

# 1. НАУЧНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

---

*Человек ясно выражается, когда им владеет мысль, но еще яснее, когда он владеет мыслью.*

В. Г. Белинский

## Термины

**Качество продукции** — совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

**Потребности** — нужда или недостаток в чем-либо необходимом для поддержания жизнедеятельности организма, человеческой личности, социальной группы, общества в целом. Выделяют физиологические, социальные и интеллектуальные потребности. Потребности лежат в основе формирования мотиваций, в том числе тех, которые определяют поведение человека на рынке.

**Свойство продукции** — философская категория, выражающая отношение данного продукта к другим продуктам, с которыми он вступает во взаимодействие. В сфере потребления рассматривается как предпочтительная для потребления характеристика продукта.

**Качество продукции как экономическая категория** проявляется в способности единицы данного продукта удовлетворять определенную потребность.

**Фактор повышения качества продукции** — конкурентная движущая сила, способная изменить или вновь создать одно или несколько свойств продукции таким образом, чтобы вся совокупность данных свойств приводила к улучшению качества продукции. Фактор повышения качества выступает как непосредственная причина изменения свойств продукции.

**Условия повышения качества продукции** — существующая обстановка, среда, в которой действует фактор повышения качества продукции. К числу таких условий относятся: технические, организационные, экономические, правовые, социальные, информационные и др.

**Менеджмент качества** — скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству.

**Управление качеством** (*quality control*) — часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству.

**Техническое регулирование** — *правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия.*

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

## 1.1. Качество продукции как экономическая категория

*...К беде неопытность ведет.*

А. С. Пушкин

Перестройка хозяйственного механизма, усиление прямых хозяйственных связей между предприятиями, повышение конкурентности обусловливают возрастание роли качества продукции. В этих условиях усиливается влияние потребителя на оценку и выбор продукции с определенными потребительскими свойствами — конкретным качеством продукции.

Качество продукции определяет ее полезность, пригодность к использованию. Конкурентоспособность определяется рядом факторов: качеством, потребительной стоимостью, рекламой, удобством сервиса, доверием потребителя к поставщику и т. д. Однако превалирующими факторами являются два: качество и потребительная стоимость. Производителю, который изготавливает продукцию, необходимо на самой ранней стадии оценить возможности ее продажи, ясно представить требования к этой продукции, потребительский спрос и затраты на производство.

Категории «качество» и «потребительная стоимость» продукции имеют единое экономическое содержание, обладают единством качественной и количественной сторон.

Качественная сторона категории «потребительная стоимость» — это способность продукта удовлетворять определенную потребность. Эта

способность имеет место и реализуется благодаря тому, что продукт обладает совокупностью определенных полезных свойств. Количественная сторона «потребительной стоимости» — это степень (мера) удовлетворения определенной потребности продуктом.

Качественная сторона экономической категории «качество продукции» — это способность единицы продукта удовлетворять определенную потребность. Количественная сторона категории «качество продукта» — это степень (мера) удовлетворения определенной потребности единицей продукта.

Общая экономическая основа «потребительной стоимости» и «качества» продукции состоит в том, что эти категории связаны с удовлетворением определенной потребности. Потребительная стоимость имеет отношение к удовлетворению заданной потребности через массу продуктов, тогда как качество продукции относится к удовлетворению потребности через единицу продукта.

Деятельность предприятия, направленная на повышение качества продукции, неразрывно связана с изменением затрат на производство и его результатов. При переходе предприятий на самофинансирование и при выходе на международный рынок качество продукции и затраты, связанные с обеспечением качества, становятся факторами успешности предприятия.

Влияние качества продукции на прибыль предприятия проявляется двояко:

- с одной стороны, прибыль может увеличиваться (уменьшаться) за счет расширения (сужения) потребительского рынка и объема реализации при улучшении (ухудшении) качества продукции;
- с другой стороны, возможно увеличение прибыли при снижении себестоимости продукции, полученной за счет уменьшения затрат, связанных с качеством продукции.

