Министерство образования Республики Беларусь

«Международный гуманитарно-экономический институт»

## Курсовая работа

### по предмету: «Организация производства»

На тему: «Системный подход в обеспечении качества продукции»

Выполнила: учащаяся группы №13

Полозова Вероника Владимировна

Специальность: «Экономика и управление на предприятии»

#### Минск 2009

**РЕФЕРАТ**

Курсовая работа: 44 стр., 3 табл., 5 рис., 15 источников, 2 приложения

КАЧЕСТВО, АНАЛИЗ, ОЦЕНКА, ПОКАЗАТЕЛИ, РЕЗЕРВЫ

Объектом исследования является ООО «Металпрофиль»

Предметом исследования является качество производимой ООО «Металпрофиль» продукции.

Цель работы – на основании литературных источников изучить систему управления качеством на примере предприятия ООО «Металпрофиль» и предложить пути совершенствования управления качеством продукции на предприятии.

Задачи курсовой работы:

* изучить экономические категории механизма качества;
* проанализировать систему управления качеством на предприятии ООО «Металпрофиль»
* предложить пути совершенствования системы управления качеством на ООО «Металпрофиль».

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ](#_Toc129090905)

[1. Сиcтема управления качеством на промышленном предприятии](#_Toc129090906)

1.1 Понятие качества на предприятии

1.2 Организация управления качеством на предприятии

[2. Анализ системы управления качеством наООО «Металпрофиль». Результаты анализа](#_Toc129090909)

2.1 Производственно-хозяйственная характеристика предприятия ООО «Металпрофиль»

2.2 Анализ системы управления качеством продукции ООО «Металпрофиль»

[3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ НАООО «МЕТАЛПРОФИЛЬ»](#_Toc129090912)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ](#_Toc129090913)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ](#_Toc129090914)

[ПРИЛОЖЕНИЯ](#_Toc129090915)

**Введение**

В условиях развитых рыночных отношений каждая фирма, каждый предприниматель должны иметь свою стратегию, найти главное звено для победы в острой конкурентной борьбе. Без «стратегического видения» будущего, без поиска долговременных «качественных» преимуществ невозможно достичь эффективного функционирования бизнеса.

В самом общем виде под качеством понимается соперничество отдельными лицами, заинтересованными в достижении одной и той же цели (привлечение наибольшего числа покупателей, при том, что цена на товар может быть и не низкой).

Хотя рынок, качество и конкуренция не всесильны, тем не менее они позволяют решать центральные проблемы экономики (уровень жизни, структура и эффективность производства, качество продукции и ее сертификация) гораздо лучше других хозяйственных систем, включая и ту, которая базируется на общественной собственности и централизованном планировании.

Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения качества продукции, которое имеет большое значение для предприятия-производителя, потребителя и национальной экономики в целом. Выпуск качественных изделий способствует увеличению объема реализации и рентабельности капитала, росту престижа фирмы. Потребление продукции улучшенного качества и большей потребительской стоимости уменьшает удельные издержки пользователей и обеспечивает более полное удовлетворение потребностей.

Национальная экономика от высококачественной продукции имеет ряд преимуществ: увеличение экспортного потенциала и доходной части платежного баланса страны, повышение жизненного уровня населения и авторитета государства в мировом сообществе. Ухудшение качества продукции приводит к появлению обратных тенденций: уменьшению объема продаж, прибыли и рентабельности, снижению экспорта, национального богатства и благосостояния народа.

Отсюда вытекает необходимость постоянной, целенаправленной, кропотливой работы товаропроизводителей по повышению качества продукции в сравнении с аналогами конкурентов.

Цель работы – на основании литературных источников изучить систему управления качеством на примере предприятия ООО «Металпрофиль» и предложить пути совершенствования управления качеством продукции на предприятии.

Задачи курсовой работы:

* изучить экономические категории механизма качества;
* проанализировать систему управления качеством на предприятии ООО «Металпрофиль»
* предложить пути совершенствования системы управления качеством на ООО «Металпрофиль».

