ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

НА ТЕМУ:

«Управление качеством продукции на предприятии»СОДЕРЖАНИЕ

С.

Введение 5

1. Теоретические основы управления качеством продукции 10

* 1. Качество продукции как объект управления 10
  2. Содержание системного подхода к управлению качеством 19
  3. Современные тенденции управления качеством в зарубежной и

отечественной практике 24

1. Анализ деятельности предприятия ОАО «Железобетон» 33
   1. Системный подход управления качеством продукции на предприятии

ОАО «Железобетон» 33

* 1. Организация разработки систем управления качеством на предприятии 44
  2. Рекомендации по совершенствованию процесса управления качеством 52
  3. Внедрение системы менеджмента качества на предприятии

ОАО «Железобетон» 55

Заключение 61

Список использованных источников 62

Введение

*Актуальность* темы состоит в том, что в условиях рыночной экономики проблема обеспечения качества продукции предприятиями – производителями является основополагающей.

Одним из важнейших факторов роста эффективности производства является улучшение качества выпускаемой продукции или предоставляемой услуги. Повышение качества выпускаемой продукции расценивается в настоящее время, как решающее условие её конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Конкурентоспособность продукции во многом определяет престиж страны и является решающим фактором увеличения её национального богатства.

*Целью* данной работы является выяснить как происходит процесс управления качества продукции на предприятии.

Исходя из цели данной работы вытекают следующие *задачи*:

1. Рассмотреть теоретические основы управления качества продукции на предприятии;
2. Разработать основные направления совершенствования управления качеством продукции на предприятии

Качество продукции относится к числу важнейших критериев функционирования предприятия в условиях относительно насыщенного рынка и преобладающей неценовой конкуренции. Повышение технического уровня и качества продукции определяет темпы научно – технического прогресса и рост эффективности производства в целом, оказывает существенное влияние на интенсификацию экономики, конкурентоспособность отечественных товаров и жизненный уровень населения страны.

Рост технического уровня и качества выпускаемой продукции является в настоящее время наиболее характерной чертой работы предприятий в промышленно развитых странах. В условиях преобладающей неценовой конкуренции и насыщенного рынка именно высокое качество продукции служит главным фактором успеха.

Качество выпускаемой продукции по праву можно отнести к важнейшим критериям деятельности любого предприятия. 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.

Увеличение производства высококачественных изделий российскими предприятиями в конечном итоге должно привести к интенсификации экономики, росту жизненного уровня населения, повышению конкурентоспособности российских товаров на внутреннем и мировом рынках. Современным предприятиям необходимо научиться, более эффективно использовать экономические, организационные и правовые рычаги воздействия на процесс формирования, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества на всех стадиях жизненного цикла товара.

Управление качеством продукции на предприятии рассматривается в научных трудах Т. А. Салимова, С. Д. Ильенковой, И. А. Дубровина и другие.

**1 Теоретические основы управления качеством продукции на предприятии как фактор повышения их конкурентоспособности**

# **Качество продукции как объект управления**

Проблема качества является важнейшим фактором повышения уровня жизни, экономической, социальной и экологической безопасности. Качество – комплексное понятие, характеризующее эффективность всех сторон деятельности: разработка стратегии, организация производства, маркетинг и др.

Управление в широком смысле слова представляет собой целенаправленную координацию общественного воспроизводства. Причем в этой координации необходимо различать управление машинами, механизмами и процессами. Кроме того, в обществе происходит управление людьми, которые как главная созидательная сила общества познают и используют законы природы и общества в процессе производства, распределения, обмена и потребления материальных благ. Поэтому управление было определено как целенаправленное воздействие на коллективы людей для организации и координации их деятельности в процессе производства [].

В настоящее время в различных информационных источниках содержатся многообразные определения термина «управление», то есть управление – это в общем смысле понятие.

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.

К концу 1980-х годов стало ясно, что говорить лишь об управлении качеством продукции – значит иметь в виду десятую долю из всего многообразия объектов, об управлении качеством которых необходимо вести речь в современных условиях. В связи с этим понятие «управление качеством» было стандартизировано. Международный стандарт ИСО 8 402 определил управление качеством как «методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для удовлетворения требований к качеству» []. Однако, и это определение не отражает реальной сущности управления качеством. После его прочтения возникает закономерный вопрос: почему управление качеством включает только оперативные меры и не затрагивает стратегические аспекты? Указывая на оперативный характер мер, авторы стандарта подчеркивают, что это те методы и действия, которые реализуются в текущем отрезке времени, при этом не определяется допустимая продолжительность этого отрезка. Фактически получается, что действия, выходящие за его пределы, не могут быть отнесены к управлению качеством.

Безусловно, в деятельности по управлению качеством есть действия, которые могут и должны выполняться именно в оперативном порядке (например, устранение выявленных в ходе конкретной технологической операции несоответствий). Но в то же время управление качеством обязательно должно включать стратегические аспекты, без разработки которых невозможна и оперативная деятельность.

В современных условиях, управление качеством представляет собой определенную стратегию и тактику не только выживания, но и дальнейшего процветания общества в целом, конкретных организаций и каждого человека. При этом все термины и подходы к управлению, приведенные выше, полностью относятся и к управлению качеством.

