**ВВЕДЕНИЕ**

При развитии рыночных отношений обеспечение необходимого уровня качества продукции и услуг должно являться стратегическим направлением деятельности любой хозяйственной единицы.

Качество - синтетический показатель, отражающий совокупное проявление многих факторов - от динамики и уровня развития национальной экономики до умения организовать и управлять процессом формирования качества в рамках любой хозяйственной единицы.

Качество включает в себя множество компонентов. Прежде всего, к ним относятся технико-экономические показатели качества продукции, а также качество технологии ее изготовления и эксплуатационные характеристики. Показатели назначения продукции, надежности и долговечности, трудоемкости, материалоемкости, наукоёмкости - определяющие в этом ряду.

Актуальностью данной темы является то , что проблема качества продукции носит в современном мире универсальный характер. Она не относилась к разряду простых во все времена и особенно остро стоит сейчас, на этапе перехода к рыночной экономике. От того, насколько успешно решается проблема качества, зависит многое в экономической и социальной жизни страны.

Качество товара, его эксплуатационная безопасность и надежность, дизайн, уровень послепродажного обслуживания являются для современного покупателя основными критериями при совершении покупки и, следовательно, определяют успех или неуспех фирмы на рынке.

Целью данной курсовой работы является изучение на практике методов определения и улучшения качества изготавливаемой продукции.

Для достижения поставленной цели необходимо рассмотреть ряд задач:

* изучить теоретический материал по управлению качеством на предприятии;
* провести анализ управления качеством на заводе «Электородеталь»;
* предложить пути улучшения качества продукции для данного предприятия.

В ходе курсовой работы должен быть всесторонне изучен теоретический материал и проверен на практике. Объектом изучения является ФГУП завод «Электродеталь».

**1. Теоретические аспекты управления качеством продукции**

**1.1. Понятие качества продукции**

Качество товаров на ряду с ассортиментом способно удовлетворять выявленные или предполагаемые потребности, что обеспечивает совокупность потребительских свойств, подразделяемых на шесть групп:

-назначение;

-эргономические свойства;

-эстетические свойства;

-экологические свойства;

-безопасность;

-надежность;

Под качеством продукции понимается совокупность свойств продукции, обуславливающих ее способность удовлетворить определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Основными направлениями в области качества являются: обеспечение, улучшение и повышение качества продукции. Общими направлениями для всех организаций, независимо от форм собственности, является обеспечение качества установленных обязательных требований.

Обеспечение качества – это планируемые и систематически осуществляемые виды деятельности в различных системах качества, а также подтверждаемые и необходимые для создания достаточной уверенности в том, что объект будет выполнять требования к качеству (ИСО ГОСТ 8402 – 96, п. 3.5). Эти требования регламентируются нормативными документами и носят обязательный или рекомендательный (необязательный) характер.

Обязательные требования к качеству, относящиеся к требования общества, устанавливаются государством в федеральных законах, регламентах, региональных и национальных стандартах. В Российской Федерации обязательные требования регламентируются ФЗ «О техническом регулировании», государственной системе о стандартах, ФЗ «О защите прав потребителей». К таким требования относятся безопасность продукции и услуг для потребителей, охрана окружающей среды, техническая и информационная совместимость и взаимозаменяемость, единство маркировки, а так же информационное обеспечение. Несоблюдение обязательных требований ведет уголовную, гражданскую или административную ответственность.

Необязательные требования качества продукции устанавливаются стандартами разных категорий, в том числе и стандартом предприятия (СТП), а так же техническими условиями (ТУ), которые разрабатываются и утверждаются на предприятии. Уровень таких требований определяется с учетом одного из двух альтернативных направлений в области качества продукции: улучшения (повышения) или снижения качества продукции. При этом улучшение качества может происходить как по обязательным, так и по рекомендательным требованиям, а снижение – только по рекомендательным.

Улучшение качества продукции – это мероприятие, предпринимаемое на предприятии с целью повышения эффективности и результативности деятельности и процессов для получения выгоды как для предпринимателя, так и для потребителя.

Работа по повышению качества продукции должна опираться на прочную научную базу и в первую очередь на науку о качестве продукции. Процесс формирования и поддержания качества продукции нуждается в управлении для достижения требуемых результатов и обеспечение стабильности.

В самом общем виде процесс управления может быть представлен в виде последовательной комбинации трех основных элементов: планирование – реализация – контроль.

На первом этапе намечаются и формируются определенные задачи, на основании которых ожидается достижение нужного результата.

На втором этапе происходит претворение намеченных планов.

На третьем этапе осуществляется проверка соответствия полученного результата с запланированным.

По такой же схеме строится и система управления качеством продукции.

Управление качеством продукции – это установление обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции при ее разработке, производстве и эксплуатации, осуществленное путем систематического контроля качества и целенаправленного воздействия на условия, влияющие на качество продукции.

Существование продукции начинается с ее разработки – составление ТЗ на проектирование.

Проектная организация проводит анализ технического задания и разрабатывает техническое предложение, совокупность конструкторских документов, содержащих несколько вариантов изделий.

Техническое предложение после согласования с заказчиком служит основанием для разработки технического проекта изделия.

На стадии изготовления намеченные при проектировании свойства продукции приобретают реальное воплощение в изделии.

Важнейшими характеристиками техпроцесса с точки зрения его влияния на качество выпускаемой продукции являются:

1. Технологическая оснащенность производства;
2. Состояние техоснащенности и организации служб контроля качества продукции;
3. Качество используемых материалов;
4. Уровень автоматизации техпроцессов;
5. Квалификации работников.

Формирование качества продукции в процессе производства отражено на рисунке 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Качество нормативной документации на производстве | Качество оборудования и инструкции его применения | Качество материалов | Качество труда (квалификация изготовителей) |
| Качество изготовленной продукции | | | |

Рисунок 1 - Формирование качества продукции.

**1.2. Содержание комплексной системы управления качеством продукции**

КС УКП - такова аббревиатура комплексной системы управления качест­вом продукции. Начало ее разработки относится к концу 60-х годов. Ее научно-методические основы разрабатывались в инициативном порядке научными ра­ботниками Всесоюзного научно-исследовательского института стандартизации - ВНИИСом - Госстандарта СССР.

Прямую организационную и методическую поддержку разработчики име­ли от Госстандарта в лице его Председателя — профессора, доктора технических наук Василия Васильевича Бойцова.

Система в 1972-73 г.г. прошла практическую апробацию и доработку в процессе крупного научно-производственного эксперимента на ряде промыш­ленных предприятий г.Львова.

На основе полученных результатов проведенных работ опыт по созданию комплексных систем управления качеством продукции был одобрен специаль­ным решением ЦК КПСС и рекомендован к широкому внедрению.

При характеристике КС УКП нужно сказать о ее пяти основных чертах:

во-первых - была сформулирована главная цель системы;

во-вторых - все действия в рамках системы были сгруппированы в специ­альные функции;

в-третьих - предусматривалась многоуровневая организация управления: на уровне предприятия, службы, цеха, участка, рабочего места;

в-четвертых - стандарты предприятия были использованы в качестве орга­низационно-технической основы системы;

в-пятых - при создании системы, ее внедрении и развитии использовались во взаимосвязи методы:

-системности;

-проблемно-целевой направленности управления и специальных функций управления качеством;

-экономического, материального и морального стимулирования повышения качества продукции;

-общей теории управления.