**1. Сиcтема управления качеством на**

**промышленном предприятии**

## 1.1 Понятие качества на предприятии

Качество как экономическая категория является общественной оценкой, характеризующей степень удовлетворенности потребителей в конкретных условиях потребления той совокупностью свойств продукции, которой наделили ее изготовители. В то же время по отношению к предприятию достигнутое качество выпускаемой продукции непосредственно влияет на его конкретные экономические результаты деятельности [4, 65 c.].

Экономические категории качества проявляются двояко: через прибыль производителя от продажи качественно изготовленного продукта и через его затраты на обеспечение ожидаемого покупателем качества.

При лучшем качестве продукции и ее производства предприятие получает больше прибыли, которую оно может использовать на мероприятия по повышению конкурентоспособности и этим самым увеличить или сохранить объем продаж и соответственно эффективность своей деятельности. Особенно это важно для новых продуктов, высокое качество которых дает, кроме сокращения затрат в производстве, также увеличение объема продаж и соответственно прибыли за счет оплаты покупателем этого качества.

При оценке и анализе затрат на обеспечение качества необходимо учитывать две составляющие: затраты на соответствие и издержки на несоответствие. Основными составляющими затрат являются: а) затраты на превентивные действия, отражающие часть стоимости продукта для потребителя (обозначим ее С1), которые включают затраты производителя по снижению риска получить продукт или услуги, не соответствующие потребительским ожиданиям; б) затраты на инспекцию (С2), включающие издержки производителя на обнаружение несоответствия и дефектов в процессе проектирования и производства или оказания услуг с целью их исключения; в) издержки на внутренний брак (СЗ), которые включают затраты производителя на устранение в процессе производства или оказания услуг выявленных им ошибок и дефектов. Эти затраты являются издержками изготовителя, которые он не может вернуть в дальнейшем за счет потребителя; г) издержки на внешний брак (С4) включают дополнительные затраты производителя на исправление дефектов переданного производителю продукта или оказанных услуг. Внешний брак связан с дефектами, обнаруженными покупателями и торговой сетью (посредником). Поэтому кроме издержек на устранение этого брака производитель несет неизмеримо большие моральные издержки, отражающиеся на его имидже и репутации на рынке.

К превентивным действиям относят: предупреждение возникновения несоответствия и дефектов, а также внедрение и поддержание системы обеспечения качества. Затраты на инспекцию включают затраты на организацию обнаружения ошибок и несоответствий (дефектов) в процессе входного, текущего и выходного контроля продукции, приобретение и обслуживание контрольно-измерительного и испытательного оборудования, приемочные испытания готовой продукции. Эти затраты для любого производителя являются неизбежными. В рамках системы управления качеством предприятия эти затраты принято называть затратами на контроль качества. Издержки на внутренний брак учитывают также затраты, возникающие при изготовлении новых изделий по гарантиям с дополнительными проверками и устранением дефектов в процессе их производства. Уровень таких затрат зависит от количества выявленных производителем несоответствий и этапа жизненного цикла продукта. Стоимость этих затрат возрастает на более поздних этапах жизненного цикла продукции. К этим затратам относятся: затраты на определение причин отказов (дефектов), затраты на гарантийный ремонт, затраты на замену продукции в течение гарантийного срока, потери в цене из-за некачественной продукции, обнаруженной вне предприятия и т.д.

С точки зрения окупаемости затраты на качество могут быть разделены по трем уровням (группам): затраты, оплачиваемые покупателем; затраты, которые могут быть частично возвращены из дополнительной прибыли предприятия, и невозвратные издержки производителя.

При оценке работы по повышению качества выпускаемой продукции с одновременным учетом качества выпускаемой продукции и затрат на его обеспечение можно использовать матрицу, приведенную на рис. 1.1.