Управление качеством также возникло как объективная потребность человечества, первоначально в высоко классном продукте и технологиях, в высококвалифицированном персонале, а затем как потребность в достойном качестве жизни. Многие отечественные специалисты в настоящее время считают, что источником управления в целом и управления качеством в частности является система Ф. Тейлора. Действительно, именно «отец научного управления» обратил пристальное внимание на необходимость учета вариабельности производственного процесса, оценил важность ее контроля и, по возможности, устранения. Система Тейлора включала понятия верхнего и нижнего пределов качества, поля допуска, вводила такие измерительные инструменты, как шаблоны и калибры, а также обосновывала необходимость независимой должности инспектора по качеству, систему штрафов для «бракоделов», формы и методы воздействия на качество продукции.

С течением времени представления об управлении качеством включали все новые и новые элементы, требовали усиления интеграции деятельности различных служб и подразделений организации. Появляется и развивается понятие TQM – всеобщее управление качеством. В то же время управление начинает разделяться на функциональные составляющие, а в теоретическом плане оно предстает как управление по целям. Основная идея этой концепции заключается в структуризации и развертывании целей, а затем проектировании системы организации и мотивации достижения этих целей.

Под управлением качеством понимают воздействие на производственный процесс с целью обеспечения требуемого качества продукции. Такое понимание управления включает три элемента: субъект управления (кто воздействует), объект управления (на что направлено воздействие) и сам процесс воздействия. После выявления объекта управления (производственный процесс), можно рассмотреть на самом процессе воздействия – на «механизме», «технологии» управлении качеством.

Как всякий процесс управления, управление качеством осуществляется путем реализации управленческих функций. Для построения концепции управления качеством особое значение имеет процессный подход к управлению как один из подходов, рассматриваемых в теории менеджмента. Такой подход позволяет организовать и представить управление качеством как непрерывную цепь логически взаимосвязанных функций, воздействующих на производство целью обеспечения качества. Определив состав функций, можно сформулировать концепцию и построить наглядную концептуальную модель управления качеством, а затем, в соответствии с ней, изложить методы выполнения каждой функции (методологию управления качеством ).

При использовании процессного подхода в управлении предприятии применяются следующие функции: заключение сделок, принятие решений, планирование, организация, мотивация, подбор персонала, распоряжение, контроль, коммуникация (информация), исследование, оценка, координация и др.

По аналогии с этими функциями, процесс управления качеством логично начать с взаимодействия с внешней средой, в первую очередь с заказчиками и рынками сбыта, в результате чего поставщик определяет требуемые свойства и характеристики (качество) своей продукции. Исходя из этих требований, поставщик анализирует свои технологические возможности и определяет политику в области качества, а также требования к своим субподрядчикам – поставщикам материалов и комплектующих элементов. На основе этой политики осуществляется планирование качества. Затем, в рамках общей организации работ на предприятии организуется работа по достижению требуемого качества в процессе производства продукции с выделением необходимых ресурсов, осуществляется подготовка и мотивация, персонала. Далее, непосредственно при управлении процессом производства, осуществляется контроль качества продукции и анализируется полученная информация. По результатам анализа полученной информации разрабатывают соответствующие мероприятия и руководство предприятия принимает необходимые решения.

Заключительный этап в управлении качеством – реализация мероприятий. Как правило, эти мероприятия направлены на устранение выявленных отступлений от намеченных свойств и характеристик продукции и улучшение производственного процесса. Но, кроме этого, они могут быть направлены на корректировку ранее принятых планов, изменение организации работ, улучшение подготовки и повышение мотивации персонала, а также на выбор других, более квалифицированных поставщиков материалов и комплектующих изделий.

После реализации мероприятий продукция может поставляться заказчику или на рынок, и циклом управления качеством заканчивается выполнением той же функции, с которой он начинался, - взаимодействие с внешней средой.

После этого поставщик получает информацию с рынка или от заказчика о качестве поставленной продукции.

Это – схема, принцип управления. В жизни от принятия заказа и до его выполнения реализуется не один описанный выше цикл управления. Таким образом, концепция управления качеством может быть сформулирована следующим образом. Управление качеством представляет собой непрерывный процесс воздействия на производство путем последовательной реализации логически взаимосвязанных функций с целью обеспечения качества. В состав этих функций входят: взаимодействие с внешней средой, политика и планирование качества, обучение и мотивация персонала, организация работы по качеству, контроль качества, информация о качестве, разработка мероприятий, принятие решений и реализация мероприятий.

Современное управление качеством исходит из положения, что деятельность по управлению качеством не может быть эффективной после того, как продукция произведена; эта деятельность должна осуществляться в ходе производства продукции. Важна также деятельность по обеспечению качества, которая предшествует процессу производства.

Качество определяется действием многих случайных, местных и субъективных факторов. Для предупреждения влияния этих факторов на уровень качества необходима система управления качеством. При этом нужны не отдельные разрозненные и эпизодические усилия, а совокупность мер постоянного воздействия на процесс создания продукта с целью поддержания соответствующего уровня качества.

Управляющая система начинается с руководства высшего звена. Именно руководство высшего звена должно исходить из стратегии, что фирма способна на большее по сравнению с прошлым. В организационной структуре фирмы могут быть предусмотрены специальные подразделения, занимающиеся координацией работ по управлению качеством. Распределение специальных функций управления качеством между подразделениями зависит от объема и характера деятельности фирмы.

Для качества как объекта менеджмента свойственны все составные части менеджмента: планирование, анализ, контроль.

Современный менеджмент качества базируется на результатах исследований, выполненных крупными зарубежными корпорациями по программам консультантов по управлению качеством.

