

З.А.Ескерова

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова
(E-mail: zamirra_e@mail.ru)

Проблемы управления техническим уровнем и качеством продукции

В статье делается попытка дать определение категории «качество». Рассматривается подход зарубежных исследователей к трактовке понятия «качество». Анализируются роль и значение основных групп показателей качества, которые используются при оценке технического уровня и качества продукции. Раскрывается сущность основных категорий управления качеством продукции, уделяется внимание его механизму. Делается вывод, что большое значение для успешного бизнеса организации (предприятия) имеет контроль качества выпускаемой продукции.

Ключевые слова: качество, продукция, цепочка качества, показатели, категории, управление качеством, контроль качества.

Качество продукции как важный критерий инновационного менеджмента

Качество выпускаемой продукции по праву относится к важнейшим критериям инновационного менеджмента. Именно повышение качества продукции определяет степень выживаемости фирмы в условиях рынка, темпы научно-технического прогресса, рост эффективности производства, экономию всех видов ресурсов, используемых на предприятии.

Качество — философская категория, выражающая внутреннюю (существенную) определенность объекта, благодаря которой он является именно этим, а не другим. Экономическое определение качества — совокупность свойств, показывающих, в какой степени объект удовлетворяет наши потребности.

Попытка дать общее определение категории «качество» ведущими зарубежными учеными представлена в таблице.

Т а б л и ц а

Подход зарубежных исследователей к трактовке понятия «качество»

Автор	Формулировка понятия «качество»
В.Шухарт	Различия между предметами; дифференциация по признаку «плохой–хороший»
К.Исикава	Свойство, реально удовлетворяющее потребителей
Дж. Джуран	Пригодность для использования (соответствие назначению). Субъективная сторона: качество есть степень удовлетворения потребителя (для реализации качества производитель должен узнать требования потребителя и сделать свою продукцию такой, чтобы она удовлетворяла этим требованиям)
А.Фейгенбаум	Общая совокупность технических, технологических и эксплуатационных характеристик изделия или услуги, посредством которых изделие или услуга будут отвечать требованиям потребителя при их эксплуатации
Дж. Харрингтон	Удовлетворение ожиданий потребителя за цену, которую он себе может позволить, когда у него возникает потребность. Превышение ожиданий потребителя за более низкую цену, чем он предлагает
Г.Тагути	Потери, нанесенные обществу с момента поставки продукта

Примечание. Использованы данные работы [1; 74].

Формулировки зарубежных специалистов в области управления качеством, приведенные в таблице, свидетельствуют о том, что большинство авторов связывают понятие «качество» с удовлетворением определенных ожиданий и потребностей покупателей относительно того или иного товара или услуги.

Представляет интерес определение цепочки качества, предложенное М.Месконом, М.Альбертом, Ф.Хедоури (рис. 1).

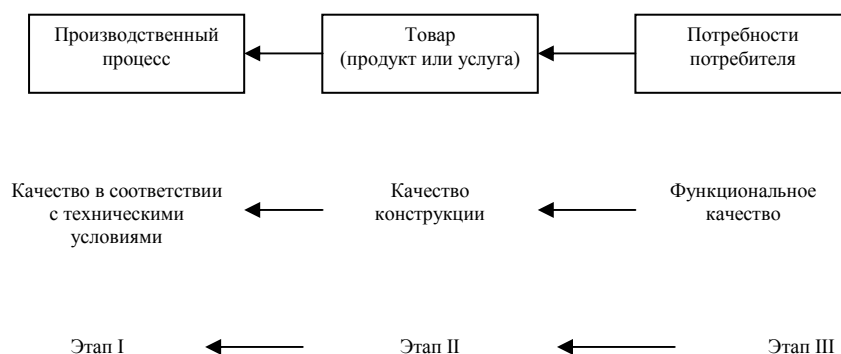


Рисунок 1. Цепочка качества (данные работы [2; 637])

Данная цепочка отражает три аспекта качества. На первом этапе цепочки качество означает ту степень, в которой товар компании соответствует ее внутренним техническим условиям. Этот аспект получил название «качество» в соответствии с техническими условиями. На втором этапе оценивается качество конструкции, т.е. качество может отвечать техническим требованиям компании на конструкцию товара, но сама конструкция может быть как высокого, так и низкого качества. На третьем этапе цепочки качество означает ту степень, в которой работа или функционирование товаров удовлетворяет реальные потребности потребителей. Этот аспект называется функциональным качеством.

