, процедуры и ресурсы, необходимые для управления качеством. В соответствии с международной практикой по управлению качеством продукции на предприятии выделяется политика в области качества, непосредственно система качества, включающая обеспечение, повышение и управление качеством продукции.

Политика в области качества — это основные направления и цели организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством. Она формируется таким образом, чтобы охватить деятельность каждого работника и ориентировать коллектив предприятия на достижение поставленных целей. Формирование и документальное оформление руководством предприятия политики в области качества является первичным актом при создании системы качества. Система качества это совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством. Модель обеспечения качества — это стандартизированный или избранный набор требований системы качества, объединенных с целью удовлетворения потребностей обеспечения качества в данной ситуации.

С целью разработки единообразного подхода к решению вопросов управления качеством, устранения различий и гармонизации требований на международном уровне Технический комитет Международной организации по стандартизации (ИСО) разработал стандарты серии 9000, которые приняты к применению на территории России.

Стандарты содержат требования к системе качества, которые можно использовать для внешнего обеспечения качества. Модели обеспечения качества, устанавливаемые в стандартах, представляют три четко различимые формы требований к системе качества.

Требования стандартов к системе качества являются дополнительными по отношению к техническим требованиям, установленным на продукцию. Стандарты устанавливают требования, определяющие элементы, необходимые для включения в систему качества. Стандарты являются общими и не зависят от конкретной отрасли промышленности или сектора экономики.

«Петля качества» («спираль качества») — концептуальная модель взаимозависимых видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях: от определения потребностей до оценки их удовлетворения. Система качества разрабатывается с учетом конкретной деятельности предприятия, но в любом случае она должна охватывать все стадии «петли качества» или жизненного цикла продукции:

маркетинг, поиск и изучение рынка;

проектирование и (или) разработку технических требований, разработку продукции;

материально-техническое снабжение;

подготовку и разработку производственных процессов;

производство;

контроль, проведение испытаний и обследований;

упаковку и хранение;

реализацию и распределение продукции;

монтаж и эксплуатацию;

техническую помощь и обслуживание;

утилизацию после использования изделия.

По характеру воздействия на этапы «петли качества» в системе качества могут быть выделены три направления: обеспечение качества, управление качеством и повышение качества. Обеспечение качества — все планируемые и систематически осуществляемые виды деятельности в рамках системы качества, а также дополнительные виды (если это требуется), необходимые для обеспечения достаточной уверенности в том, что объект будет выполнять требования, предъявляемые к качеству. Управление качеством — методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований по качеству. Управление качеством включает методы и виды деятельности оперативного характера, направленные как на управление процессом, так и на устранение причин неудовлетворительного функционирования на всех этапах «петли качества» для обеспечения экономической эффективности. Повышение качества — мероприятия, проводимые для повышения эффективности и результативности деятельности и процессов с целью получения выгоды, как для организации, так и ее потребителей.

Руководство по качеству — документ, отражающий политику в области качества и описывающий систему качества организации. Оно может охватывать всю деятельность организации или только ее часть. Руководство по качеству обычно содержит или по крайней мере ссылается на: а) политику в области качества; б) ответственность, полномочия и взаимоотношения персонала, который исполняет, проверяет или анализирует работу, влияющую на качество; в) методики системы качества и инструкции; г) положение по пересмотру и корректировке руководства. Руководство по качеству иногда называется руководством по обеспечению качества или руководством по административному управлению качеством.

Структуру системы качества отражают следующие документы: руководство по качеству для всей фирмы, включающее (кроме описанного выше) организационную структуру производства, методические документы общего характера, мероприятия и последовательность операций по обеспечению качества, рабочие инструкции, справочники и др. Система качества должна обеспечивать управление качеством на всех участках «петли качества», участие всех работников в управлении качеством, неразрывную связь деятельности по повышению качества с деятельностью по снижению затрат, проведение профилактических проверок по предупреждению несоответствий и дефектов, обязательность выявления дефектов и устранение их в производстве. Система качества также должна устанавливать ответственность руководителей, порядок проведения периодических проверок, анализа и совершенствования системы, порядок документального оформления всех процедур системы.