Акцент на превентивные действия (учет ожидаемых потребностей и формирование соответствующего им качества продукции) соответствует мировой тенденции обеспечения качества взамен контроля и управления качеством, распространенных в деятельности отечественных предприятий[5, 24 c.].

Рисунок 1.1 Матрица оценки качества и затрат на его обеспечение

Примечание: Источник [10, c. 24].

Международная организация по стандартизации (ИСО) определяет качество как совокупность свойств и характеристик продукции (или услуги), которая обеспечивает удовлетворение установленных или предполагаемых потребностей. Примерно также определяет понятие качества и ГОСТ 15467-79. Подобные определения встречаются и у многих всемирно известных специалистов в области качества (например, У.Э. Деминг, Дж. М. Джуран, А.В. Фейгенбаум и др.).

Современная рыночная экономика предъявляет принципиально новые требования к качеству выпускаемой продукции. Это связано с тем, что сейчас выживаемость любой фирмы, ее устойчивое положение на рынке товаров и услуг определяются уровнем конкурентоспособности.

Кроме того, успешность функционирования любой фирмы зависит, в конечном счете, от уровня конкурентоспособности продукции, предлагаемой ею потребителям. Тем самым приходится признать необходимость разработки четкой методологии оценки и управления конкурентоспособностью продукции, основанной на тесной взаимосвязи общепризнанных законов экономики и менеджмента, психологии и социологии, статистики и теории вероятностей, других наук.

В свою очередь, конкурентоспособность связана с действием нескольких десятков факторов, среди которых можно выделить два основных - уровень цены и качество продукции. При этом качество продукции постепенно выходит на первое место.

**1.2 Организация управления качеством на предприятии**

С термином качество продукции неразрывно связано такое понятие как управление качеством продукции, под которым понимается деятельность, осуществляемая при создании и эксплуатации или потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества. Управление качеством не всегда означает обеспечение его совершенства, так как ориентировано на уровень качества, предполагаемый рынком.

Как всякое управление, управление качеством продукции представляет процесс, осуществляемый поэтапно, в том числе:

а) разработка плана повышения качества, включая разработку новых требований к качеству продукции и мероприятия, обеспечивающие создание новой продукции с желаемыми (проектируемыми) свойствами;

б) оценка соответствия свойств изготовляемой продукции требованиям, которые были предусмотрены в плане;

в) принятие необходимых мер воздействия на процесс создания ценности (качества) продукции в тех случаях, когда не удалось обеспечить соответствие,

г) изучение условий эксплуатации (или потребления продукции) с целью определения направлений дальнейшего повышения качества продукции

В мировой практике сегодня выделяют 4 уровня деятельности, направленной на достижение гарантированного качества продукции

1. Управление качеством (quality control) как деятельность оперативного характера для выполнения установленных требований по качеству.

2. Обеспечение качества (quality assurance) как деятельность, направленная на достижение уверенности в том, что требования по качеству будут выполнены как внутри предприятия, так и вне его - у потребителя, в том числе в процессе всех видов деятельности, соответствующих модели «петля качества».

3. Общее руководство качеством (quality management) включает деятельность по управлению качеством и его обеспечением, а также предусматривает разработку и реализацию политики предприятия в области качества. Осуществляется такая деятельность через функционирование системы качества (системы обеспечения качества).

4. Всеобщее управление качеством (total quality management) подразумевает долговременную стратегию общего руководства и управления предприятием, направленную на обеспечение качества и эффективной деятельности предприятия с участием в этом процессе всех заинтересованных лиц - сотрудников предприятия и его партнеров, потребителей и общества в целом.

Современный подход к управлению качеством отличает его нацеленность на постоянное совершенствование процессов и результатов труда во всех подразделениях предприятия. Отличительными элементами этого подхода являются ориентация управления на контроль качества процессов и предотвращение возможности дефектов (вместо контроля качества продукции), полное возложение ответственности за качество результатов труда на непосредственных исполнителей, а также активное использование человеческого фактора, развитие творческого потенциала рабочих и служащих путем мотивации их труда. Важным элементом управления качеством служат также детальное исследование и анализ возникающих проблем обеспечения качества на всех этапах разработки, производства и эксплуатации продукции по принципу восходящего потока, то есть от последующей операции этого процесса к предыдущей [1, 40 c.].