Главная цель системы заключалась в обеспечении постоянного роста ка­чества и технического уровня выпускаемой продукции в соответствии с пла­новыми заданиями, запросами потребителей и требованиями стандартов.

Кроме общей формулировки главной цели указывалось, какими путями онa достигается:

-созданием и освоением новых высококачественных видов продукции, со­ответствующих лучшим мировым образцам;

-повышением удельного веса продукции высшей категории качества в общем объеме производства; |

-улучшением показателей качества путем модернизации выпускаемой продукции;

-своевременным снятием с производства или заменой морально стареющей продукции;

-обеспечением выпуска изделий в строгом соответствии с требованиями НТД;

-внедрением в производство новейших достижений науки и техники, пере­дового опыта;

-совершенствованием и развитием форм и методов управления качеством продукции.

Выделение в системе главной цели указывало на то, что у каждого отдель­но взятого предприятия могут быть самоподчиненные цели, конкретизирующие главную цель и отражающие как особенности продукции, так и интересы, за­просы заказчиков, потребителей.

Сочетание целей управления качеством продукции с основными путямиих достижения наполняло конкретной действенностью главную цель, которая сформулирована несколько в декларативной форме.

Кстати сказать, в настоящее время цели систем качества во многих случаях формулируются также в общем виде, отражающем всеобщую задачу улучше­ния качества, а не конкретные цели, стоящие перед предприятием, а, следова­тельно, и перед системой качества.

В такой постановке вопроса, как это сформулировано в КС УКП, четко просматривается то, что позже, в том числе в стандартах ИСО серии 9000, бу­дет названо - политика в области качества.

В КС УКП с учетом масштаба производства, характера выпускаемой про­дукции, специализации и связей по кооперированию реализуются полностью или частично следующие специальные функции управления качеством продук­ции;

- прогнозирование потребностей, технического уровня и качества продук­ции;

- планирование повышения качества продукции;

- нормирование требований к качеству продукции;

- аттестация продукции;

- организация разработки и постановки новой продукции на производство;

- организация технологической подготовки производства;

- организация метрологического обеспечения;

- организация материально-технического обеспечения;

- специальная подготовка и обучение кадров;

- обеспечение стабильности запланированного уровня качества продукции при ее разработке, изготовлении, складировании, транспортировании, сбыте и потреблении (эксплуатации);

- стимулирование повышения качества продукции;

- ведомственный и государственный контроль качества и испытания продукции;

*-* государственный надзор за внедрением и соблюдением стандартов и тех­нических условий и состоянием средств измерений;

- правовое обеспечение управления качеством продукции;

- информационное обеспечение системы.

В зависимости от организационной структуры предприятия и степени цен­трализации управления задачи по каждой специальной функции КС УКП могут выполняться одним или несколькими подразделениями (исполнителями); одно подразделение (исполнитель) может выполнять несколько специальных функ­ций управления качеством. Распределение специальных функций управления качеством между подразделениями предприятия зависит от масштаба и харак­тера производства, состава подразделений и служб предприятия и др.

Структура КС УКП, как было сказано, предусматривает многоуровневую организацию управления: на уровне объединения (предприятия), цеха, участка, бригады, отдельного рабочего места. Управление качеством продукции осуще­ствляется не только по видам производственной деятельности (по специальным функциям управления), но и по производственным задачам (программам), что обеспечивает сочетание целевого, функционального и линейного управления.

КС УКП - это первая система управления качеством продукции, в которой организационно-технической основой управления стали стандарты предпри­ятия (СТП). Это позволило всю работу, проводимую на предприятии по управлению качеством продукции, поднять на новую организационную ступень.

Стандарты предприятия регламентируют, а точнее сказать, организовыва­ют проведение организационных, технических и экономических мероприятий, направленных на повышение качества выпускаемой продукции, устанавливают порядок действий и ответственность каждого исполнителя в работе по дости­жению высокого технического уровня, надежности и долговечности продук­ции. Стандарты предприятий дают возможность с большей эффективностью использовать материальные и трудовые ресурсы, своевременно сосредоточи­вать внимание рабочих и инженерно-технических работников на использовании дополнительных резервов производства.

Было предусмотрено, что комплекс СТП систематически пересматривается с учетом передового опыта, достижений научно-технического прогресса и ис­ходя из задач повышения качества продукции на очередной плановый период.

**1.3. ИСО 9000- стандарты качества**

Стандарты серии ИСО 9000 - это пакет документов по обеспечению качества, подготовленный членами международной делегации, известной как "ИСО/Технический Комитет 176" (ISO/TC 176).

В соответствии с нормами, принятыми в большинстве промышленно развитых стран, - Европейским сообществом, США, Канадой, Россией и др., - предприятие - поставщик продукции должно приложить усилия по созданию отношений доверия между ним и потребителем для осуществления поставок качественных изделий. Задача по созданию отношения доверия должна рассматриваться предприятием - поставщиком как средство по повышению качества и признания своих продуктов. В частности, именно такой подход был положен в основу принятого Европейским сообществом документа - Глобальной концепции законодательного обеспечения качества товаров и услуг на европейском рынке. Глобальная концепция опирается в основном на три момента:

1. Системы менеджмента качества у изготовителя;
2. Проверку продуктов через испытательные лаборатории;
3. Единую оценку соответствия качества (сертификацию).

Помимо сертификации продукта (испытания типовых образцов в завершающей стадии разработки продукции) глобальная концепция ЕС предписывает применение системы менеджмента качества как гарантии стабильности качества произведенных продуктов. Чтобы создать по возможности надежную систему качества, был разработан комплекс стандартов, описывающий состав и структуру системы, требования к ее элементам - так называемые нормы семейства ИСО 9000. Изначально семейство ИСО 9000 включало:

1. все международные стандарты с номерами ИСО 9000 - 9004;
2. все международные стандарты с номерами ИСО 10001-10020;
3. стандарт ИСО 8402.

Разработка единой системы менеджмента качества, как в регулируемой, так и в нерегулируемой государственным законодательством областях производства продукции способствует еще и тому, чтобы сократить общее количество (и весьма значительное) различных стандартов, предписаний, положений и других документов, часто противоречивых, которые производитель должен выполнять и которые, в силу их числа и противоречивости, он часто не в состоянии выполнить.

Важным в рамках проведения мероприятий по созданию доверия является проверка (сертификация) систем менеджмента качества независимым третьим лицом. Это требование для регулируемой законодательством области производства (производства лекарств, сосудов высокого давления, компонентов для ядерной энергетики и других продуктов, для которых требования безопасности важны в особенной степени) выдвигается в качестве обязательного.

Прежде чем продукт, который был изготовлен по европейским нормам, будет передан в сферу обращения, предприятием - поставщиком должно быть приведено доказательство о том, что данный продукт соответствует основным требованиям такой нормы. При этом само доказательство может выглядеть по-разному, так как выбор необходимого метода оценки соответствия по отношению к норме по возможности осуществляют сами предприятия - поставщики.