3. Стандартизация продукции

Стандарт — в переводе с английского «норма», «мерило», «образец». Стандартизация — это деятельность по установлению норм, правил и характеристик (далее — требования) в целях обеспечения:

безопасности продукции, работ, услуг (объектов стандартизации) для жизни и здоровья людей, окружающей среды, имущества;

технической и информационной совместимости, а также взаимозаменяемости продукции;

качества продукции и услуг в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологии;

единства измерений;

экономии всех видов ресурсов;

безопасности хозяйствующих субъектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф и других чрезвычайных ситуаций;

обороноспособности и мобилизационной готовности страны.

Закон РФ «О стандартизации» устанавливает основные положения, принципы, понятия, порядок организации работ в области стандартизации, которые являются едиными и обязательными для всех органов государственного управления, субъектов хозяйственной деятельности (в том числе граждан — предпринимателей) независимо от их ведомственной принадлежности и формы собственности, а также общественных объединений. Формы и методы взаимодействия предприятий и предпринимателей друг с другом, с государственными органами управления устанавливаются стандартами государственной системы стандартизации. Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ) включает комплекс основополагающих стандартов:

ГОСТ Р 1.0-92 ГСС РФ. Основные положения;

ГОСТ Р 1.2-92 ГСС РФ. Порядок разработки государственных стандартов;

ГОСТ Р 1.4—93 ГСС РФ. Стандарты отраслей, стандарты предприятий, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений. Общие положения;

ГОСТ Р 1.5—92 ГСС РФ. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов;

ГОСТ Р 1.8—95 ГСС РФ. Порядок разработки и применения межгосударственных стандартов;

ГОСТ Р 1.9—95 ГСС РФ. Порядок маркирования продукции и услуг знаком соответствия государственным стандартам;

ГОСТ Р. 1.10—95 ГСС РФ. Порядок разработки, принятия, регистрации правил и рекомендаций по стандартизации, метрологии, сертификации.

Объектами стандартизации являются продукция, работа (процесс), услуги, которые в равной степени относятся к любому материалу, компоненту, оборудованию, системе, правилу, процедуре, функции, методу или деятельности.

Перечень нормативных документов по стандартизации, допускаемых к применению на территории России, и общие требования к ним закреплены Законом «О стандартизации». Нормативный документ по стандартизации — документ, содержащий правила, общие принципы и характеристики объектов стандартизации, которые касаются определенных видов деятельности или их результатов, и доступный широкому кругу потребителей (пользователей). К нормативным документам по стандартизации, действующим на территории России, относятся:

государственные стандарты Российской Федерации — ГОСТ Р;

применяемые в установленном порядке (ГОСТ Р 1.5—92) международные (региональные) стандарты;

общероссийские классификаторы технико-экономической информации;

стандарты отраслей;

стандарты предприятий;

стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений;

нормы и правила по стандартизации;

Государственный стандарт Российской Федерации (ГОСТ Р) - стандарт, принятый Комитетом РФ по стандартизации, метрологии и сертификации (Госстандарт России) или Государственным комитетом РФ по вопросам архитектуры и строительства (Госстрой России).

Международный (региональный) стандарт — стандарт, принятый международной (региональной) организацией по стандартизации. Развитие международной торговли и международного сотрудничества приводит к необходимости разработки и широкому применению международных (региональных) стандартов. По решению ООН в 1946 г. была создана Международная организация по стандартизации (ИСО), основным видом деятельности которой является разработка международных стандартов и оказание содействия развитию стандартизации. Вопросами стандартизации занимаются также Международная электротехническая комиссия (МЭК), Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ), Европейская организация по качеству (ЕОК), Международная конференция по аккредитации испытательных лабораторий (ПЛАК), Европейский комитет по стандартизации в электротехнике (СЕНЭЛЕК), Европейская организация по испытаниям и сертификации (ЕОИС), Комиссия «Кодекс Алиментариус».