Процесс управления качеством включает основные направления деятельности в области качества и осуществляется путем реализации управленческих функций. В состав функций входит: планирование, организация, мотивация и контроль обеспечения качества продукции, производственных (технологических) процессов и работы предприятия в целом. Эти функции тесно связаны между собой, и их последовательная реализация в рамках основных направлений деятельности предприятия по качеству охватывает все этапы исследований, разработки, производства и эксплуатации продукции. Этот процесс может быть представлен в виде обобщенной модели основных направлений деятельности в области качества и «петли качества», приведенной на рис. 1.2.

Понятие петли качества является центральным в организации всей деятельности предприятия по качеству, что нашло отражение в международных стандартах ИСО 9000. Игнорирование или недостаточное внимание к качеству на любом из этапов петли качества неминуемо приводит к потере конкурентоспособности выпускаемой продукции и предприятия в целом. На рис. 1.2 приведены типичные этапы жизненного цикла продукции, учитываемые при функционировании системы управления качеством. Характерной особенностью приведенной модели является то, что деятельность по управлению качеством начинается с маркетинга (исследования рынка) и, пройдя все этапы жизненного цикла продукции, приходит к оценке результата и новому циклу работ, начинающемуся также с маркетинга, но уже с учетом возможного изменения требований рынка (предпочтений и пожеланий покупателей). Следовательно, главным в обеспечении качества, определяющего эффективную работу предприятия, является правильный выбор направления его деятельности и позиции на мировом рынке, а также принятие необходимых мер, чтобы его продукция оставалась конкурентоспособной как можно более длительное время.

Система качества

Планирование качества

Управление качеством

Улучшение качества

Обеспечение качества

1. Маркетинг (поиск и изучение рынка)

8. Реализация и распределение

7. Упаковка и хранение

10. Техническая помощь в обслуживании

9. Монтаж и реализация

6. Контроль

2. Разработка продукции

3. Материально – техническое снабжение

11. Утилизация

4. Разработка и подготовка производственных процессов

5. Производство

Рисунок 1.2. Система качества и петля качества

Примечание: Источник [10, c. 12].

Возвращаясь к направлениям деятельности предприятия в области качества следует рассмотреть их специфические особенности, имея ввиду, что эта деятельность носит интегрированный характер и в сущности может рассматриваться как основные функциональные элементы (подсистемы) управления качеством [6, 87 c.].

Планирование качества предусматривает определение целей и требований к качеству, а также обоснованный выбор конкретной модели системы качества на предприятии. Планирование включает: идентификацию и оценку качества с учетом требований покупателей (в том числе прогнозируемых), формулирование целей и нормативных требований к необходимому качеству продукции и процессов, а также разработку программы качества, конкретных мероприятий по его улучшению и внедрение (совершенствование) конкретной модели системы качества на предприятии.

Управление качеством охватывает все виды деятельности и методы оперативного характера, направленные на выполнение требований к качеству и реализацию планов его повышения. Управление качеством предусматривает контроль качества (на соответствие стандартам и установленным показателям качества), выявление отклонений и разработку мероприятий по их устранению и недопущению повторных отклонений и дефектов, а также организацию и контроль их реализации.

**2. Анализ системы управления качеством на ООО**

**«Металпрофиль»**

##

## 2.1 Производственно-хозяйственная характеристика предприятия

## ООО «Металпрофиль»

ООО «Металпрофиль» - современное промышленное предприятие, выпускающее и поставляющее на рынок:

1. широкий спектр профилей, комплектующих и аксессуаров, приводов и систем управления для защитных роллет;
2. секционные гаражные и промышленные ворота различных типов;
3. алюминиевые оконные отливы, опорные кронштейны и боковые накладки.