Для приведения доказательств ЕС разработало так называемую модульную концепцию, причем изготовитель продукции в определенной степени свободен в выборе различных модулей и в работе по модульному принципу, для получения аналогичного или даже идентичного результата. Модульная концепция является средством обеспечения более гибкой адаптации процесса оценки соответствия продуктов производственному процессу в целом. При этом может быть достигнута желаемая техническая цель, т.е. предприятию не нужно подробно излагать (предписывать) метод по оценке соответствия. Модульная концепция подразделяет метод оценки соответствия на ряд различных мероприятий, а именно:

1. фаза разработки продукта (разработка, типовой образец, производство);
2. вид соответствующей оценки (например, проверка документации, испытание типового образца, обеспечение качества);

служба, которая производит оценку (сам изготовитель, независимая инстанция - зарегистрированный, аккредитованный орган по сертификации). В соответствии с нормами, принятыми в большинстве промышленно развитых стран, - Европейским сообществом, США, Канадой и др., - предприятие - поставщик продукции должно приложить усилия по созданию отношений доверия между ним и потребителем для осуществления поставок качественных изделий. Задача по созданию отношения доверия должна рассматриваться предприятием - поставщиком как средство по повышению качества и признания своих продуктов. В частности, именно такой подход был положен в основу принятого Европейским сообществом документа – Глобальной концепции законодательного обеспечения качества товаров и услуг на европейском рынке. Глобальная концепция опирается в основном на три момента:

1. Системы менеджмента качества у изготовителя;
2. Проверку продуктов через испытательные лаборатории;
3. Единую оценку соответствия качества (сертификацию).

Помимо сертификации продукта (испытания типовых образцов в завершающей стадии разработки продукции) глобальная концепция ЕС предписывает применение системы менеджмента качества как гарантии стабильности качества произведенных продуктов. Чтобы создать по возможности надежную систему качества, был разработан комплекс стандартов, описывающий состав и структуру системы, требования к ее элементам - так называемые нормы семейства ИСО 9000. В настоящее время семейство ИСО 9000 включает:

1. все международные стандарты с номерами ИСО 9000 - 9004;
2. все международные стандарты с номерами ИСО 10001-10020;
3. стандарт ИСО 8402.

Разработка единой системы менеджмента качества, как в регулируемой, так и в нерегулируемой государственным законодательством областях производства продукции способствует еще и тому, чтобы сократить общее количество (и весьма значительное) различных стандартов предписаний, положений и других документов, часто противоречивых, которые производитель должен выполнять и которые, в силу их числа и противоречивости, он часто не в состоянии выполнить. В таблице 1 представлена документация системы качества.

Таблица 1 - Документация системы качества.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Охватывает** | **Распределение** | **Документы** | **Описание** |
|  | **В открытой части** – все работники предприятия и возможные клиенты.  **В закрытой части** – высшее руководство фирмы. | **ПОЛИТИКА КАЧЕСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ** | Долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные планы по выполнению политики качества. **Содержит маркетинговое ноу-хау фирмы** |
| Все  Предприятие | ВНУТРЕННЕЕ:  Руководство предприятия, начальники подразделений;  ВНЕШНЕЕ:  При абсолютной необходимости | **РУКОВОДСТВО (СПРАВОЧНИК) ПО КАЧЕСТВУ** | Принципы обеспечения качества, оргструктура и порядок работы, охватывающие предприятие взаимосвязи, обязанности, компетенции.  **Содержит организационное ноу-хау предприятия, указания на методологические и рабочие инструкции.** |
| Подразделения, отделы | Исключительно внутреннее по отделам | **МЕТОДОЛО-ГИЧЕСКИЕ ИНСТРУКЦИИ** | Подробное описание частичных областей. **Содержит организационное и техническое ноу-хау предприятия** |
| Отдельные виды деятельности | Исключительно по рабочим местам | **РАБОЧИЕ ИНСТРУКЦИИ** | Подробное описание технологии обеспечения качества на рабочих местах.  **Содержит техническое ноу-хау предприятия** |
|  |  | **ТИПОВЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ**  **СПЕЦИФИКАЦИИ ПОСТАВЩИКОВ** | Передается исполнителю заказа.  **Содержит техническое ноу-хау предприятия** |

Окончательная редакция новых стандартов серии 9000 была опубликована в ноябре 2000 г. Их стало всего четыре вместо действующих сейчас двадцати четырех:

• ИСО 9000. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

• ИСО 9001. Системы менеджмента качества. Требования.

• ИСО 9004. Системы менеджмента качества. Руководство по улучшению деятельности.

• ИСО 10011. Руководство по аудитам системы качества.

Единственным стандартом, предназначенным для использования в целях сертификации, будет стандарт ИСО 9001:2000.

Особое значение новому изданию придают те предприятия, которые разрабатывали(ют) и со­здавали (ют) системы менеджмента качества, опираясь на соответствующие модели, входящие в состав предыдущей редакции стандартов ИСО серии 9000 (ИСО 9001:1994, 9002:1994 и 9003:1994).

Важно отличать схемы, повторяющие без изменений семейство ИСО 9000, от схем, включающих локализованные версии этих международных стандартов. Если серия ИСО 9000 явилась лишь ядром для размножения локализованных стандартов, извлечённых из ИСО, но отличающихся от них по содержанию и структуре, то это ограничивает тенденцию стандартизации во всём мире из-за размножения (увеличения количества) несовместимых стандартов и несовместимых требований.

Таким образом, требования современного рынка подталкивают поставщика продукции (товаров и услуг) к внедрению систем качества. Однако, внедряя на предприятиях систему качества в соответствии с ИСО 9000, предприниматель получает и выгоду:

* за счет перераспределения затрат сокращается та их доля, которая шла на обнаружение и исправление дефектов, общая сумма затрат снижается и появляется дополнительная прибыль;
* повышается исполнительская дисциплина на предприятии, улучшается мотивация сотрудников, снижаются потери, вызванные дефектами и несоответствиями;
* предприятие становится более "прозрачным" для руководства, в связи с этим повышается качество управленческих решений.

Общность и универсальность стандартов ИСО заключается в том, что модели Обеспечения Качества не были разработаны для какой-либо специфической области - они предназначены для применения во всех областях промышленности и для всех стран.

**1.4. Системы управления производством**

TQM.- totaly quality management.

- quality - качество, свойство;

- merchantable - quality - качество, пригодное для торговли;

- quality production - производство высококачественной продукции.

*Тотальный* [фр. total < лат. totalis, весь, полный, целый] - полный, всеохва­тывающий, всеобъемлющий.

*Менеджмент* [<англ. management - управление, заведывание, организация] - управление производством; совокупность принципов, методов, средств и форм управления производством, разрабатываемых и применяемых с целью повышения эффективности производства и увеличения прибыли.

TQM - это полная, всеохватывающая, всеобъемлющая, т.е. комплексная система управления производством продукции, такого качества, что она при­годна для торговли.

Основная идея TQM, заключается в углублении, разработке инструментария, его шлифовке, в дополнении новыми методами сложившихся подходов к раз­работке систем качества и повышению их эффективности.

Назовем некоторые из них:

- углубленная дифференциация, детализация характера потребностей и запросов потребителя и характера взаимоотношений с ним товаропро­изводителя;

- моделирование взаимосвязей, взаимодействий, процессов обеспечения и улучшения качества;

- углубление понятий качества процессов и более четкое описание их особенностей;

* установление функциональных зависимостей между качеством процес­сов и их результатами;
* анализ и структурирование действий в системе улучшения качества, по реализации нововведений.