Межгосударственный стандарт (ГОСТ) — стандарт, принятый государствами, присоединившимися к соглашению о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации. Межгосударственные стандарты являются стандартами регионального типа.

Стандарт отрасли — стандарт, принятый государственным органом управления в пределах его компетенции. Стандарт предприятия — стандарт, утвержденный предприятием. Стандарт научно-технического инженерного общества — стандарт, принятый научно-техническим инженерным обществом или другим общественным объединением.

В зависимости от специфики объекта стандартизации и содержания устанавливаемых к нему требований разрабатываются стандарты следующих видов:

основополагающие стандарты;

стандарты на продукцию (услуги);

стандарты на работы (процессы);

стандарты на методы контроля (испытаний, измерений, анализа);

На продукцию (работы, услуги), имеющие межотраслевое значение, разрабатываются государственные стандарты. Для обеспечения защиты государственных интересов России и конкурентоспособности отечественной продукции (услуг) в государственных стандартах могут устанавливаться предварительные требования на перспективу, опережающие возможности традиционных технологий.

4. Сертификация продукции

В соответствии с Законом «О защите прав потребителей» в России стали проводиться работы по сертификации продукции, услуг, работ. Закон возложил на Госстандарт России организацию и проведение работ по обязательной сертификации товаров (работ, услуг), подпадающих под действие данного закона. Госстандартом России создана система сертификации ГОСТ Р. В настоящее время в основном создан соответствующий механизм сертификации. Типовая последовательность работ по сертификации продукции в системе сертификации ГОСТ Р представлена на рис. 12.5.

Сертификация — это процедура, посредством которой третья, уполномоченная государством сторона дает письменную гарантию, что продукция, процесс или услуга соответствует заданным требованиям (ИСО/МЭК. 2). Сертификация продукции — это деятельность по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям. Сертификация может иметь обязательный и добровольный характер. Обязательная сертификация является методом объективного контроля качества продукции, а также средством государственного контроля за безопасностью продукции. Добровольная сертификация способствует повышению конкурентоспособности.

Объектами сертификации могут быть продукция производственно-технического назначения, товары народного потребления, услуги, оказываемые населению и предприятиям, системы качества, иные объекты. Импортные товары также подлежат сертификации, причем преимущественно сертификация производится у изготовителя (предконтрактная сертификация и сертификация систем качества).

Для проведения сертификации той или иной группы продукции государственными органами управления, предприятиями и учреждениями создаются системы сертификации. В систему сертификации могут входить предприятия, учреждения и организации независимо от формы собственности, а также общественные объединения. В систему сертификации могут входить несколько систем сертификации однородной продукции. Таким образом, система сертификации — это совокупность участников сертификации, осуществляющих сертификацию по правилам, установленным в этой системе.

Система сертификации однородной продукции — это система сертификации, относящаяся к определенной группе продукции, для которой применяются одни и те же конкретные стандарты и правила и та же самая процедура. Системы обязательной сертификации создаются государственными органами управления при реализации решений законодательного органа о проведении обязательной сертификации. В настоящее время зарегистрировано более десяти систем обязательной сертификации, возглавляемых различными федеральными органами исполнительной власти. Систему добровольной сертификации может создавать любое юридическое лицо, взявшее на себя функцию органа по сертификации и зарегистрировавшее систему сертификации и знак соответствия в Госстандарте России.

Орган по сертификации — это орган, проводивший сертификацию определенной продукции. Органы по сертификации выдают сертификаты соответствия и лицензии на применение знака соответствия, а также приостанавливают либо отменяют действие выданных ими сертификатов. Сертификат соответствия — документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертифицированной продукции установленным требованиям (Закону «О защите прав потребителей»). Этот документ, основанный на правилах системы сертификации, отражает соответствие продукции, процесса или услуги конкретному стандарту или другому нормативному документу (ИСО/МЭК2).