Фирмы, функционирующие в рыночной экономике, формулируют политику в области качества таким образом, чтобы она касалась деятельности каждого работника, а не только качества предлагаемых изделий или услуг. В политике четко определяются уровни стандартов качества работы для конкретной фирмы и аспекты системы обеспечения качества. При этом продукция заданного качества должна быть поставлена потребителю в заданные сроки, в заданных объемах и за приемлемую цену.

Сегодня в управлении качеством важное значение имеет сертифицированная система менеджмента качества, являющаяся гарантией высокой стабильности и устойчивости качества продукции. Сертификат на систему качества позволяет фирме сохранить конкурентные преимущества на рынке.

## **1.2 Задачи управления качеством продукции как фактор обеспечения конкурентоспособности предприятий**

Покупатель, приобретая изделие, всегда сопоставляет, компенсирует ли цена изделия набор свойств, которыми оно обладает. Помимо цены важны и эксплуатационные характеристики продукции, поскольку они влекут за собой затраты по эксплуатации и ремонту, а если изделие характеризуется длительным сроком службы, эти затраты вполне сопоставимы с ценой изделия, а по некоторым изделиям и существенно превосходят продажную цену изделия. Качество продукции – это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением [].

Качество продукции в условиях современного производства - важнейшая составляющая эффективности, рентабельности предприятия и поэтому ему необходимо уделять постоянное внимание. Все процессы по обеспечению, проектированию, сохранению качества объединены в систему управления качеством.

С понятием качества тесно связано и понятие технического уровня продукции – относительной характеристики качества продукции, основанной на сопоставлении значений показателей, определяющих техническое совершенство оцениваемой продукции с соответствующими базовыми показателями, их значениями. Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации или потребления, называется показателем качества продукции.

Показатели назначения характеризуют полезный эффект от использования продукции по назначению и обусловливают область применения продукции. 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 [].

Показатели надежности – безотказность, сохраняемость, ремонтопригодность, а также долговечность изделия. В зависимости от особенностей оцениваемой продукции для характеристики надежности могут использоваться как все четыре, так и некоторые из указанных показателей.

. Для характеристики сохраняемости – свойств изделия сохранять свои показатели в течение хранения и транспортирования – получили распространение такие показатели, как средний срок сохраняемости, гамма-процентный срок сохраняемости. Сохраняемость играет важную роль для пищевой продукции. Ремонтопригодность определяют такие показатели, как средняя стоимость технического обслуживания, вероятность выполнения ремонта в заданное время. Долговечность определяется величиной затрат на поддержание изделия в работоспособном состоянии.

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 технологической подготовке производства продукции.

Показатели стандартизации и унификации – это насыщенность продукции стандартными, унифицированными и оригинальными составными частями, а также уровень унификации по сравнению с другими изделиями. Все детали изделия делятся на стандартные, унифицированные и оригинальные. Чем меньше оригинальных изделий, тем лучше, это важно как для изготовителя продукции, так и его потребителя.

Эргономические показатели отражают взаимодействие человека с изделием и комплекс гигиенических, антропометрических, физиологических и психологических свойств человека, проявляющихся при пользовании изделием. Это могут быть усилия, необходимые для управления трактором, расположение ручки у холодильника, кондиционер в кабине башенного крана, освещенность, температура, влажность, запыленность, шум, вибрация, излучение, концентрация угарного газа и водяных паров в продуктах сгорания.

Эстетические показатели характеризуют информационную выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство исполнения и стабильность товарного вида изделия.

Показатели транспортабельности выражают приспособленность продукции для ее транспортирования.

Патентно-правовые показатели характеризуют патентную защиту и патентную чистоту продукции и являются существенным фактором при определении конкурентоспособности. 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.

Экологические показатели – это уровень вредных воздействий на окружающую среду, которые возникают при эксплуатации или потреблении продукции, например содержание вредных примесей, вероятность выбросов вредных частиц, газов, излучений при хранении, транспортировании и эксплуатации продукции [24, с. 38].

Показатели безопасности характеризуют особенности продукции для безопасности покупателя и обслуживающего персонала, т.е. обеспечивают безопасность при монтаже, обслуживании, ремонте, хранении, транспортировании, потреблении данной продукции.

Совокупность перечисленных показателей формирует качество продукции.

В условиях конкурентного рынка деятельность любой хозяйственной единицы обязательно проходит двойной контроль. Внешний контроль производится конкурентами, но не непосредственно, а через конечные результаты рыночной деятельности. Беспристрастную оценку этой деятельности дает, в конечном счете, покупатель (потребитель).

Конкуренция – самый эффективный и дешевый метод экономического контроля, который не имеет себе равных. Такого рода контроль стоит обществу минимальных затрат, он не только создает условия обеспечения покупателей товарами нужного качества, причем в нужный срок. Это важная динамичная сила, постоянно толкающая производителя на сокращение издержек производства и снижение цен, на увеличение производства и сбыта, борьбу за покупателя, на улучшение качества продукции.

Таким образом, уже сам по себе рыночный фактор служит действенным средством, заставляющим производить товары требуемого в конкретный момент качества.

**2 Процесс управления качеством продукции**

**2.1 Виды и методы контроля качества**

В основу деятельности предприятия должна быть положена ясная политика в области качества, в которой четко определены требования продукции, поставляемой потребителям методам и видам ее контроля.

На предприятиях перерабатывающей промышленности выбор видов контроля каждого объекта зависит от задач улучшения показателей качества в конкретных производственных условиях. Выделяют группы контроля: по этапам процесса и целям проверки, по способу отбора изделий и продолжительности контроля.