TQM - эволюционную систему концепций и практического опыта для создания высококачественных продуктов и услуг для удовлетворения возросших потребностей покупателя в быстро меняющемся мире. Ключевыми словами в этом описании являются “эволюционная” и “быстро меняющийся”. В литературе часто TQM описывают как явление, которое эффективно применяется на практике сегодня, но то, что работает сегодня, вероятно будет недостаточно для завтрашнего дня.

TQM организован согласно 4 концепциям - четырем революциями в мышлении менеджмента, которые оказались существенными для успешной реализации управлением качеством сегодня. В центре их внимания - покупатели, непрерывное усовершенствование, всеобщее участие и общественные сети. Сосредоточиваясь на покупателях, компания сохраняет внимание к тем, чьи изменяющиеся потребности определяют критерий успеха компании. Непрерывноеусовершенствование обеспечивает идею учебного цикла. Всеобщее участие признает современную реальность, что каждый в компании является кровно заинтересованным в компании, и что участие и мастерство каждого необходимы для того, чтобы оставаться конкурентоспособными. Общественные сети обеспечивают поддерживающую культуру и средство приобретения быстрого практического опыта и усовершенствования в реализации методов качества.

В некоторой литературе можно встретить описание четырех революций TQM как учебной системы, особо выделяя способности к развитию. Эти четыре революции относятся не только к тому способу, с помощью которого компания реализует свои деловые процессы и развивает человеческие способности своих служащих. Они также применяются к эволюции самого TQM. TQM должен развиваться в направлениях, которые удовлетворяют изменяющимся потребностям его заказчиков - компаний, посредников компаний (служащих, инвесторов, поставщиков), заказчиков компании и общества в целом. TQM должен непрерывно усовершенствоваться и развиваться. Необходимо широкое участие в эволюции TQM. Все элементы общества должны работать вместе для быстрой и эффективной эволюции TQM.

Манчестерская школа бизнеса провела на национальном уровне независимый опрос с целью разобраться, почему организации прибегают к стандартам качества (или решают не делать этого) и какое воздействие это оказывает на их бизнес, т.е. оправдывают ли себя эти стандарты. В результате было установлено, что преимущества, получаемые предприятиями в результате сертификации систем качества на соответствие международным стандартам, можно разделить на две большие группы: внутренние и внешние.

Внутренние – это улучшение административного управления и быстрое устранение возникающих проблем. Внешние – эффективное использование маркетинга как фактора улучшения сервиса потребителей и повышения их удовлетворенности, а также улучшения положения предприятия на рынке.

В рамках TQM предприятия разрабатывают и внедряют в деятельность различные системы и принципы, направленные на повышения качества продукции и уменьшения затрат на ее производство. Приведем пример одной из таких систем.

**1.5. Понятие и основы шестисигмовой концепции**

Ричард Томкинс в статье, опубликованной в журнале Financial Times, определяет шестисигмовую инициативу как "программу, нацеленную на практически полное исклю­чение дефектов из продукции, процесса или действия". Концепция "шести сигм" была разработана и получила известность после ее внедрения на фирме Motorola, которая поставила для себя задачу снижения дефектности при производстве электронных компонент.

Использование методики "шести сигм" в качестве изме­рительного инструмента означает наличие не более 3,4 дефекта на миллион возможностей в любом процессе, продукции или услуге.

Число 3,4 достигается при предположении, что допустимые техническими условиями ограничения находятся в пределах 6 стандартных отклонений от заданного значения, при этом среднее значение показателя может сдвигаться в пределах 1,5 стандартного отклонения до того, как нужно будет предпри­нимать усилия по дополнительному управлению процессом. Этот результат получается в итоге интегрирования с одной стороны под кривой нормального распределения за пределами 4,5 стандартных отклонений, что и дает площадь около 3,4 на 1000000.

Гораздо более важным, чем чисто техническое определение концепции "шести сигм", является понимание ее как упоря­доченный количественный подход по улучшению механизма оценки производственной деятельности, процесса оказания услуг или финансовых процессов. Этот подход позволяет управлять в целом процессом отбора нужных процессов, основываясь на их способности улучшить показатели дея­тельности, а также определять и обучать тех сотрудников, от которых зависят результаты бизнес-деятельности.

Проекты по улучшению деятельности строятся на процессе MAIC, охватывающем 4 фазы или этапа: измерение, анализ, улучшение и контроль (MAIC — Measure, Analyze, Improve, Control). Иногда к этим фазам добавляется предварительный шаг, связанный с отбором проекта и определением сути проблемы.

Целями данных фаз является:

На фазе "ИЗМЕРЕНИЕ" — выбор на основе соответст­вующей исходной информации от потребителей тех показа­телей , которые должны быть улучшены, и обес­печение уверенности в том, что эти показатели являются количественными и могут быть точно измерены. Определение того, что является неприемлемым или дефектом. Сбор пред­варительной информации для оценки текущей деятельности.

На фазе "АНАЛИЗ" — анализ предварительных данных для документального закрепления показателей текущей дея­тельности или определения исходной способности (возмож­ностей) процесса. Начало выявления коренных причин де-

фектов и степени их влияния.

На фазе "УЛУЧШЕНИЕ" — определение того, как воз­действовать на процесс с целью существенного снижения дефектов. Для этого, возможно, потребуется несколько циклов улучшений.

На фазе "КОНТРОЛЬ" — после того, как запланированные улучшения осуществлены, надо применить подход, обеспечи­вающий уверенность в том, что улучшения закреплены, если даже нет необходимости сосредотачивать более ресурсы метода "шести сигм" на этой проблеме.

Если говорить кратко, то основными элементами внедрения концепции "шести сигм" является следующее:

1. Непосредственное руководство деятельностью по внед­рению инициативы "шести сигм" со стороны высших руко­водителей организации — тогда она проникает на все уровни управления и затрагивает все виды деятельности. Речь идет не просто о внутрифирменном "public relations", возможно, данное условие — самое необходимое для успеха.

2. Главные усилия вначале сосредотачивают на производ­ственной деятельности, особенно на снижении затрат и умень­шении отходов, повышении производительности и качества в тех областях, которые обладают потенциалом для улучшения без больших капитальных затрат. Особое внимание здесь должно быть уделено пониманию и удовлетворению потреб­ностей заказчиков. Кроме того, фирмы уже начали понимать, насколько сильное влияние на финансовые результаты могут оказывать процессы из непроизводственной сферы, и поэтому стали уделять таким процессам тоже соответствующее вни­мание.

3. Необходимо установить показатели деятельности, с помощью которых можно непосредственно измерять улучше­ние деятельности в области затрат, качества, производитель­ности. В отличие от некоторых инициатив в области TQM, оценка финансовой результативности необходима здесь не только для отбора проектов по улучшению, но и для оценки достигнутых успехов. При этом необходимо регулярно пересматривать показатели, устанавливаемые в качестве целей деятельности.

4. Типичный проект ставит своей целью получение годового эффекта в 50 тыс. долл. На фирме AlliedSignal от первых проектов получали около 1 млн. долл. прибыли и у них сейчас находится в реализации много новых проектов, от которых ожидают аналогичных результатов.

5. Для участия в работе над проектами выделяют соот­ветствующих специалистов-практиков, таких как инженеры, бухгалтера, научные исследователи, активно применяющие для своих работ компьютерную технику. Они посвящают работам над проектом от 50 до 100 % своего времени при соответствующей поддержке со стороны других членов команды. Такие лица получили на разных фирмах разные названия, например на General Electric и Motorola их называют "черными поясами", на AlliedSignal — мастерами по улучшению процесса, на Polaroid — лидерами (руководителями) в области снижения вариабельности (отклонений). Для удобства в даль­нейшем все такие лица здесь будут называться "черными поясами".