Международная организация по стандартизации (ИСО) трактует качество как совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности (стандарт ИСО 8402–94).

На сегодняшний день в обеспечении конкурентоспособности требования к качеству стали определяющими. Более 80 % покупателей, приобретая продукцию на мировом рынке, теперь предпочитают цене качество. Опыт показывает: объективно необходимо, чтобы расходы на качество составляли не менее 15–25 % совокупных производственных затрат.

С качеством продукции связаны возможности кредитования, инвестиций, предоставление льгот. Например, в ряде стран Европы действуют законы, по которым одни товары вообще не допускаются на рынок без сертификата качества, подтверждающего соответствие требованиям стандартов международной организации по стандартизации — ИСО, другие, несертифицированные товары, должны продаваться вдвое дешевле [3; 10].

Организационно-экономические и технические проблемы, связанные с качеством, давно стали предметом исследования, пути их разрешения превратились в отрасль науки.

Основные группы показателей качества

С понятием «качество» тесно связано понятие «технический уровень продукции» — относительная характеристика качества продукции, основанная на сопоставлении значений показателей технического совершенства оцениваемой продукции с соответствующими базовыми показателями, их значениями.

При оценке технического уровня и качества продукции используются следующие основные группы показателей качества [4; 145]:

1. Показатели назначения определяют полезный эффект от использования продуктов по назначению и область их использования. Как правило, это «жесткие» показатели качества. К ним относятся показатели, используемые для классификации по назначению, характеризующие конструкцию объекта, его техническое совершенство, состав, структуру и транспортабельность, например, коэффициент полезного действия, динамический диапазон, вес, габариты.

2. Показатели надежности. Надежность — свойство объекта выполнять установленные функции, сохраняя свои показатели в заданных пределах в течение требуемого промежутка времени.

Это сложное свойство. Показатели надежности характеризуют безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость и долговечность объекта.

3. Показатели технологичности. Данные показатели характеризуют эффективность конструкторско-технологических решений для обеспечения высокой производительности труда при создании и восстановлении объектов.

4. Эргономические показатели. Они делятся на следующие группы:

а) гигиенические показатели — характеризуют соответствие объекта гигиеническим условиям жизнедеятельности и работоспособности человека;

б) антропометрические показатели — характеризуют соответствие объекта размерам и форме человеческого тела;

в) физиологические и психофизиологические показатели — характеризуют соответствие объекта физиологическим свойствам человека и особенностям функционирования его органов чувств;

г) психологические показатели — характеризуют соответствие объекта психологическим особенностям человека.

5. Эстетические показатели. Они характеризуют художественность, выразительность и оригинальность формы объекта, гармоничность и целостность конструкции, соответствие формы и конструкции объекта среде и стилю, цветовое и декоративное решение объекта, художественное решение упаковки.

6. Показатели стандартизации и унификации. Эти показатели отражают удельный вес стандартных и унифицированных элементов.

Составные элементы в изделии могут быть следующими:

а) стандартными, создаваемыми на основе международных, региональных и национальных стандартов;

б) унифицированными, создаваемыми на основе стандартов фирм;

в) оригинальными, создаваемыми только для одного изделия;

г) заимствованными, спроектированными как оригинальные для конкретного изделия и примененными в двух и более изделиях.

7. Патентно-правовые показатели. Данные показатели показывают степень патентной защиты изделия в стране и за рубежом, а также его патентную чистоту.

8. Экономические показатели. Они отражают затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию (или потребление) продукции, а также экономическую эффективность эксплуатации.