Первое направление влияния качества продукции на прибыль предприятия — экстенсивный путь повышения эффективности функционирования предприятия. В данном случае затраты на качество рассматриваются в широком смысле: к ним относятся все дополнительные расходы, связанные с повышением технического уровня продукции, снижением уровня дефектности продукции при производстве и в процессе реализации, улучшением и расширением услуг, связанных с созданием более удобных условий использования продукции. Сюда же относятся затраты, связанные с рекламой продукции, представлением потребителю доказательств эффективности системы менеджмента качества, сертификационными испытаниями продукции.

Учет вышеназванных затрат и сопоставление их с приростом прибыли дают возможность оценивать результативность экстенсивного изменения системы менеджмента качества.

Другое направление влияния качества продукции на прибыль предприятия целесообразно рассматривать как интенсивный путь повышения эффективности функционирования предприятия. В соответствии с данным направлением рассматривают три группы затрат:

- затраты, связанные с появлением дефектов продукции (неисправимый брак; расходы на переработку и исправление дефектной продукции; расходы на повторные контроль и испытания продукции; расходы на возмещение прямого ущерба потребителю; расходы, связанные с санкциями за некачественную продукцию; потери от скидок с цены за продукцию более низкого сорта, потери на ремонт и представление запасных частей; потери, связанные с исками о юридической ответственности за низкое качество, и т. д.);
- затраты, связанные с выявлением дефектов и их причин (с организацией технического контроля, испытаниями продукции, учетом и накоплением информации о качестве, анализом дефектов и их причин, корректирующими действиями по устранению дефектов и их причин, метрологическим обеспечением);
- затраты на мероприятия по предупреждению появления дефектов (расходы на планово-предупредительный ремонт и техническое обслуживание оборудования, вероятные издержки по недоиспользованию ресурса технологической оснастки и инструмента, расходы на повышение квалификации кадров и их обучение при изменении условий производства, расходы на своевременное внесение изменений в техническую документацию и др.).

Перечисленные группы затрат на качество взаимосвязаны. Увеличивая (уменьшая) одну группу затрат, можно соответственно уменьшить (увеличить) другую группу затрат. Интенсивный путь повышения эффективности функционирования предприятия реализуется через снижение себестоимости продукции за счет уменьшения затрат по всем трем группам.

Таким образом, взаимосвязь качества продукции с пригодностью ее к использованию, а следовательно, с потребительной стоимостью и конкурентоспособностью, затратами предприятия, его прибылью имеет экономическое содержание и отображает экономические отношения перечисленных категорий. Реализация указанных экономических закономерностей обеспечивает повышение качества продукции, снижение

совокупных затрат труда на единицу потребительной стоимости и на единицу ее полезного эффекта.

Знание и использование объективных закономерностей повышения качества продукции составляют основу механизма управления качеством продукции.

## 1.2. Социально-экономическое значение качества продукции

*Служенье муз не терпит суеты...*

А. С. Пушкин

Становлению современных представлений об управлении качеством продукции предшествовало осмысление отечественного и зарубежного опыта планомерного формирования и повышения качества продукции. Первоначально основное внимание было сосредоточено на выяснении сущности понятия «качество продукции» и разработке количественных методов его оценки. Задача осложнялась многообразием проявлений содержания данной категории, которые включают технические, экономические, социальные аспекты. Этой многоаспектностью можно объяснить тот факт, что понятие «качество продукции» используется во многих науках и областях деятельности: философии, экономики, социологии, правоведении, технике и др.

Качество как философская категория впервые было подвергнуто анализу Аристотелем (IV в. до н. э.). Аристотель выделил общее понятие качества, рассмотрел его основные значения, определил категорийный характер понятия и его место среди других категорий. Под качеством как категорией Аристотель понимал определенный род или класс понятий: «Качеством я называю то, благодаря чему предметы называются такими-то».

Затем категория качества была подробно исследована немецким философом Гегелем (1770–1831). Вот его определение: «Качество есть в первую очередь тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество».