6. "Черные пояса" проходят 4—5-недельный интенсивный курс подготовки, четко сориентированный на 4 этапа внед­рения методологии "шести сигм". Первая неделя посвящена измерительным методам. Особое внимание при этом уделяется также документированию потребностей заказчиков, постро­ению схем процессов и оценке измерительных систем. После этого начинается анализ возможностей процесса.

Фаза анализа включает в себя оценку возможностей процесса и здесь для выявления коренных причин дефектов и их взаимосвязи очень важно привлечь базовые "техники качества", такие как диаграмма рассеяния, диаграммы Парето. Здесь же изучается возможность применения более сложных статистических методов, таких, например, как испытание гипотез и дисперсионный анализ.

На фазе улучшений обычно применяют планирование экспериментов, ана этапе контроля — контрольные карты, механизм корректировки ошибок и стандартные рабочие процедуры.

Кроме этого в программу дополнительно обычно включают такие вопросы, как эффективная коммуникация и навыки руководства командой.

Данная концепция позволила фирмам, внедрившим ее в производство, позволила повысить эффективность производства в несколько раз. Motorola при реализации типичного проекта ставит своей целью получение годового эффекта в 50 тыс. долл. На фирме AlliedSignal от первых проектов получали около 1 млн. долл. прибыли и у них сейчас находится в реализации много новых проектов, от которых ожидают аналогичных результатов.

* 1. **Оценка уровня качества продукции**

Оценку уровня качества продукции осуществляют по каждому типу изделий, выпускаемых по одному ТУ, изготавливаемых по единой технологии, имеющих единую номенклатуру важнейших показателей технического уровня.

Уровнем качества продукции называется относительная характеристика качества изделий, основанная на сравнении совокупности показателей их качества с соответствующей совокупностью базовых показателей. Исходя из этого определения можно сказать, что оценкой уровня качества продукции является совокупность операций, включающих выбор номенклатуры показателей качества. Определение их численных значений, а также значений базовых и относительных показателей с целью обоснования наилучших решений, реализуемых при управлением качеством продукции.

Оценку уровня качества продукции по этапам производства проводят на основании результатов оценок технического уровня и уровня качества изготовления.

Техническим уровнем продукции называется относительная характеристика свойств продукции, основанная на сравнении совокупности их количественных показателей, назначения и надежности с соответствующей совокупностью базовых показателей, а относительная характеристика качества изготовления продукции, основанная на сравнении фактической доли дефектных изделий с базовой долей дефектных изделий является уровнем качества изготовления продукции.

Показателем качества является доля дефектных изделий, выявленных в результате испытаний и рекламаций от потребите.

Оценка уровня качества изготовителя продукции состоит из следующих этапов:

* Определение базовой доли дефектных изделий по каждой группе испытаний и по категории в целом;
* Определение фактической доли дефектных изделий по каждой группе испытаний и по категориям в целом;
* Сравнение фактической доли дефектных изделий с базовой и установление групп уровня качества изготовления;

Базовую долю дефектных изделий по i-той группе испытаний (qбi), где i =С1 , С2 , С3 , С4 , П1 ,П2 , П3 , Д определяют исходя из планов контроля для данной группы по РМ II. 478.

Базовую долю дефектных изделий по К-той категории, где К=С,П,Д определяют по РМ 478.

Фактическую долю дефектных изделий по каждой группе испытаний (qфi) и по категории в целом (Gфк) определяют согласно РМ II.478.

Источниками информации при определении фактической доли дефектных изделий для приемочно-сдаточных испытаний (ПСИ) являются извещения на предъявление изделий представителю заказчика с его заключением о результатах приемки, а для периодических испытаний и испытаний на долговечность – протоколы испытаний, оформленные и утвержденные в установленном порядке.

Приемочно-сдаточные испытания – это контрольные испытания продукции, проводимые периодически в объемах и сроках, установленных соответствующей документацией.

Важным показателем качества изделий является фактическая доля дефектных изделий по рекламации за оцениваемый период. Она определяется по формуле:

qp=

где d- число зарекламированных изделий данного числа за оцениваемый период текущего года изготовления.

n- число выпущенных изделий данного типа за оцениваемый период.

Сравнив результаты показателя qp c показателем  определяют перечень изделий с повышенным процентом рекламаций.

- это среднегрупповая доля дефектных изделий по рекламациям за прошлый год, значение которой сообщается вышестоящей организацией.

Изделия относятся к числу изделий с повышенным процентом рекламаций, если qp превышает более чем в три раза .

По результатам сравнения фактических показателей качества с базовыми, продукцию подразделяют на три категории:

I группа – высококачественные;

II группа – качественные;

III группа – изделия, у которых при испытаниях число отказов превышает число, установленное планом контроля;

Продукцию относят к I-ой группе, если выполнены условия:

- по категории ПСИ;

 - по каждой группе ПСИ;

Gф =0 –по категориям периодических испытаний и испытаний на долговечность.

Если по каждой категории испытаний выполнено условие ,то продукцию относят ко второй группе.

Продукцию относят к третьей группе, если хотя бы по одной категории испытаний выполнено условие >.

По результатам оценки уровня качества изготовления выделяют изделия, неустойчиво идущие в производстве и ненадежные изделия (требующие первоочередного проведения работ по повышению качества).

К изделиям неустойчиво идущим в производстве, относят изделия, у которых значения комплексного показателя качества изготовления (К), определенного согласно РМ II. 091. 178-78, равно или превышает величины:

- для изделий, ранее не находившихся в перечне изделий, неустойчиво идущих в производстве;

- для изделий, ранее находившегося в вышеуказанном перечне.

К ненадежным изделиям относят изделия, у которых доля дефектных изделий по рекламации более, чем в три раза превышает среднегрупповое значение или были отрицательные результаты на испытаниях на безотказность или долговечность.

Также основными показателями качества по предприятию являются:

1. сдача продукции с первого предъявления;
2. процент зарекламированных изделий;
3. контроль технических дисциплин;
4. процент брака на основании технических операций.

Показатели качества приведены в таблице 2 «показатели качества и производства (приложение 1).

**2. ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ФГУП завода «Электродеталь»**

**2.1 Характеристика ФГУП завода «Электродеталь»**

Постановлением Совета Министров СССР №1981 от 25 июня 1958 года в городе Карачеве Брянской области, создан завод с открытым наименованием – «Карачевский радиозавод». Специализация – выпуск штепсельных разъемов. Подчинялся завод Брянскому Совнархозу.

После реорганизации Брянского Совнархоза Постановлением Совета Министров РСФСР от 26.12.62 г. завод был подчинен Управлению радиотехнической и электронной промышленности Приоркского Совнархоза и переименован в «Карачевский завод штепсельных разъемов».

В марте 1965 г. завод был подчинен Министерству электронной промышленности СССР. Приказом МЭП СССР от 12.02.1965 г. завод стал именоваться «Электродеталь». В 1974 году было создано производственное объединение «Десна», главным заводом в котором стал «Электродеталь». В объединение вошли заводы «Снежеть» (пос. Белые Берега), «Нерусса» (г. Трубчевск), «Надва» (пос. Клетня), а также специальное конструкторско-технологическое бюро (СКТБ) по разработке новых изделий, товаров народного потребления и средств механизации при главном заводе. Сложилась мощная производственная структура, которая имела инструментальное, гальваническое, штамповочно-механическое, литейное, сборочное, пластмассовое и другие производства.