По этапам производственного процесса и целям проверки:

1. *Предварительный (входной) контроль* осуществляется до начала работ. Основным его средством является реализация определенных правил, процедур, линий поведения, соблюдение которых позволяет обеспечить производство сырьем и материалами в соответствии с требованиями нормативно – технической документации.
2. *Текущий (операционный) контроль* осуществляется в ходе выполнения работ и позволяет исключить отклонения от намеченных планов и инструкций. Цель его – проверка качества выполнения операция и соблюдение в процессе производства требований технологических инструкций.
3. *Заключительный (приемочный) контроль* осуществляется после завершения работ для оценки качества продукции и принятия решения о ее пригодности к реализации.

По способу отбора изделий, подвергаемых контролю различают:

1. *Сплошной (стопроцентный) контроль*, где проверку каждого изделия в партии изготовленной продукции осуществляют при выпуске неоднородной продукции, неустойчивости технологического процесса и при проверке операции, имеющих решающее значение для выработки качественной продукции.
2. *Выборочный контроль* используют для сокращения затрат на контроль в крупносерийном и массовом производстве больших партий изделий, контролю подвергают только часть партии – выборку.

По продолжительности контроль управления качеством продукции подразделяется на четыре вида:

1. *Летучий*, проводится в произвольно выбираемые проверяющими моменты времени с целью проверки соблюдения технологических инструкций, правил санитарии и гигиены;
2. *Периодический контроль* осуществляется через определенные промежутки времени для сплошной или выборочной проверки качества продукции и контроля технологических процессов;
3. *Непрерывный контроль* осуществляется с целью получения непрерывной информации о ходе технологического процесса с помощью автоматических средств контроля;
4. *инспекционный контроль* заключается в проверке продукции, принятой органами контроля предприятия и предназначенной для реализации специальной комиссией.

Контроль производства

По этапам производственного процесса и целям проверки:

* входной
* операционный
* приемочный

По продолжительности контроля:

* летучий
* непрерывный
* периодический
* инспекционный

По объему проверки:

* сплошной
* выборочный

Рис .2.1 Виды и методы контроля качества

При проведении контроля используют различные методы для определения качества: квалиметрия, инструментальные и экспертные методы.

*Квалиметрия* – наука об измерении качества товаров и услуг.

Инструментальные методы основаны на физических эффектах и использовании специальной аппаратуры. Различают автоматизированные, механизированные и ручные методы. Наиболее точными и объективными являются автоматизированные.

Экспертные методы используются там, где физическое явление не открыто или очень сложно для использования. Разновидностью экспертного метода является органолептический метод, основанный на использовании органов чувств человека.

Считается, что измерение – это сравнение одного продукта с другим. Если результат получен теоретическим путем, то это не измерение, а прогноз. В стандартах ИСО – 9000/2000 нашла отражение принятая во всем мире точка зрения о переносе центра внимания с качества продукции на качество труда и основных средств. В странах Евросоюза в целях контроля качества и безопасности продуктов принята система « Анализ опасности по конкретным критическим точкам» (ХАССП), основанная на международном стандарте ИСО – 9000 с учетом ГОСТ Р 51705-2001.

Наличие хорошего сырья, оборудования и современных технологий должно быть подкреплено высокой квалификацией работников.

В современных системах управления предприятиями всё более заметную роль играет управление качеством продукции и услуг. Объясняется это, во-первых, тем, что качество, наряду с ценой, гарантиями, сроками поставки и сервисом является наиболее весомым слагаемым конкурентоспособности продукции. Во-вторых, качество продукции должно гарантировать её безопасность и экологическую чистоту и обеспечивать возможность её обязательной сертификации, что контролируется государственными надзорными органами.

Кроме того, современная практика торговых отношений, как правило, включает в себя проверку и оценку заказчиком существующей у поставщика системы управления качеством, которая рассматривается заказчиком как дополнительная гарантия стабильности качества поставок. При этом система качества должна соответствовать международным стандартам ИСО 9000, которые представляют собой современный уровень управления качеством и включают в себя перечень апробированных элементов, необходимых для обеспечения качества. Среди этих элементов - контроль качества материалов, операционный контроль при изготовлении, различные виды испытаний продукции, обучение и мотивация персонала и т.д.

Состав комплекса международных стандартов ИСО серии 9000 представлен ниже:

ИСО 9000. Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества. Руководящие указания по выбору и применению.

ИСО 9004. Общее руководство качеством и элементы системы качества. Руководящие указания.

ИСО 9001. Системы качества. Модель для обеспечения качеством при проектировании и/или разработке, производстве, монтаже и обслуживании.

ИСО 9002. Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже.

ИСО 9003. Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях.

МС ИСО 9000, являясь вводным стандартом, устанавливает основные задачи предприятия-изготовителя продукции в области качества и содержит руководящие положения по выбору и применению стандартов ИСО серии 9000. МС ИСО 9004 предлагает руководство для построения системы качества.

МС ИСО 9001-9003 дают описание моделей обеспечения качества (на соответствие которым проверяется система у поставщика) для трех различных этапов деятельности процесса производства продукции показана на рисунке [Приложение А].

При формировании системы качества на базе ИСО нужно учитывать, что:

* необходима организация непрерывного обучения методам управления качеством с постоянным чередованием теории и практики среди всех работников предприятия – от руководителя до рабочего с участием всех звеньев;
* при создании системы качества на базе ИСО не следует заранее отвергать или ломать действующую на предприятии систему управления качеством или ее элементы. Все то, что в прежних КС УКП предприятий соответствовало принципам и требованиям МС ИСО, можно и необходимо в полной мере использовать;
* в условиях переходного периода необходимы меры государственного воздействия, способные усилить мотивацию предприятий к повышению качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции, к разработке и внедрению систем качества на основе использования стандартов ИСО.