ООО «Металпрофиль» - головное предприятие группы компаний «Алютех». Адрес: г. Республика Беларусь, Минске, ул. Ивановская 24. Дата основания предприятия - 1998 г., численность работающих - более 450 человек. Организационная структура предприятии предоставлена на рис. 2.1.

Все основные производственные мощности компании, ориентированные на выпуск профилей роликовой прокатки и комплектующих для роллетных систем «Алютех», сконцентрированы в ООО «Металпрофиль».

ООО «Металпрофиль» производит и предлагает на рынке, в частности:

* роллетные профили с пенным наполнением;
* боковые крышки;
* защитные короба;
* октогональные стальные валы;
* пружинно-инерционные механизмы и ручные привода;
* пластиковые детали (боковые замки, капсулы, ригеля, устройства направляющие, кольца дистанционные и другие);
* стальные детали (ролики направляющие, пластины ограничительные, пластины крепления и т.п.);
* выполнение конструкторских и проектно-технологических работ;
* производство и сбыт товаров народного потребления;
* гарантийное и послегарантийное обслуживание реализованной потребителям продукции;
* организация фирменной торговли;
* производство сельскохозяйственной продукции;
* оказание платных услуг населению;
* осуществление коммерческо-посреднической деятельности;
* осуществление внешнеэкономической деятельности;
* различные виды принадлежностей и аксессуаров.

Директор

Главный энергетик

Технический директор

Главный бухгалтер

Начальники отделов

Главный инженер

Начальник отдела производства

Зам.директора по качеству

Зам.директора по снабжению и транспорту

Рисунок 2.1 Организационная структура предприятия ООО «Металпрофиль»

Примечание: Источник [9].

Передовые импортные технологические линии и квалифицированный персонал, прошедший обучение за рубежом, позволили обеспечить производство высококонкурентной продукции, соответствующей европейским стандартам.

При производстве роллетных профилей, защитных коробов и иных аксессуаров используются высококачественные сырьевые материалы ведущих европейских компаний (АЛКАН, БАСФ и некоторых других). Качество сырьевых материалов подтверждено международными стандартами ISO 9001.

Алюминиевая лента, используемая для производства профилей и защитных коробов, покрыта износостойким многослойным покрытием, полученным на основе улучшенной полиамидом искусственной смолы (Alcan SP80). Этот материал наносится по методу непрерывного покрытия в два слоя, каждый из которых проходит раздельный процесс обжига.

В результате обеспечиваются высокая стойкость профилей к истиранию, царапинам и деформации, незначительная загрязняемость поверхности и высокая химическая стойкость поверхности.

Полиуретановая пена, используемая в качестве наполнителя профилей, является экологически чистой - не содержит углеводородных и фторхлористых соединений.

Собственное производство боковых крышек из первичных сплавов российских производителей алюминия позволяет обеспечивать высокие технические характеристики изделий в сочетании с минимальной ценой.

При производстве пружинно-инерционных механизмов, пластиковых и стальных деталей используются лучшие сырьевые материалы.

ООО «Металпрофиль» осуществляет мониторинг на всех стадиях жизненного цикла продукции включая: проектирование продукции, входной контроль сырья и комплектующих, производство профилей и аксессуаров, контроль качества готовой продукции, хранение, поставку товаров, оказание сервисных услуг - с целью удовлетворения потребителей.

Упаковка продукции гарантирует ее сохранность на этапах транспортировки и хранения на складах заказчика.

ООО «Металпрофиль» предоставляет в распоряжение партнеров все свои технические знания и опыт. Специалисты компании оказывают необходимые технические консультации, обучают персонал партнеров, оказывают практическую помощь в организации производства.