Заводы объединения «Десна» совокупно выпускали 70 млн. шт. разъемов в год (из них около 50 млн. шт. – выпускал завод «Электродеталь»), удовлетворяя запросы более семи тысяч потребителей, экспортировали свои изделия в 12 тысяч стран мира.

Новая история завода «Электродеталь» ведет отсчет с начала 90-х годов. Кризисные явления, глубоко поразившие к тому времени экономику страны, не могли не сказаться на деятельности объединения: резко снизилось число потребителей, уменьшились заказы на основную продукцию – разъемы, и, как следствие, ухудшилось финансовое состояние заводов, входящих в объединение. В 1992 году объединение распалось, хотя хозяйственные связи не прерывались до 1994 года.

В течении 1998-1999 годов заводом «Электродеталь» интенсивно проводилась разработка, подготовка производства и освоение новых изделий. Были разработаны соединители взамен импортных, которые имеют большую перспективную потребность. На их основе создаются геометрические ряды типовых элементов замены при проектировании видов диоэлектронной аппаратуры.

Разработана и освоена в производстве широкая номенклатура товаров культурно бытового и хозяйственного назначения:

* Удлинители с различными защитными свойствами и характеристиками;
* Замки, велонасосы, соковыжималки и т.д.
* Спортивно-медецинские тренажеры;
* Различное технологическое оборудование;

В настоящее время завод «Электродераль» входит в Российское агентство по системам управления (РАСУ). В состав (РАСУ) входит около 800 предприятий и институтов радиоэлектронной промышленности. Продукцию предприятии знают как качественную и надежную. С заводом заключают договора на проведение опытно-конструкторских работ и проведение НИР.

На предприятии организован центр по применению всех прямоугольных электрических соединителей, выпускаемых в России, что дает заводу возможность овладеть дополнительными нишами рынка по сбыту нашей основной продукции.

Почтовый адрес: Россия, 242500, г. Карачев, Брянская обл., ул. Горького,1;

Телефон: (48335) 2-31-08, факс (48335) 2-18-98,

e-mail: edet@ online.debryansk. ru

**2.2. Политика в области качества ФГУП Карачевский завод «Электродеталь» на 2001-2006 г.г.**

Основной целью ФГУП Карачевского завода «Электродеталь» в области качества является поставка продукции максимально удовлетворяющей требованиям потребителя, соответствующим стандартам ТУ.

Главными задачами являются:

* обеспечение соответствия продукции национальным и международным требованиям;
* улучшение показателей качества поставляемой продукции;
* стимулирование исследовательских, конструкторских работ, выполнение мероприятий по устранению «узких мест» производства с целью предупреждения претензий потребителя;
* снижения уровня рекламаций;

соответствия СК, через ее сертификацию.

Основными путями реализации Политики в области качества являются:

* поставка изделий по конкурентоспособным ценам, расширения рынка сбыта, дальнейшего разумного увеличения затрат на совершенствование существующей системы качества;
* участи всех работников в обеспечении качества.

Основными принципами реализации Политики в области качества являются:

* приоритетность требований потребителя;
* предупреждение проблем качества;
* комплексное решение задач обеспечения управления и повышения качества;
* личная ответственность руководителя и ответственность персонала за качество.

Высшее руководство ФГУП Карачевский завод «Электродеталь» берет на себя ответственность за реализацию Политики в области качества.

**2.3. Положение о службе контроля качества ФГУП Карачевский завод «Электродеталь»**

Положение о службе контроля качества ФГУП Карачевский завод «Электродеталь» устанавливает требования к организационному построению службы контроля качества предприятия, основные задачи и функции подразделений, входящих в службу, права и ответственность подразделений и должностных лиц, осуществляющих руководство работами по контролю качества изделий.

Настоящее положение о службе контроля качества разработано на основе ГОСТ ИСО 9001-2001 «Системы менеджмента качества. Требования.», РД В 319.007-97 «Требования к службам контроля качества предприятий-изготовителей (поставщиков)», ОСТ 1120.0009-85 «Положение о службе контроля качества продукции предприятия».

Положение состоит из двух разделов:

* «Организация деятельности предприятия по обеспечению качества продукции», требования которого являются обязательными для всех предприятий (объединений);
* «Типовые положения о структурных подразделениях СКК», являющиеся методическим материалом, рекомендуемым для предприятий при разработке организационных структур СКК с учетом их конкретной специфики.

Служба контроля качества регламентирует порядок проведения контроля качества в процессе производства и готовых изделий включая: назначения ответственных за отдельные виды контроля (испытаний); методики их проведения; порядок отбора, хранения изделий до и после отбора, хранения изделий до и после контроля (испытаний), идентификации годных и отказавшихся изделий, порядок регистрации результатов проведения контроля (испытаний).

Настоящее положение приведено в Приложении 3.

**2.4. Предъявление продукции ОТК и выявление брака**

Производственные мастера цехов предприятия ФГУП завод «Электродеталь» обязаны предъявить продукцию на контроль ОТК равномерно в пределах смены в соответствии с планом и ритмом производства, ОТК цехов обязан обеспечить приемку предъявленной продукции.

На операциях техпроцесса, где контроль ОТК отсутствует, качественная и количественная приемка деталей от рабочих производится производственными мастерами.

Весь выявленный при этом брак исправимый и неисправимый предъявляется ОТК для регистрации или включения в «Акт ОТК» и на дальнейшую обработку не пропускается (Приложение 2).

При полном оформлении «Акта ОТК», бухгалтерия цеха передает «Акт ОТК» начальнику цеха. Он определяет процент брака удержания за брак, затем ставит свою подпись в «Акте ОТК» и передает в бухгалтерию цеха для удержания суммы убытка с конкретного виновника.

Бухгалтерия цеха обязана уведомить виновника брака о сумме, подлежащей удержанию.

При отсутствии виновника по уважительной причине производственный мастер делает отметку в «Акте». При отсутствии письменного согласия работника, вопрос о возмещении ущерба рассматривается по заявлению администрации народным судом (ст. 122 КЗОТ).

Удержания за брак с виновных лиц во всех случаях производит бухгалтерия по предъявлению списков виновников и сумм, оформленных в установленном порядке, для удержания с виновников цеховыми бухгалтериями.

**2.5. Анализ брака и потерь от брака**

Политика предприятия должна быть изначально нацелена на высокое качество продукции. Однако брак, являющийся его противоположностью, Может возникнуть на любом предприятии. Его необходимо учитывать. При анализе брака рассчитывают Абсолютные и относительные показатели.

*Абсолютный размер брака* представляет собой сумму затрат на окончательно забракованные изделия и расходов на исправление исправимого брака.

*Абсолютный размер потерь от брака* получают вычитанием из абсолютного размера брака стоимости брака по цене использования, суммы удержаний с лиц-виновников брака и суммы взысканий с поставщиков за поставку некачественного сырья.

*Относительный размер брака* рассчитывают процентным отношением абсолютного размера брака к производственной себестоимости.

*Относительный размер потерь от брака* рассчитывают процентным отношением абсолютного размера потерь от брак к производственной себестоимости.