9. Критические показатели. Данная группа показателей, как правило, используется при создании правовой оболочки рынка. Это особая группа показателей, принадлежность к которой определяется тем, какие из показателей приводятся в обязательных стандартах, законах стран пребывания, директивах международных организаций и т.д. Критические показатели делятся на три группы, определяющие требования

– по охране окружающей среды;

– по безопасности человека;

– связанные с защитой технических объектов от повреждений и нарушением их нормального функционирования.

Категории управления качеством продукции

При рассмотрении принципа управления качеством следует иметь в виду, что в международном стандарте по терминологии (ИСО 8402) выделены два аспекта управления качеством: «общее» руководство качеством (quality management) и управление качеством как оперативная деятельность (quality control).

При этом по логике стандарта такие функции, как политика и планирование качества, организация работы по качеству, обучение и мотивация персонала, принятие стратегических решений и взаимодействие с внешней средой должны быть отнесены к «общему» руководству качеством.

Контроль качества, информация, разработка мероприятий, принятие оперативных решений и их реализация должны входить в состав «оперативного» управления качеством.

Для наглядности распределение функций по указанным аспектам управления можно представить следующим образом (рис 2).



Рисунок 2. Аспекты и функции управления качеством (данные работы [5; 34])

Под управлением качеством понимают воздействие на производственный процесс с целью обеспечения требуемого качества продукции. Такое понимание управления включает три элемента [6; 57]:

1. Объект управления — качество продукции. Кроме того, объектом управления могут также быть конкурентоспособность, технический уровень или какой-либо другой показатель (характеристика). В качестве объекта управления может выступать либо вся совокупность свойств продукции, либо какая-то их часть или отдельное свойство.

2. Цель управления — уровень и состояние качества продукции с учетом экономических интересов производителя и потребителя, а также требований безопасности и экологичности продукции. Речь идет о том, какую совокупность свойств и какой уровень качества следует запланировать, а потом этого достигнуть, чтобы они соответствовали характеру потребности. При этом возникают вопросы, касающиеся эффективности производства и потребления, доступности цены для потребителя, уровня себестоимости и прибыльности продукции для ее разработчика и производителя. Нельзя также упускать из вида сроки разработки продукции, развертывания ее производства и доведения до потребителя, что напрямую связано с конкурентоспособностью продукции и организации в целом.

3. Субъект управления — управляющие органы всех уровней и лица, призванные обеспечить достижение планируемого уровня качества продукции.

Обобщая сказанное выше, можно сделать вывод о том, что управление качеством продукции представляет собой процесс, включающий выявление характера и объема потребностей в продукции, оценку фактического уровня ее качества, разработку, выбор и реализацию мероприятий по обеспечению запланированного уровня качества продукции.

Механизм управления качеством продукции

Механизм управления качеством продукции представляет собой совокупность взаимосвязанных объектов и субъектов управления, используемых принципов, методов и функций управления на различных этапах жизненного цикла продукции и уровнях управления качеством.