Динамика развития понятия качества приведена в табл. 1.

Современное философское толкование термина «качество» связано с категориями качества и меры. Те или иные количественные изменения имеют свой предел, свою границу, выход за которую ведет к установлению нового соотношения количества и качества.

**Таблица 1.** Динамика развития понятия качества

Автор	Формулировка определения качества
Аристотель (IV в. до н. э.)	Различие между предметами Дифференциация по признаку «хороший – плохой»
Гегель (XIX в.)	Качество есть в первую очередь тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество
Китайская версия	Иероглиф, обозначающий качество, состоит из двух элементов: «равновесие» и «деньги» (качество = = равновесие + деньги). Качество тождественно понятиям «высококласный», «дорогой»
Шухарт У. А. (1931)	Качество имеет два аспекта: объективные физические характеристики; субъективную сторону (т. е. насколько вещь хороша)
Технический словарь для работников тяжелой промышленности СССР (1939)	Качество продукции – совокупность признаков и свойств изделий, соответствующих его назначению и определяющих степень его пригодности для нормальной эксплуатации
Исикава К. (1950)	Качество – свойство, реально удовлетворяющее потребителей
Джуран Дж. (1979)	Качество – пригодность для использования (соответствие назначению)  Качество – степень удовлетворения потребителя (для реализации качества производитель должен узнать требования потребителя и сделать свою продукцию такой, чтобы она удовлетворяла этим требованиям)
ГОСТ 15467–79	Качество продукции – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением
Международный стандарт ИСО 8402–86	Качество – совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обоснованные или предполагаемые потребности
Международный стандарт ИСО 8402–94	Качество – совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности
Государственный стандарт ГОСТ Р ИСО 9000–2001. Национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 9000–2008 Межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 9000–2011	<b>Качество – степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям</b>  Характеристика – отличительное свойство  Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным

Качество неотделимо от реального существования самого предмета и проявляется при сравнении его с другими предметами. С учетом современных представлений можно дать следующую формулировку качеству как философской категории. **Качество есть объективная, существенная, относительно устойчивая внутренняя определенность целостности предметов и явлений, а также специфических групп предметов, коллективов, систем, абстрактных представлений.**

Свойства продукции составляют ее объективные особенности, проявляющиеся при создании, эксплуатации или потреблении. Термин «эксплуатация» применяется для продукции, расходующей свой ресурс, а «потребление» — для продукции, которая при использовании расходуется сама.

**Два ведущих признака качества продукции** следующие:

1. Качество продукции должно соответствовать структуре и динамике общественных потребностей. Только в этом случае потребности удовлетворяются с наименьшими затратами.
2. Качество продукции имеет некоторое оптимальное значение. При низком качестве продукции необходимо увеличивать ее выпуск, выделять значительные средства на эксплуатационно-технические мероприятия и ремонт. Однако убыточно и завышение качества относительно потребностей общества, так как при этом высокие качественные показатели будут использоваться не в полной мере.

Усиление связи между потреблением и производством в условиях рыночной экономики обуславливает необходимость выделения экономического закона приоритета потребителя в признании потребительных свойств продукта и затрат труда на его производство и потребление. Видный американский специалист по вопросам управления качеством Джеймс Харрингтон отмечал: «Потребители — это важнейшие фигуры в нашем деле. Не они зависят от нас, мы зависим от них. Мы не делаем им одолжения, предлагая свои услуги или товары, это они делают нам одолжение, покупая их. Потребители — это не голые цифры, это живые люди из плоти и крови, с чувствами и эмоциями, как и мы с вами. Потребители — это источник существования нашего бизнеса, без них нам пришлось бы закрыть свои предприятия. Потребители заслуживают самого вежливого и внимательного отношения с нашей стороны».