Сопоставление положений МС ИСО серии 9000 с методическими материалами по разработке и внедрению комплексных систем управления качеством продукции на отечественных предприятиях позволяет сделать вывод о том, что КС УКП и система качества, регламентированная стандартами ИСО, базируются на одной общей методологии, а именно – на комплексном управлении качество продукции. В стандартах ИСО закреплены многие элементы и решения, установленные в методических материалах по КС УКП [].

При организации рациональной и эффективной работы по качеству, независимо от её масштабов, форм и методов осуществления, люди всегда действовали, действуют, и будут действовать примерно по такой схеме:

1. Определение потребности и выработка требований к качеству продукции (план, программа качества).

2. Придание исходному материалу необходимых свойств (выполнение плана, программы качества).

3. Проверка соответствия полученного качества предъявленным требованиям (выявление отклонений) или констатация соответствий.

4. Воздействие для устранения отклонений полученного качества, от заданного (обратная связь).

При таком взгляде на последовательность действий по качеству обнаруживается явление, имеющее чрезвычайно важное значение для всей философии работ по качеству. Это наличие единства и органического сочетания прямых и обратных связей во всех действиях людей, связанных с созданием и использованием (потреблением) продукции.

Системы управления качеством представляют собой органическое сочетание экономических, правовых и других факторов, влияющих на качество. С помощью нововведений можно не только избежать консерватизма и застоя в развитии комплексного подхода к качеству, но и сознательно и уверенно двигаться дальше. В системах качества нововведения делятся на две группы:

* функциональные;
* системные.

К функциональным относятся нововведения, затрагивающие задачи одной из функций управления качеством и не требующие структурных изменений системы. В крайнем случае, необходимость в структурных изменениях столь незначительна, что их можно не проводить.

К системным относятся нововведения, которые затрагивают не одну, а несколько функций управления качеством и вызывают необходимость внесения изменений в содержание элементов системы. Системные нововведения могут касаться одной функции, но по масштабам воздействия влияют на другие функции, что приводит к необходимости внесения в них изменений.

**2.2**

Непрерывный рост требований к техническому уровню, качеству изготовления продукции и темпам ее обновляемости, ориентация на максимальное удовлетворение требований потребителей в условиях перехода к экономическим методам управления на принципах хозяйственной самостоятельности и конкуренции, обуславливает необходимость существенного повышения эффективности и обоснованности мероприятий и решений в области обеспечения качества продукции. Совершенствование процесса обеспечения качества на промышленном предприятии следует рассматривать как важнейшее направление повышения эффективности предприятия в целом. От эффективности управленческих решений, принимаемых на данном этапе, во многом зависит успех производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия.

Анализ места и роли процессов выработки управленческих решений на промышленном предприятии, в виду его специфичности, следует начать с характеристики машиностроительной промышленности.

В новых условиях особое место занимает качество продукции, так как в конкурентной среде рынка на первом месте выступает не количество выпуска готовой продукции, а его качество. Управление и обеспечение качества в структуре управления реализуется путем выполнения специальных функций. Но сначала остановимся на самом понятии «качество».

Содержание категории «качество» развивалось в процессе эволюции методов производства и управления: от понимания качества как степени соответствующих параметров продукции требованиям технической документации, до акцентирования внимания на потребительской направленности продукции. Цепочка понятия качества, представленная на рис. 2, отражает 3 разных аспекта качества [].

Производственный процесс

Продукция или услуга

Потребность потребителя

**1 этап**

Качество в соответствии с техническими условиями

**2 этап**

Качество конструкции

**3 этап** Функциональное качество

Рис. 2. Цепочка качества

На 1 этапе качество означает ту ступень, в которой услуга или товар предприятия соответствуют его внутренним техническим условиям. Этот аспект называют качеством соответствия техническим условиям. На этапе 2 оценивается качество конструкции. Иначе говоря, качество может отвечать техническим требованиям предприятия на конструкцию изделия, но сама конструкция может быть как высокого, так и низкого качества. Наконец, на третьем этапе качество означает ту ступень, в которой работа или функционирование услуг или товаров предприятия удовлетворяют потребностям потребителей. Этот аспект называется функциональным качеством.

Достижение уровня качества продукции, удовлетворяющего требованиям потребителей, осуществляется на основании управления качеством. Наиболее полное определение этого понятия дал японский профессор Исикава Каору, один из ведущих специалистов в области разработки методов управления качеством. “Управление качеством – это революция мышления в управлении производством. Заниматься управлением качеством – значит разрабатывать, проектировать, выпускать и обслуживать качественную продукцию, которая является наиболее экономичной, наиболее полезной для потребителя и всегда удовлетворяет его потребности.

Что касается терминологии стандартов ISO серии 9000, она включает в себя неконкретные, громоздкие, а порой и прямо противоречащие здравому смыслу определения основных терминов. Так, термин качество подменён термином полезность (потребительная стоимость), определение терминов управление качеством и обеспечение качества не раскрывает сущности этих понятий, а определение термина обеспечение качества, кроме того, являет собой наглядный пример тавтологии. Нет ясности и в соотношении понятий обеспечение качества и управление качеством и т.д.