В планах ООО «Металпрофиль»:

* завоевание, сохранение и удержание лидирующих позиций на рынке стран СНГ, выход на рынки европейских стран для повышения общей конкурентоспособности компании и получение дополнительного опыта;
* развитие и укрепление собственного производства группы компаний с приоритетной направленностью на внедрение передовых технологических процессов и использование современного оборудования;
* разработка и внедрение в производство новых товаров, передовых и конкурентоспособных на европейском рынке, с высоким соотношением цена/ качество; расширение и оптимизация ассортимента;
* ориентация всего персонала на совершенствование уровня обслуживания наших партнеров и клиентов;
* построение и поддержание позитивного образа группы компаний как технологического лидера, стабильного и надежного партнера на рынке.

Стратегия развития ООО «Металпрофиль» на период 2007 -2009 годы нацелена на выпуск конкурентоспособных товаров, соответствующих современным требованиям международных стандартов (Правил), как по техническим, так и экологическим показателям.

##

## 2.2 Анализ системы управления качеством продукции ООО

## «Металпрофиль»

Руководство предприятия регулярно разрабатывает с руководителями подразделений необходимые планы и обеспечивает представление всех требуемых средств и квалифицированного персонала для руководства, исполнения и испытаний, включая внутренний аудит качества.

Руководитель предприятия своим приказом № 371 от 06.08.1997 назначил ответственным за разработку и внедрение системы качества заместителя директора по качеству – начальника управления качеством. Он имеет полномочия и обязанности для:

* обеспечения разработки, внедрения и поддержания в рабочем состоянии системы качества;
* оценки эффективности системы качества.

Все полномочия и обязанности заместителя директора по качеству описаны в “Должностной инструкции”, утвержденной директором 15.05.1998.

Система качества анализируется руководством не реже 1 раза в 6 месяцев, результаты анализа базируются на основе отчетов по внутренним проверкам качества и рассматриваются на “Cовещании по качеству”, о результатах анализа докладывает заместитель директора по качеству.

Контроль за выполнением мероприятий по совершенствованию системы качества по СТП Т4.22 “Система качества. Универсальная автоматизированная система контроля исполнения и оценки качества работ инженерно-технических работников и служащих”.

Система качества разработана как средство, обеспечивающее удовлетворение требований потребителей, соответствие продукции техническим условиям и требованиям контрактов между поставщиком и потребителем.

Стандарты предприятия, положения разработаны и утверждены в установленном порядке и в последовательной форме описывают процедуры управления качеством каждого элемента по СТБ ИСО 9002-96.

Планирование качества предусматривает:

1. разработку и осуществление планов мероприятий по повышению качества согласно СТП Т4.42;
2. установление базовых процентов сдачи с 1-го предъявления в ОТК, согласно СТП Т4.30.

Система качества на предприятии базируется на основе СТБ ИСО 9002-96, т.к. выпускаемые изделия изготавливаются по техническим условиям, разработанным другими сторонними организациями, поэтому данный элемент на предприятии отсутствует.

Целью является создание нормированных требований к выполнению процедур по обеспечению функционирования системы качества на предприятии, а также установление структуры, состава и управления данной документацией.

Порядок разработки, построения, оформления и обращения стандартов предприятия производится в соответствии с СТП Т1.1, планирование работ по стандартизации – в соответствии с СТП Т4.

На предприятии разработаны и утверждены положения о структурных подразделениях и должностные инструкции специалистов предприятия.

Проверка технологической документации на соответствие конструкторской документации и нормативным документам, регистрация полученных данных, составление актов по результатам проверки, принятие решений о необходимости проведения корректирующих действий для исправления обнаруженных несоответствий и их сроки по СТП Т4.38.

Порядок управления организационно-распорядительной документацией соответствует требованиям “Инструкции по управлению ОРД”, утв. приказом № 256 от 29.05.1998.

Ответственность за содержание документированной процедуры несет начальник отдела кадров предприятия по работе с персоналом, информационной работе и связям с общественностью.