Приоритет потребителя в оценке потребительских свойств продукта и затрат труда на его производство формулируется в виде следующего правила: **общественное признание полезности продукта труда, т. е. его потребительной стоимости, равно как и затрат труда на ее произ-**

**водство и потребление, осуществляется в конечном итоге непосредственными потребителями этой продукции.**

В любой стране высокое качество производимой продукции повышает эффективность ее экономики, сокращает сроки внедрения в производство достижений науки и техники, обеспечивает более полное использование природных, производственных и трудовых ресурсов, снижает непроизводительные расходы, повышает конкурентоспособность продукции, расширяет ее экспорт, увеличивает эффективность внешнеэкономических операций, повышает авторитет страны на мировом рынке.

Повышение качества продукции как фактор роста производительности труда проявляется в сокращении количества продукции, необходимой для удовлетворения общественных потребностей. Чем выше качество продукции, тем эффективнее и производительнее весь общественный труд, тем лучше удовлетворяются общественные потребности. Поэтому центральным звеном экономической политики и практической работы становится повышение качества продукции.

Продукция должна воплощать в себе последние достижения научной мысли, соответствовать высоким технико-экономическим, эстетическим и другим потребительским требованиям, быть конкурентоспособной на мировом рынке. Такая постановка задачи ориентирована на наращивание темпов экономики, рост производительности совокупного труда, увеличение национального богатства, расширение экспортных возможностей страны.

Известный специалист в области управления качеством продукции профессор Токийского университета Каору Исикава утверждает: «Качество должно быть заложено в каждый проект, в каждый процесс... Суть комплексного управления качеством состоит в управлении качеством при разработке новых видов продукции... В настоящее время многие японские изделия считаются изделиями высочайшего качества в мире. Этому способствуют эффективные программы обеспечения качества, осуществляемые на стадии разработки продукции» [33].

Японские фирмы три четверти своих усилий по обеспечению качества продукции предусматривают на стадии разработки и постановки изделий на производство, на этапах схемных и конструктивных решений, проектирования, отработки образцов, их испытаний и доводки, отладки технологии производства. Как свидетельствует опыт, это наиболее рациональный и экономически эффективный подход, поскольку доводка продукции в процессе ее производства и эксплуатации обходится значительно дороже и увеличивает сроки улучшения технико-экономических показателей выпускаемой продукции. Профессор К. Исикава



утверждает, что «если обеспечение качества не будет осуществляться должным образом на этапе разработки новых видов продукции, нельзя будет добиться и реального обеспечения качества» [33].

Разработчик продукции должен оказывать изготовителю помощь при освоении разработанной им продукции, осуществлять в процессе производства авторский надзор за ее качеством и давать рекомендации по обеспечению качества продукции в процессе освоения ее производства.

Для выпуска высококачественной продукции изготовитель должен осуществить выбор и внедрить в производство наиболее прогрессивные технологии, в которых использованы новейшие достижения отечественной и зарубежной науки и техники, обеспечить максимальную точность и стабильность технологических процессов.

Решение проблемы качества является обязанностью каждого работника фирмы, всех руководителей, специалистов данной фирмы. Они должны нести полную ответственность за свою продукцию, конкурентоспособность ее на мировом рынке.

### **1.3. Качество продукции как объект управления**

*И всюду страсти роковые,  
И от судеб защиты нет.*

А. С. Пушкин

Управление есть сознательное, целенаправленное воздействие на объект управления в целом или на его составляющие звенья на основе познания и использования объективных закономерностей и тенденций в интересах обеспечения оптимального функционирования и развития управляемого объекта.

Управление экономикой — способ воздействия на процесс общественного труда в соответствии с объективными законами развития общества. Управление экономикой включает управление производством, непроизводственной сферой, качеством продукта труда.

Управление качеством продукта труда представляет собой направление воздействия на участников совместного трудового процесса в интересах достижения целей, связанных с повышением качества продукта труда для более полного удовлетворения потребностей населения. Такое управление охватывает отношения между двумя подсистемами: управляющей (субъектом) и управляемой (объектом), является категорией социально-экономической, включающей отношения между людьми