В общем случае при сертификации могут быть проведены испытания продукции, первичная оценка состояния производства продукции, последующий (после выдачи сертификата) инспекционный контроль за продукцией и производством. В сертификате указываются все документы, служащие основанием для его выдачи, в соответствии со схемой сертификации. Испытания — техническая операция, заключающаяся в определении одной или нескольких характеристик данной продукции, процесса или услуги на основе установленной процедуры.

Знак соответствия — зарегистрированный в установленном порядке знак, который по правилам, принятым в данной системе сертификации, подтверждает соответствие маркированной им продукции установленным требованиям. Маркирование продукции знаком соответствия осуществляет изготовитель (продавец) по лицензии на применение этого знака, выданной органом по сертификации. Знак соответствия ставится на изделие и (или) тару, упаковку, сопроводительную техническую документацию. Правила применения этого знака при обязательной сертификации установлены Госстандартом России. Лицензия на применение знака соответствия — документ, выданный уполномоченным органом, посредством которого держателю сертификата соответствия предоставлено право применять знак соответствия.

Аккредитация испытательной лаборатории или органа по сертификации — процедура, посредством которой уполномоченный в соответствии с законодательными актами РФ орган официально признает возможность выполнения испытательной лабораторией или органом по сертификации конкретных работ в заявленной области. Инспекционный контроль за соблюдением правил сертификации (за деятельностью испытательных лабораторий или органов по сертификации) — проверка, осуществляемая с целью установления того, что деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий соответствует правилам системы. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией — контрольная оценка, проводимая с целью установления того, что продукция соответствует заданным требованиям, подтвержденным при сертификации. Эксперт по сертификации, аккредитации — лицо, аттестованное на право проведения одного или нескольких видов работ в области сертификации (аккредитации).

Схема {форма, способ) сертификации — совокупность действий, официально принимаемая (устанавливаемая) в качестве доказательства соответствия продукции заданным требованиям. Действия определяются Госстандартом России, другими федеральными органами исполнительной власти в пределах их компетенции, на которые законодательными актами РФ возлагаются организация и проведение работ по обязательной сертификации. Для проведения сертификации выбирают схемы, обеспечивающие необходимую доказательность сертификации, в том числе принятые в зарубежной и международной практике.

Схемы, применяемые в России, приведены в документе «Порядок проведения сертификации в Российской Федерации». Схемы 1 - 8 приняты в зарубежной и международной практике и классифицированы ИСО. Схемы 1а, 2а, За, 4а, 9а и 10а применяются вместо соответствующих схем 1, 2, 3, 4, 9 и 10, если у органа по сертификации нет информации о возможности при производстве данной продукции обеспечить стабильность ее характеристик; при этом необходимым условием является участие в анализе состояния производства экспертов по сертификации систем качества (производств). Схемы 9, 9а, 10 и 10а основаны на использовании декларации о соответствии поставщика, принятой Европейским союзом в качестве элемента подтверждения соответствия продукции установленным требованиям. Схемы сертификации 1-6 и 9а—10а применяются при сертификации продукции, серийно выпускаемой изготовителем в течение срока действия сертификата, схемы 7-9 — при сертификации уже выпущенной партии или единичного изделия.

Идентификация продукции — процедура, посредством которой устанавливают соответствие представленной на сертификацию продукции требованиям, предъявляемым к данному виду (типу) продукции (в нормативной и технической документации, в информации о продукции). Идентификация включает два действия: проверку сведений о продукции, представленных заявителем, и документирование этих сведений в сертификате, на этикетке, ярлыке, упаковке, в паспорте и т. п. Идентификацию выполняют разные стороны: изготовитель, маркируя продукцию своим товарным знаком; испытатель, отбирая готовые образцы продукции; орган по сертификации, проверяя характеристики продукции или сведения о ней и маркируя продукцию знаком соответствия.