Наличие указанных проблем говорит о том, что уровень теоретической базы в этой области ещё далёк от того, чтобы можно было говорить об управлении и обеспечении качества как о сформировавшемся аспекте в науке управления. Имея только набор практических рекомендаций, без их должного теоретического осмысления, невозможно организовать эффективное, осознанное управление качеством.

Следует также подчеркнуть, что методы управления на предприятиях сегодня четко не определены. Нет единой концепции управления экономикой в условиях переходного периода на уровне государства, до конца не сформирована и правовая база управления. Не произошли пока необходимые изменения в государственном и хозяйственном управлении непосредственно предприятиями. Соответственно нет и концепции управления и обеспечения качества продукции на современных предприятиях различных форм собственности как составной части концепции управления экономикой в переходный период.

В современных условиях целью управления качеством продукции (УКП) на предприятии является достижение уровня качества, соответствующего требованиям избранного рынка, с минимальными затратами. Данная цель предполагает последовательное решение двух задач: определение степени соответствия качества исследуемого объекта конкретной потребности (оценка качества); выявление путей достижения требуемого потребителем уровня качества с наименьшими производственными затратами.

В условиях становления рыночной экономики особую актуальность приобретает проблема повышения научной обоснованности управленческих решений по обеспечению качества выпускаемой продукции. Совершенствование методов управления качеством продукции в условиях рынка базируется на хозяйственной самостоятельности предприятия, отказе от директивных методов руководства на всех уровнях управления, использовании научного подхода и мирового опыта к решению проблем управления качеством продукции.

Законы функционирования рыночного механизма хозяйствования влекут за собой необходимость комплексного решения проблем по повышению эффективности качеством продукции на базе реорганизации существующей системы управления на предприятиях и перехода к управлению обеспечения качества как неотъемлемой части процесса управления производством в целом, использование исследований требований потребителей к продукции и прогнозирование будущих тенденций, повышение роли аналитических методов на всех стадиях жизненного цикла продукции. В качестве одного из методов принятия решений по обеспечению качества продукции предлагается использовать анализ затрат на обеспечение качества продукции [].

Исследование состояния работ по автоматизации процессов обеспечения качества и изучение организации этих процессов на предприятиях машиностроения, позволили сделать вывод о недостаточной их эффективности. Задачи, решаемые в процессе управления качеством продукции, рассредоточены по различным функциональным подсистемам АСУП, что не обеспечивает комплексность и оперативность расчетов. При проведении автоматизированных вычислений преобладают задачи по учету дефектов, которые не способствуют выявлению причин обнаруженного брака и принятию оптимальных решений по управлению качеством. Исходя из этого возникает необходимость выделения комплекса задач по обеспечению качества в самостоятельную автоматизированную систему поддержки принятия решений и переосмысления состава задач с ориентацией их на новые экономические условия.

Система обеспечения качества предприятия должна основываться на следующих положениях:

* Система качества разрабатывается и документально оформляется как средство обеспечения соответственно установленных требований.
* Система качества функционирует характерным образом наряду со всеми остальными видами деятельности, влияющими на качество продукции и взаимодействует с ними.
* Ответственность за определение политики в области качества и за решения, касающихся разработки, внедрения и функционирования системы качества, возлагается на руководителей предприятия.
* Все элементы и компоненты системы качества должны быть предметом постоянной и регулярной внутренней проверки и оценки.

Реализация целей системы качества обеспечивается техническим, административным и человеческим факторами, влияющими на качество производимой продукции.

Система качества должна быть надлежащим образом документирована. На управление качеством большее влияние оказывает достоверность и точность контроля, своевременное обнаружение отклонений в технологическом процессе, прослеживаемость и идентификация.

Программы качества с установлением значений показателей могут входить составной частью во все возможные государственные планы и программы, планы проектно – конструкторских организаций, производственных объединений предприятий, договорные обязательства. Показатели качества оговариваются в сделках на товарных биржах и при других формах движения товаров.

Требования к качеству устанавливаются и финансируются в нормативных и нормативно – технических документах: государственных, отраслевых, фирменных стандартах, технических условиях на продукцию, в технических заданиях на проектирование или модернизацию изделий, в чертежах, технологических картах и технологических регламентах, в картах контроля качества и т.п. Этот перечень можно продолжить.

Отклонения качества продукции от заданных параметров происходит, как правило, в худшую сторону и имеет общие и частные проявления.

К числу общих относится моральный износ, физическое и моральное старение продукции, то есть потеря первоначальных свойств, при эксплуатации и хранении.

Неустойчивость, изменчивость качества продукции проявляется не только в двух общих тенденциях физического и морального старения. Имеют место так называемые частные отклонения качества от установленных требований. Они чрезвычайно разнообразны и обусловлены уже не экономической и технической природой, а условиями внешнего характера: нарушениями правил и условий эксплуатации, ошибками разработчиков и изготовителей, нарушениями производственной дисциплины, дефектами оборудования, с помощью которого изготавливается и используется продукция.

Неустойчивость качества, обусловленная частыми отклонениями заданных параметров, имеет случайный характер. Время их появления можно ожидать только с определенной степенью вероятности.

Есть ещё один фактор, который влияет на неустойчивость оценок качества – это неустойчивость и изменчивость потребностей. Параметры продукции могут строго соответствовать нормативной и технической документации, но изменяются требования потребителей и качество при неизменных параметрах ухудшается или теряется вовсе.