Порядок заключения контрактов и их анализ, внесение поправок к контрактам и регистрация данных производится в соответствии с СТП Т4.55, СТП Т4.63, СТП Т4.69, СТП Т4.70, СТП Т3.

Ответственность за содержание документированных процедур несут первый заместитель директора предприятия по маркетингу и перспективному планированию и заместитель директора предприятия по общим вопросам.

Ответственность за содержание документированных процедур и за гарантию их реализации несет заместитель директора по общим вопросам.

Порядок прохождения заказа на услуги по профилю предприятия из материала потребителя изложен в СТП Т4.82.

При поступлении материалов или комплектующих изделий от заказчика УМТО получает и оприходует их на склад согласно СТП Т4.60. Продукция, поступившая на предприятие, находится на постоянном хранении на складах УМТО до выдачи ее в производство. Порядок транспортирования, хранения и выдачи со склада согласно СТП Т4.60. После приема и оприходования продукции на склад работники БВК проводят входной контроль.

При обнаружении несоответствующей продукции уведомление поставщика и все последующие действия согласно СТП Т4.24 и заключенному договору. После проведения входного контроля УМТО передает продукцию производственному подразделению.

Подразделение-изготовитель выполняет заказ из материала заказчика в соответствии с базовыми технологиями предприятия и спецификацией, являющейся приложением к договору. Продукцию, изготовленную по данному договору, упаковывают и отгружают на склад готовой продукции. Порядок отгрузки продукции заказчику и оформления документов согласно СТП Т4.9.

Ответственность за выполнение данного элемента возлагается на первого заместителя директора предприятия по маркетингу и перспективному планированию.

Порядок разработки, изготовления, учета, прохождения в производстве и уничтожения металлических клише и клейм по СТП Т4.5.

Контроль и испытания проводятся с целью выявления, сокращения, устранения и предупреждения выпуска продукции неудовлетворительного качества на всех этапах производства.

Выбор оборудования осуществляется при подготовке производства.

Приобретение оборудования и средств измерений, учет, регистрация, хранение и консервация производится в порядке, установленном в СТП Т4.29 и СТП Т3.7.

Статус контроля и испытаний обеспечивает определенный порядок фиксации того, что изделия прошли установленные процедуры контроля и испытаний. Статус контроля и испытаний изделий в процессе производства, а также проведения входного контроля подтверждается штампом контролера ОТК на сопроводительных документах с указанием даты проведения контроля или испытания.

Статус периодических испытаний изделий подтверждается протоколом с указанием даты проведения испытаний и срока его действия.

Ответственность за проведение и документирование контроля и испытаний несет начальник ОТК и начальник ИЦ.

Ответственность за выявление, регистрацию, идентификацию несоответствующей продукции в процессе производства несет руководитель подразделения-изготовителя.

В процессе проведения входного контроля продукции и при окончательном контроле и испытаниях ответственность несет начальник ОТК. Отклонения от установленных показателей качества продукции определяются исполнителем в процессе проведения операций контроля и испытаний согласно ТД. Данные о продукции регистрируются в сопроводительных листах на продукцию и журналах учета проверенной продукции.

Анализ характера и причин возникновения технологических отходов производства проводит технологическая служба изготовителя в соответствии с СТП Т4.26.

Доработка несоответствующей продукции, описание затрат, порядок предъявления взаимных претензий между подразделениями по СТП Т4.48.

Для хранения используются склады и помещения, предупреждающие повреждение и порчу продукции. Ответственный за хранение – заведующий складом готовых изделий.

Требования к продукции, принимаемой на СГИ, порядок ее хранения по СТП Т4.9.

Периодическая оценка состояния продукции, хранящейся на СГИ, проводится в соответствии с требованиями ОТУ, ТУ по конкретным изделиям.

Согласно СТП Т4.76 установлены следующие виды внутренней проверки качества:

1. проверка качества продукции;
2. проверка качества процесса;
3. проверка системы качества.
4. проверка качества продукции осуществляется по СТП Т4.72.