Конечная оценка качества изготовления продукции осуществляется с помощью сертификации,- которая означает испытание продукции, выдачу сертификата соответствия, маркировку продукции (знак соответствия) и контроль за состоянием производства с помощью контрольных испытаний. В условиях, когда конкуренция на рынке переместилась из ценовой сферы в сферу качества продукции, сертификация стала непременной частью эффективно функционирующей рыночной экономики.

5. Конкурентоспособность продукции фирмы и новая стратегия управления качеством

В условиях острой конкурентной борьбы фирмы могут успешно развиваться, лишь внедряя системное управление качеством продукции. Проблема качества актуальна для всех видов продукции и услуг. Потребители заинтересованы в качестве продукции, а предприниматели — в ее конкурентоспособности, обеспечивающей исключение риска и получение стабильной прибыли. Российским предпринимателям нужно быть готовыми к работе в условиях жесткой конкуренции. Предприятия любых форм собственности, не уделяющие внимания вопросам качества, неизбежно разорятся. Для обеспечения производства конкурентоспособной продукции следует создавать такую систему качества, которая наряду с улучшением потребительских свойств способствовала бы снижению или хотя бы стабилизации цены продукции.

Оценка уровня качества продукции. Оценка качества продукции предполагает сопоставление продукции с ее конкурентоспособными аналогами по всей совокупности принятых показателей качества. Результат сравнения определяет уровень качества продукции. Аналоги оцениваемой продукции, представляющие на рынке, как правило, научно-технические достижения в развитии данного вида и экономические интересы производителей и потребителей являются базовыми образцами. Оценка качества продукции, основанная на сопоставлении значений показателей, характеризующих техническое совершенство оцениваемой продукции, с базовыми значениями соответствующих показателей, отражает технический уровень продукции.

Оценка уровня качества продукции состоит из следующих этапов:

выбор номенклатуры показателей качества и обоснование ее необходимости и достаточности;

выбор или разработка методов определения значений показателей качества;

формирование группы аналогов и установление значений их показателей качества;

выбор базовых значений показателей и исходных данных для определения фактических значений показателей качества оцениваемой продукции;

определение фактических значений показателей качества и их сопоставление с базовыми;

сравнительный анализ вариантов возможных решений и нахождение наилучшего;

обоснование рекомендаций для принятия решения.

Цена и качество продукции. Оценка конкурентоспособности продукции производится на основе сопоставления данной продукции с соответствующей продукцией других фирм. Показатель конкурентоспособности продукции выражается отношением качества продукции к цене потребления. Характеристики качества продукции, не интересующие потребителя (например, технологичность изготовления продукции), в рассмотрение не принимаются. Определять количественно уровень качества продукции сложно, необходимы знания квалиметрии — науки, которая разработала хотя и сложные, но приемлемые методы количественной оценки уровня качества продукции, в том числе на 1 руб. затрат. Цена потребления определяется проще и включает, как правило, цену реализации продукции, а также затраты по эксплуатации, ремонту и утилизации изделия.

Цена потребления — важный, но не единственный фактор конкуренции. Выход на современный мировой уровень определяют потребительские свойства продукции (функциональность, дизайн) и уровень сервиса. На современном этапе развития научно-технического прогресса качество продукции является ключевой проблемой развития национальных экономик, которые, однако, имеют особенности в управлении качеством продукции. Борьба за качество продукции в настоящее время привела к сближению уровней качества, достигнутых различными странами. Этому способствовала выработка единых подходов — принципов всеобщего управления качеством.

Таблица 1.