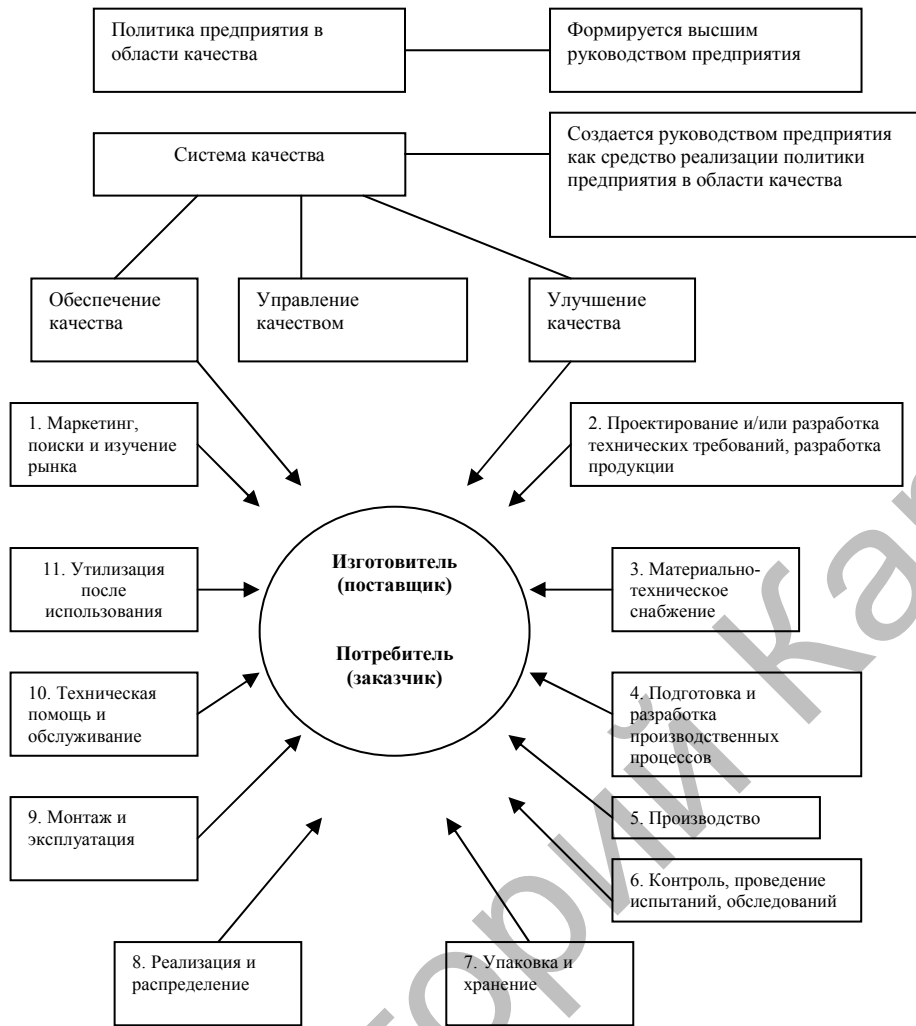


Рисунок 3. Политика предприятия в области качества (данные работы [7; 53])

Механизм управления качеством продукции показан на рисунке 3, где система управления качеством представлена в концентрированном виде. Здесь прежде всего выделены политика предприятия в области качества, собственно система качества, включающая обеспечение, управление и улучшение качества.

Чтобы выпускать продукцию высокого качества, необходимо совершенствовать политику предприятия в области качества.

Виды контроля качества выпускаемой продукции

Большое значение для успешного бизнеса организации имеет контроль качества выпускаемой продукции. Организация контроля качества — это система и административных мероприятий, направленных на обеспечение производства продукции, полностью соответствующей требованиям нормативно-технической документации. Под контролем качества понимается проверка соответствия количественных или качественных характеристик свойств продукции или процесса, от чего зависит соответствие качества продукции установленным техническим требованиям.

Объектами технического контроля являются продукция, процессы ее создания, применения, транспортирования, хранения, технического обслуживания и ремонта, а также соответствующая техническая документация. Объект контроля характеризуется отдельными признаками, которые имеют количественную или качественную характеристики свойств объекта и должны контролироваться. При этом состав контролируемых признаков зависит от самого объекта контроля.

Важной составляющей технического контроля является контроль качества продукции, который определяется как контроль количественных или качественных характеристик свойств продукции, их соответствие установленным требованиям [8; 147].

Для развития прогрессивных видов технического контроля, позволяющих эффективно осуществлять профилактику брака в производстве, в первую очередь необходимо совершенствовать:

- 1) контроль качества продукции на этапе ее разработки;
- 2) нормоконтроль конструкторской, технологической и другой документации на вновь осваиваемые и модернизируемые изделия;
- 3) входной контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и другой продукции, получаемой по кооперации и используемой в собственном производстве;
- 4) контроль соблюдения технологической дисциплины непосредственными исполнителями производственных операций;
- 5) самоконтроль основных производственных рабочих, бригад, участков, цехов и других подразделений предприятий.