Используя данные, предоставленные ФГУП заводом «Электродеталь» можно произвести расчеты по нескольким видам продукции, которые представлены в таблицах 3-5 .

Таблица 3 - Замок ВС-1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель, ден.ед. | Предыдущий год | Отчетный  год |
| 1 | Себестоимость окончательного брака | 358015 | 494614 |
| 2 | Расходы по исправлению брака | 3850 | 672 |
| 3 | Абсолютный размер брака | 361865 | 495286 |
| 4 | Стоимость брака по цене использования | 1800 | 500 |
| 5 | Суммы, удержанные с лиц-виновников брака | - | 440 |
| 6 | Суммы, взысканные с поставщиков | - | - |
| 7 | Абсолютный размер потерь от брака | 360065 | 494346 |
| 8 | Валовая продукция по производственной себестоимости | 1669668 | 1760500 |
| 9 | Относительный размер брака | 21,67 | 28,13 |
| 10 | Относительный размер потерь от брака | 21,56 | 28,08 |

Из таблицы 1 можно сделать вывод, что абсолютный размер потерь от брака повысился на 134,281 тыс.ден.ед. (494346-360065=134,281) или на 72,84% (=72,84). Относительный размер потерь от брака повысился на 6,43% (28,08-21,56=6,43).

Определим стоимость годной продукции, которая могла бы быть получена при отсутствии брака (Dq ). Для этого следует фактический объем товарной продукции в плановых ценах (q1Рпл) умножить на долю окончательного брака производственной себестоимости (dо.б). Получим формулу: Dq = q1Рпл \* dо.б. . В данном случае q1Рпл = 2000350. Тогда получим: Dq = 2000350\*400070 тыс.ден.ед.

Таблица 4 - Тип А

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель, ден.ед. | Предыдущий год | Отчетный  год |
| 1 | Себестоимость окончательного брака | 362850 | 104426 |
| 2 | Расходы по исправлению брака | 2948 | 3418 |
| 3 | Абсолютный размер брака | 365798 | 107844 |
| 4 | Стоимость брака по цене использования | 1500 | 2000 |
| 5 | Суммы, удержанные с лиц-виновников брака | - | 350 |
| 6 | Суммы, взысканные с поставщиков | - | - |
| 7 | Абсолютный размер потерь от брака | 364298 | 105494 |
| 8 | Валовая продукция по производственной себестоимости | 1380000 | 1500300 |
| 9 | Относительный размер брака | 26,51 | 7,19 |
| 10 | Относительный размер потерь от брака | 26,39 | 7,03 |

По данным таблицы 2 можно определить, что абсолютный размер потерь от брака в отчетном году снизился на 258804 тыс.ден.ед. (365299-105494=258804) или на28,96% (), абсолютный размер брака снизился на 254954 тыс.ден.ед. (365798-107844=254954) или на 29,48% (),относительный размер брака снизился на 19,32% (26,51-7,19=19,32), относительный размер потерь от брака снизился 19,36% (26,39-7,03=19,36).

Рассчитаем стоимость годной продукции, которая могла ба быть при отсутствии брака. q1Рпл=1958960 ден.ед. Dq = q1Рпл \* dо.б =1958960\*470150,4 ден.ед.

Таблица 5 - РПМ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель, ден.ед. | Предыдущий год | Отчетный  год |
| 1 | Себестоимость окончательного брака | 927302 | 886810 |
| 2 | Расходы по исправлению брака | 16747 | 12580 |
| 3 | Абсолютный размер брака | 910550 | 874230 |
| 4 | Стоимость брака по цене использования | 8000 | 9500 |
| 5 | Суммы, удержанные с лиц-виновников брака | - | 326 |
| 6 | Суммы, взысканные с поставщиков | - | - |
| 7 | Абсолютный размер потерь от брака | 902550 | 864404 |
| 8 | Валовая продукция по производственной себестоимости | 1857320 | 1900060 |
| 9 | Относительный размер брака | 49,02 | 46,01 |
| 10 | Относительный размер потерь от брака | 48,59 | 45,49 |

Исходя из данных таблицы 3 делаем вывод: абсолютный размер брака снизился на 36320 ден.ед. (910550-874230=36320) или на 96,01% (), абсолютный размер потерь от брака снизился на 38146 ден.ед. (902550-864404=38146) или на 95,77% (), относительный размер брака снизился на 3,01% (49,02-46,01=3,01), относительный размер потерь от брака снизился на 3,1% (48,59-45,49=3,1).

Рассчитаем стоимость годной продукции, которая могла бы быть получена при отсутствии брака. q1Рпл= 2115020 ден.ед. Dq = q1Рпл \* dо.б=2115020\*1004658,43 ден.ед.

Таким образом, исходя из расчетов, проведенных в таблицах 1-3, можно сделать вывод, что брак повысился только на изделие «Замок ВС-1» и снизился на изделия «Тип А» и «РПМ». И поэтому, делая вывод видно, что предприятие функционирует хорошо, но необходимо принять меры по повышению качества на изделие «Замок ВС-1».

**3. МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИЗГОТАВЛИВАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ НА ЗАВОДЕ «Электродеталь»**

Качество - синтетический показатель, отражающий совокупное проявление многих факторов - от динамики и уровня развития национальной экономики до умения организовать и управлять процессом формирования качества в рамках любой хозяйственной единицы. Вместе с тем мировой опыт показывает, что именно в условиях открытой рыночной экономики, немыслимой без острой конкуренции, проявляются факторы, которые делают качество условием выживания товаропроизводителей, определяющим результатом их хозяйственной деятельности.

Проблема качества продукции носит в современном мире универсальный характер. Она не относилась к разряду простых во все времена и особенно остро стоит сейчас, на этапе перехода к рыночной экономике. Наши предприятия сталкиваются с большими трудностями; сокращением производства, многие заводы останавливаются, коллективы не получают зарплату. Проблемы осложняются ещё и нестабильностью в финансовой системе. Назревает вопрос: о каком же качестве может идти речь в такой ситуации? Лишь бы выжить, не допустить окончательного развала индустрии страны. А ключом, которым, как показывает опыт многих стран, открывающим двери выхода из кризиса, является именно качество.

В настоящее время ситуацию в области обеспечения качества производимой и реализуемой продукции нельзя оценить однозначно. Несмотря на то, что существуют позитивные тенденции, остается достаточно много проблем. Решение этих проблем требует реализации комплексных мер организационного, правового, экономического характера, которой невозможно добиться без тесной координации всех вовлеченных в этот процесс сторон. Проблема повышения качества продукции на заводе «Электородеталь» разделяется на 2 основные составляющие: проблема повышения контроля за качеством и проблема внедрения различных экономических механизмов, способных стимулировать процесс повышения качества производимой и реализуемой продукции. При этом меры, направленные на повышение качества производимой и реализуемой продукции, должны содержать также информационную поддержку уполномоченных органов и предпринимателей и кадровое обеспечение субъектов предпринимательства.

В результате оценки качества продукции на предприятии могут быть приняты следующие решения:

* изменение состава, структуры применяемых материалов (сырья, полуфабрикатов), комплектующих изделий или конструкции продукции;
* изменение порядка проектирования продукции;
* изменение технологии изготовления продукции, методов испытаний, системы контроля качества изготовления, хранения, упаковки, транспортировки, монтажа.