Можно констатировать, что качество продукции находится в постоянном движении. Следовательно, качество определяет собой хронически неустойчивый объект. Это объективная реальность, с которой приходится иметь дело. В практической деятельности люди отслеживают процесс потери свойств качества, измеряют и оценивают эти изменения. Для того чтобы замедлить процесс физического старения, устанавливаются благоприятные эксплуатационные режимы и условия хранения, применяются различные профилактические меры по техническому обслуживанию и текущему ремонту [].

Если ухудшение качества переходит за пределы допустимых значений, проводится капитальный ремонт.

При организации рациональной и эффективной работы по качеству, независимо от её масштабов, форм и методов осуществления, люди всегда действовали, действуют, и будут действовать примерно по такой схеме:

1. Определение потребности и выработка требований к качеству продукции (план, программа качества).
2. Придание исходному материалу необходимых свойств (выполнение плана, программы качества).
3. Проверка соответствия полученного качества предъявленным требованиям (выявление отклонений) или констатация соответствий.
4. Воздействие для устранения отклонений полученного качества, от заданного (обратная связь).

При таком взгляде на последовательность действий по качеству обнаруживается явление, имеющее чрезвычайно важное значение для всей философии работ по качеству. Это наличие единства и органического сочетания прямых и обратных связей во всех действиях людей, связанных с созданием и использованием (потреблением) продукции.

Блок сравнения и принятия решений

Факторы, влияющие на качество

Информация о фактическом качестве

План по качеству

Блок сил воздействия

#### Фактическое качество

Рис. 3. Универсальная схема управления качеством продукции

Условные обозначения прямая связь

обратная связь

Вариантов может быть несколько, выше приведена универсальная схема на рисунке 3.

Она представляется состоящей из шести блоков. К числу факторов, влияющих на качество (прямоугольник в центральной части схемы) относятся:

Станки, машины, другое производственное оборудование.

Профессиональное мастерство, знания, навыки, психофизическое здоровье работников.

Обрамляющие прямоугольник факторов условия обеспечения качества более многочисленны. Сюда относятся:

* характер производственного процесса, его интенсивность, ритмичность, продолжительность;
* климатическое состояние окружающей среды и производственных помещений;
* интерьер и производственный дизайн;
* характер материальных и моральных стимулов;
* морально – психологический климат в производственном коллективе;
* формы организации информационного обслуживания и уровень оснащенности рабочих мест;
* состояние социально материальной среды рабочих.

Реально изменяют свойства сырья и исходных материалов до заданного уровня качества средства производства и труд. На их возможностях сказываются условия, в которых они взаимодействуют. Практика показывает, что такое деление, такой подход позволяет, не только более четко организовать работы по качеству, но и более целенаправленно и эффективно определять меры по обеспечению нужного качества.

При возникновении отклонения от заданных параметров качества, которые обнаруживаются в блоке сравнения и принятия решения, блок сил воздействия для устранения этих отклонений направляет усилия либо на факторы, либо на условия, либо одновременно на то и другое. Меры воздействия и их сочетания зависят от характера и величины отклонений качества и от эффективности тех или иных возможных вариантов устранений отклонений. По универсальной схеме работают все, но наиболее часто рабочие, мастера, контролеры ОТК. Для них план по качеству заключен в чертежах, технологических операционных и контрольных картах. Они сами непосредственно производят сравнение фактических и заданных в технологической документации параметров качества сами, как правило, принимают решение о том, каким способом, приемом, ликвидировать отклонение. В данном случае универсальная схема управления качеством выступает в качестве первичной схемы, первичного звена всей сложной, многообразной работы по качеству. Однако, чем выше уровень концентрации производства, его специализации и кооперирования, тем выше уровень системы качества, а, следовательно, сложнее механизм, обеспечивающий её функционирование.

#### Заключение

Анализ развития форм и методов организации работ улучшения качества, выявление возможности приложения к работам по качеству принципов общей теории управления, разработка схем механизма управления качеством, определение характера потребностей, состояние конъюнктуры рынка как исходного элемента управления качеством продукции или услуги, критическое рассмотрение определений основополагающих терминов свидетельствует о следующем.

Современную организацию работ по качеству теоретически допустимо, а практически целесообразно и эффективно строить не на всеобщем глобальном контроле, а на принципах общей теории управления на основе схем механизмов управления качеством продукции.

Современное управление качеством продукции должно прямо ориентироваться на характер потребностей, их структуру и динамику; емкость и конъюнктуру рынка; стимулы, обусловленные экономической и технической конкуренцией, характерные для рыночных отношений.

Управление качеством на предприятии, независимо от формы собственности и масштаба производственной деятельности, должно оптимально сочетать действия, методы и средства, обеспечивающие, с одной стороны, изготовление продукции, удовлетворяющей текущие запросы и потребности рынка, а с другой, разработку новой продукции, способной удовлетворять будущие потребности и будущие запросы рынка.

Принципиальная схема механизма управления качеством органически должна взаимодействовать с маркетинговыми исследованиями и включать в свой состав блок разработки политики в области качества.

Создание на предприятии систем управления, как показывает их анализ, привело к существенному расширению задач по повышению качества выпускаемой продукции и перераспределению функций между их подразделениями и службами.

Необходимость этого обусловлена, в частности, появлением таких новых задач, как планирование и оценка качества труда, анализ качества продукции, контроль исполнительской дисциплины, оперативное планирование повышения качества продукции и др.