Особенности в управлении качеством продукции

| Американский опыт в области качества | Опыт управления качеством в Японии | Европейский опыт управления качеством |
| --- | --- | --- |
| Жесткий контроль качества изготовления продукции с использованием методов математической статистики  Внимание к процессу планирования производства по объемным и качественным показателям, административный контроль за исполнением планов  Совершенствование управления фирмой в целом | Широкое внедрение научных разработок в области управления и технологии  Высокая степень компьютеризации всех операций управления, анализа и контроля за производством  Максимальное использование возможностей человека, для чего принимаются меры по стимулированию творческой активности (кружки качества), воспитанию патриотизма к своей фирме, систематическому и повсеместному обучению персонала | Законодательная основа для проведения всех работ, связанных с оценкой и подтверждением качества  Гармонизация требований национальных стандартов, правил и процедур сертификации  Создание региональной инфраструктуры и сети национальных организаций, уполномоченных проводить работы по сертификации продукции и систем качества, аккредитации лабораторий, регистрации специалистов по качеству и т. д. |

Всеобщее управление качеством. Всеобщее управление качеством (Total Quality Management, TQM) — концепция, предусматривающая всестороннее, целенаправленное и хорошо скоординированное применение систем и методов управления качеством во всех сферах деятельности — от исследований и разработок до послепродажного обслуживания при участии руководства и служащих всех уровней и при рациональном использовании технических возможностей. Цель всеобщего управления качеством — это достижение более высокого качества продукции и услуг, которое на современном этапе развития научно-технического прогресса является ключевой проблемой развития национальных экономик. Всеобщее управление качеством включает:

контроль в процессе разработки новой продукции;

оценку качества опытного образца, планирование качества продукции и производственного процесса, контроль, оценку и планирование качества поставляемого материала;

входной контроль материалов;

контроль готовой продукции;

оценку качества продукции;

оценку качества производственного процесса;

контроль качества продукции и производственного процесса;

анализ специальных процессов (специальные исследования в области качества);

использование информации о качестве продукции;

контроль аппаратуры, дающей информацию о качестве продукции;

обучение методам обеспечения качества, повышение квалификации персонала;

гарантийное обслуживание;

координацию работ в области качества;

совместную работу по качеству с поставщиками;

использование цикла PDCA (plant-do-check-action);

работу кружков качества;

управление человеческим фактором путем создания атмосферы удовлетворенности, заинтересованного участия, благополучия и процветания на фирме, на фирмах-поставщиках, в сбытовых и обслуживающих организациях, у акционеров и потребителей;

работы в области качества по методу межфункционального управления (cross-function management);

участие в национальных кампаниях по качеству;

выработку политики в области качества (согласование политики в области качества с общей стратегией экономической деятельности, привнесение целей качества во все аспекты административной, хозяйственной и экономической деятельности, принятие мер, обеспечивающих понимание на фирме политики в области качества);

участие служащих в финансовой деятельности (в прибыли, акционерном капитале), воспитание сознательного отношения к качеству, чувства партнерства, совершенствование социальной атмосферы и информированность служащих;

проведение мер по формированию культуры качества;

подготовку управленческих кадров для руководства деятельностью в области качества;

возложение ответственности за деятельность в области качества на высшее руководство фирмы.

Обязанность по общему руководству качеством лежит на всех уровнях управления, но управлять ими должно высшее руководство фирмы. В общее управление качеством должны вовлекаться все члены организации. При общем руководстве качеством акцент делается на экономические аспекты.

Список литературы

1. Берзинь Н.Э. Экономика фирмы. — М.: Институт международного права и экономики, 2007.

2. Бухалков М.И. Внутрифирменное планирование: Учебник. — 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2007.

3. Волков О.И., Скляренко В.К. Экономика предприятия: Курс лекций. - М.: ИНФРА-М, 2008.

4. Ильин А.И. Планирование на предприятии: Учебник. — 2-е изд. — Мн.: Новое знание, 2006.

5. Казанцев А.К., Серова М.С. Основы производственного менеджмента: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2006.

6. Ковалева A.M., Лапуста М.Г., Скамай Л.Г. Финансы фирмы: Учебник. 3-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2005.