Стратегия повышения качества товара является важнейшей составной частью стратегии завода «Электродеталь». Объектами прогнозирования являются показатели качества товара, уступающие аналогичным показателям товаров конкурентов.

Улучшить качество можно путем повышения одного, нескольких или всей совокупности потребительских свойств, что и обеспечивает более высокий уровень качества всей продукции по сравнению с ранее выпускавшейся. Например, могут быть улучшены функциональное назначение, надежность, эргономические или эстетические свойства. При этом возрастают затраты на производство и ее себестоимость, а следовательно, и цена. Товары улучшенного качества, особенно если повышается технический уровень качества, всегда имеют более высокие цены, поэтому необходимо обеспечить предоставление скидок при определенных условиях продажи, продажи в кредит и т.д.

Для успешной реализации товаров необходима и информационная поддержка через средства массовой информации. Необходимо улучшить и качество самой рекламы (увеличить её информативность, привлекательность). Товары улучшенного качества должны иметь и соответствующую упаковку.

Качество товара, его эксплуатационная безопасность и надежность, дизайн, уровень послепродажного обслуживания являются для современного покупателя основными критериями при совершении покупки и следовательно, определяют успех или неуспех фирмы на рынке

*Предлагается для улучшения качества продукции на заводе «Электродеталь» использовать 10 этапов по Джозефу М. Джурану:*

1. Сформировать осознание потребности в качественной работе и создание возможности для улучшения качества.
2. Установление цели для постоянного совершенствования деятельности.
3. Создание организации, которая будет работать над достижением целей, создание условий для определения проблем, выбора проектов, формирование команды и выборка координаторов.
4. Предоставление обучения всем сотрудникам организации.
5. Выполнение проектов для решения проблем.
6. Информирование сотрудников о достигнутых улучшениях.
7. Выражение свое признание сотрудникам, внесшим наибольший вклад в улучшение качества.
8. Сообщение о результатах.
9. Регистрация успехов.
10. Внедрение достижений, которых Вам удалось добиться в течение года, в системы и процессы, регулярно функционирующие в организации, тем самым, закрепляя их.

Использование этапов, предложенных Джозефом М. Джураном поможет мотивировать сотрудников на более добросовестную работу, что в свою очередь отражается на улучшении качества продукции.

Качество товара, его эксплуатационная безопасность и надежность, дизайн, уровень послепродажного обслуживания являются для современного покупателя основными критериями при совершении покупки и следовательно, определяют успех или неуспех фирмы на рынке.

Также предприятию необходимо изучать факторы качества:

*семь успешных факторов качества:*

* 1. фокус на потребителя;
  2. фокус на процесс и его результаты;
  3. управление участием/ответственностью;
  4. непрерывное улучшение;
  5. проблемы, зависящие от рабочих, должны составлять не более 20 %;
  6. проведение измерений;
  7. постоянно действующие сквозные функциональные Советы, представляющие собой постоянно действующие команды по улучшению качества.

Знание этих факторов поможет вести наблюдения за процессом формирования качества и предприятие сможет вовремя внести изменения ,необходимые для улучшения качества продукции.

При разработке стратегии повышения качества товара заводу «Электродеталь» следует учитывать изменчивость показателей качества в динамике. Одним из элементов стратегии повышения качества товаров являются системы управления качеством, которые должны строиться на основе международных стандартов ИСО серии 9000. Важным элементом обратной связи в реализации стратегии повышения качества товаров является их сертификация. На заводе необходимо активизировать работу по созданию новых отечественных испытательных и сертификационных центров, рекламе сертифицированных товаров.

Таким образом можно заключить, что улучшение качества продукции – это мероприятие, предпринимаемое на предприятии с целью повышения эффективности и результативности деятельности и процессов для получения выгоды как для предпринимателя, так и для потребителя.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В рыночной экономике огромное внимание уделяется проблемам качества. Это обусловлено наличием конкурентной среды. Серьезная конкурентная борьба обусловила в странах с развитой рыночной экономикой разработку программ повышения качества. В научных исследования и в практике возникла необходимость выработки объективных показателей для оценки способностей фирм производить продукцию с необходимыми качественными характеристиками. Эти характеристики подтверждаются сертификатом соответствия на продукцию. Многие фирмы-производители имеют системы качества, соответствующие международным стандартам. В современных условиях именно сертификат на систему качества служит решающим фактором для заключения контракта на поставку продукции. Успешная реализация качественного продукта потребителю является главным источником существования любого предприятия.

Каждая организация, выступая в роли поставщика, имеет пять групп заинтересованных лиц: потребители, сотрудники, владельцы, субподрядчики (предприятия - поставщики комплектующих) и общество. Деятельность поставщика по обеспечению качества связана с нахождением компромисса между интересами всех этих заинтересованных лиц.

Говоря о проблеме качества, следует отметить, что за этим понятием всегда стоит потребитель. Именно он выбирает наиболее предпочтительные свойства.

Качество является задачей номер один в условиях рыночной экономики, где произошли подлинные революции в этой области. Именно с помощью современных методов управления качеством передовые зарубежные фирмы добились лидирующих позиций на различных рынках.

Российские предприятия пока еще имеют отставания в области применения современных методов менеджмента качества. Между тем повышение качества несет поистине колоссальные возможности. Однако повышение качества невозможно без изменения отношения к качеству на всех уровнях. Призывы к повышению качества не могут быть реализованы , если руководители различных уровней не станут относиться к качеству как образу жизни.

Между качеством и эффективностью производства существует прямая связь. Повышение качества способствует повышению эффективности производства, приводя к снижению затрат и повышению доли рынка.

Особое внимание уделяется достижениям отечественной науки и практики в области управления качеством продукции.

Прослежена эволюция методов обеспечения качества; сформулированы задачи службы управления качеством; изложены методологические основы управления качеством; приведены примеры, иллюстрирующие эффективность выборочного контроля качества; изложены требования к качеству в соответствии с российскими и международными стандартами; показана роль сертификации.

Работы по улучшению качества продукции должны охватывать следующие виды деятельности:

* маркетинг
* выполнение научно исследовательских работ (НИР) и опытно-конструкторских работ (ОКР)
* внутренние проверки качества разработки.

Объектом исследования в данной курсовой работе является ФГУП завод «Электродеталь». Анализируя расчеты, проведенные в Главе 2 можно сделать вывод, брак на Электроустановочные изделия значительно уменьшился, а на другие виды продукции увеличивается. Это говорит о том, что предприятию необходимо проводить работы по увеличению качества на некоторые виды продукции.

Важнейшим источником роста эффективности производства является постоянное повышение технического уровня и качества выпускаемой продукции. Для технических систем характерна жесткая функциональная интеграция всех элементов, поэтому в них нет второстепенных элементов, которые могут быть некачественно спроектированы и изготовлены. Таким образом, современный уровень развития НТП значительно ужесточил требования к техническому уровню и качеству изделий в целом и их отдельных элементов поэтому необходимо, чтобы показатели качества отвечали следующим основным требованиям:

* способствовали планомерному повышению эффективности про­изводства;
* учитывали современные достижения науки и техники и основ­ные направления технического прогресса в отраслях народного хозяйства;
* были стабильными;
* характеризовали все свойства продукции, обусловливающие ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответ­ствии с ее назначением.

Новейший подход к стратегии предпринимательства заключается в понимании того, что качество является самым эффективным средством удовлетворения требований потребителей и одновременно с этим - снижением издержек производства.