Комплексная система управления качеством продукции, разрабатываемая и внедряемая на предприятиях обеспечивает взаимосвязь технических, экономических, социальных, организационных и идеологических мероприятий. Управление качеством осуществляется на основе использования всех рычагов его стимулирования путем установления четких критериев эффективности деятельности подразделений предприятия. Оно представляет собой очередную, более высокую ступень организации работ по качеству. Эта ступень характеризуется переходом от решений, принимаемых на основе интуиции и практического опыта отдельных руководителей, к научным, формализованным методам управления на основе учета причино-следственных связей формирования качества выпускаемой продукции. Комплексная система управления качеством продукции – сложная иерархическая человеко-машинная система. Она предусматривает использование наряду с эвристическими методами и алгоритмических правил, необходимых для применения ЭВМ.

Направленность совершенствования действующей системы управления качеством продукции должна быть таковой, чтобы было обеспечено её функционирование на основе реального механизма управления качеством, сориентированного на изготовление конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей требованиям имеющихся и потенциальных строительных заказчиков.

##### Список использованной литературы

1. Аверин М.В. Обязательная сертификация в России за два года. Что изменилось? // Сертификация. - 1996.- №3.- с.6.

2. Басовский Л. Е., Протасьев В. Б. Управление качеством: Учебник. – М.: ИНФРА – М, 2001. –212 с. – ( Серия” Высшее образование”)

3. Варакута С. А. Управление качеством продукции: Учебное пособие. – М.: ИНФРА – М, 2001. –207 с. - ( Серия ” Вопрос – Ответ”)

4. Варгина М.К. Направления совершенствования работ по управлению качеством в регионах мира. //Сертификация.-1995.- №1.- с.10.

5. Вахрушев В. Принципы японского управления. - М.:ФОБЗ, 1992.- 207с.

6. Версан В.Г. Интеграция управления качеством, сертификация. Новые возможности и пути развития.// Сертификация. - 1994.- №3.-с.3.

7. Версан В.Г., Панкина Г.В. О некоторых актуальных направлениях развития сертификации. // Сертификация.-1995.-№3.-с.5.

8. Версан В.Г. Организация работ на предприятии (в рамках системы качества) по подготовке продукции к сертификации. //Сертификация.-1994.-№3.

9. Воскобойников В. Новые подходы к управлению качеством продукции.// Экономика и жизнь. - 1993.- дек. (№50) - с.15.

10. Галеев В.И., Дворук Т.Ю. В помощь предприятиям, готовящим продукцию к сертификации. //Сертификация. - 1994.- №2.- с.4.

11. Галеев В.И. Проблемы внедрения стандартов ИСО серии 9000 на примере опыта ряда предприятий. // Сертификация .- 1998.- №3.-с.15.

12. Галеев В.И., Варгина М.К. Управление качеством: проблемы, перспективы. // Сертификация. - 1994.- №4.- с.38.

13. Галеев В.И. Экспертные методы. // Стандарты и качество. - 1997.- №11.- с.49.

14. Гличев А.В. Очерки по экономике и организации управления качеством продукции. // Стандарты и качество. - 1995.-№4.- с. 50.

15. Гличев А.В. Полная схема механизма управления качеством продукции. // Стандарты и качество. - 1995.-№5.- с.53.

16. Гличев А.В. Современное представление о механизме управления качеством продукции. // Стандарты и качество. - 1995.- №3.

17. ГОСТ 15467 - 79 (Ст. СЭВ 3519 - 81). Основные понятия. Термины и определения. - М.: Издательство стандартов , 1998 .

18. ГОСТ 40.9001 - 88 (ИСО - 9001 - 87). Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании и (или) разработке, производстве, монтаже и обслуживании. - М.: Издательство стандартов ,1988.

19. Довбня А.А. , Поединщиков И.И. Оценка эффективности менеджмента в реализации цели политики в области качества.// Стандарты и качество. - 1994.- №3.- с.12.

20. Егорова Л.Г. В помощь предприятиям, готовящимся к сертификации. // Сертификация. - 1998.- №3.- с.26

21. Ноулер Л., Хауэлл Дж. , Голд Б. , Коулмэн Э. , Моун О. , Ноулер В. Статистические методы контроля качества продукции. - М: Издательство стандартов, 1989.- 96с.

22. Павленко Л.Г. Политику качества - до каждого исполнителя. //Сертификация .- 1997.- №1.- с.7.

23. Радионов В. В. Управление качеством: // Новосиб. Гос. Акад. Экономики и управления. – Новосибирск. 1996. – 44 с.

24. Рахлин К.М. Организация учёта и оценки затрат предприятия на качество. // Стандарты и качество .- 1995.- №3.- с.34.

25. Рубанюк Ю.Т. Четырнадцать пунктов Деминга - программа действий для выживания производителей России? // Стандарты и качество.-1995.- №7.- с.39.

26. Рубанюк Ю.Т. Четырнадцать пунктов Деминга - программа действий для выживания производителей России? //Стандарты и качество .-1998.- №8.- с.38.

27. Фатхутдинов Р.А. Система обеспечения конкурентоспособности. //Стандарты и качество. - 1996.- №1.- с.48.

28.Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер, 1999. 416с.

28. Харрингтон Дж. Управление качеством в американских корпорациях. Сокр. пер. с англ. – М.: Экономика, 1999.- 272 с.

29. Чайка И.И. Кризисный период экономики и проблемы управления качеством. //Сертификация .- 1998.- №3.-с.13.

30. Чайка И.И. Как добиться признания за рубежом отечественных сертификатов на системы качества . // Сертификация .- 1999.- с.8.

31.Чайка И.И. Конкурентоспособное качество отечественной продукции - ключевая проблема выхода России из экономического кризиса. //Стандарты и качество. - 1997 .- №8.- с.15