Если правильно использовать перечисленные виды контроля, он более активно воздействует на процесс формирования качества изделий, поскольку осуществляется не пассивная фиксация брака в производстве, а профилактика его возникновения. Кроме того, применение указанных видов контроля позволяет своевременно обнаруживать намечающиеся отклонения от установленных требований, оперативно выявлять и устранять причины снижения качества продукции, предотвращать возможности их появления в дальнейшем.

Список литературы

- 1 Герасимов Б. И., Злобина Н. В., Спиридонов С.П. Управление качеством: Учеб. пособие. — М.: КНОРУС, 2005. — 272 с.
- 2 Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. — М.: Дело, 1992. — 702 с.
- 3 Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2008. — 212 с.
- 4 Ахмин А.М., Гасюк Д.П. Основы управления качеством продукции: Учеб. пособие. — СПб.: Изд-во «Союз», 2002. — 192 с.
- 5 Огвоздин В.Ю. Управление качеством. Основы теории и практики: Учеб. пособие. — М.: Изд-во «Дело и Сервис», 1999. — 160 с.
- 6 Тепман Л.Н. Управление качеством: Учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. — 352 с.
- 7 Ильенкова С.Д., Ильенкова Н.Д., Мхитарян В.С. и др. Управление качеством: Учебник. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. — 199 с.
- 8 Аристов О.В. Управление качеством: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2004. — 240 с.

З.А.Ескерова

Өнімнің техникалық деңгейін және сапасын басқару мәселелері

Мақалада «сапа» қағидасына анықтама беруге ұмтылыс жасалған. Шетелдік зерттеулердің «сапа» ұғымын әр түрлі тұрғыдан пайымдаған көзқарастары қарастырылған. Өнімнің техникалық деңгейін және сапасын бағалауда қолданылатын сапа көрсеткіштерінің негізгі топтарының рөлі және маңызы талданған. Өнім сапасын басқарудың негізгі қағидаларының мәні ашылған. Өнім сапасын басқару тетігіне ерекше көңіл аударылған. Ұйым (кәсіпорын) бизнесінің сәттілігі үшін өндірілетін өнім сапасын бақылаудың маңызы үлкен екендігі туралы қорытынды жасалған.

Z.A.Eskerova

Management problems of the technical level and product quality

In this article attempts to define the category of «quality». The approach of foreign researchers to the interpretation of the concept of «quality». This article examines the role and importance of the main groups of indicators of quality that are used in the evaluation of the technical level and product quality. The essence of the main categories of products quality management. The attention is paid to the mechanism of quality control. It is concluded that essential for a successful business organization (enterprise) has control of quality of manufactured products.

References

- 1 Gerasimov B.I., Zlobin N.V., Spiridonov S.P. *Quality management: textbook*, Moscow: KNORUS, 2005, p. 272.
- 2 Meskon M.H., Albert M., Chidouri F. *Fundamentals of management*, trans. from English, Moscow: Delo, 1992, p. 702.
- 3 Basovskii L.E., Protas'ev V.B. *Quality management: textbook*, Moscow: INFRA-M, 2008, p. 212.
- 4 Akhmin A.M., Gasyuk D.P. *Fundamentals of quality control*, training manual, Sankt-Petersburg: Publishing House «Union», 2002, p. 192.
- 5 Ogvozdin V.Yu. *Quality Management. Fundamentals of theory and practice: training manual*, Moscow: Publishing house «Business and Services», 1999, p. 160.
- 6 Thepman L.N. *Quality management: textbook*, Moscow: UNITY-DANA, 2007, p. 352.
- 7 Ilyenkova S.D., Ilyenkova N.D., Mkhitaryan V.S. etc. *Quality management: textbook*, Moscow: Banks and exchanges, UNITY, 1998, p. 199.
- 8 Aristov O.V. *Quality management*, textbook, Moscow: INFRA-M, 2004, p. 240.

Репозиторий КарГУ