Проверка качества процесса совмещается с проведением периодического сквозного контроля согласно СТП Т4.20.

Проверка системы качества осуществляется по СТП Т4.76.

Проверка может быть плановая и внеплановая. Плановая осуществляется по “Плану проведения внутренних проверок качества” на год; внеплановая при ухудшении показателей качества, росте уровня претензий потребителей, в связи с организационными изменениями и внедрением новой техники. Внеплановые проверки проводятся по указанию директора предприятия.

Ответственным за планирование и проведение внутренних проверок качества является заместитель директора по качеству.

Организация и порядок проведения проверок системы качества осуществляется по СТП Т4. 76. Ответственным является главный аудитор по качеству, который назначается одновременно с утверждением плана внутренних проверок качества.

Проверка системы качества проводится аудиторами из числа специалистов, аттестованных и назначенных приказом по предприятию.

Оформление результатов проверок осуществляется в соответствии с СТП Т4.76. Контроль за выполнением плана корректирующих и предупреждающих мероприятий по результатам проверки по СТП Т4.22.

Потребность в подготовке квалифицированных рабочих, необходимых для выполнения производственной программы, сначала определяется по структурным подразделениям, специалисты которых совместно с ООТиЗ разрабатывают годовые планы обучения кадров с разбивкой по кварталам и представляют их в группу технического обучения отдела развития персонала.

Сводный план подготовки кадров предприятия по всем видам обучения разрабатывает группа технического обучения отдела развития персонала на основании планов подготовки кадров структурных подразделений предприятия.

Подбор специалистов необходимого профиля для комплектования предприятия осуществляется в основном в порядке целевого набора выпускников вузов и по вольному найму.

Расстановка специалистов и руководителей осуществляется согласно утвержденной структуры управления предприятием и штатного расписания с учетом личностных и деловых качеств.

С целью повышения оперативности сферы управления персоналом на предприятии действует подсистема “АСУ-кадры”.

Методы и правила проведения статистического регулирования технологических процессов изготовления продукции регламентированы стандартом предприятия СТП Т4.40 и технологической документацией на каждый вид продукции.

Описав систему качества на предприятии ООО «Металпрофиль» необходимо ее проанализировать. В 2008 г. на ООО «Металпрофиль» контролирующим органом продукция не браковалась.

В 2008 году были предприняты следующие меры по улучшению качества:

1. установлен отлаживающий канал для роллетных профилей с пенным наполнением;
2. реконструирован участок по производству стальных валов;
3. изготовлены штампы под пластиковые детали (боковые замки, капсулы, ригеля, устройства направляющие, кольца дистанционные и другие) на линии;
4. отремонтирован роллетный станок ШАЕ-800;
5. проведен ремонт косметический ремонт по цехам;
6. изготовлены новая алюминиевая лента с износостойким покрытием;
7. изготовлены направляющие для производства защитных коробов;
8. установлен вентилятор для охлаждения профилей роликовой прокатки в процессе производства;
9. проведена сертификация выпускаемой продукции на 2003 г.;
10. разработана красочная упаковка для товара.

В 2005 году освоено 2 новых участка – по производству ручных приводов и пружинно – инерционных механизмов.

На протяжении ряда лет роллетные профили с пенным наполнителем являются дипломантом Всероссийского конкурса 100 лучших товаров России. Образец роллетного профиля выставлен на постоянно действующей выставке на ВВЦ в Москве.

Развитие, внедрение системы менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта СТБ ИСО 9001-2002 – стратегическая линия предприятия на 2009-2011 гг. и предназначена для демонстрации способности поставлять продукцию, удовлетворяющую требованиям потребителей и стабилизации финансового состояния ООО «Металпрофиль».

Обеспечение качества продукции связано с затратами.

Качество продукции должно гарантировать потребителю удовлетворение его запросов, ее надежность и экономию затрат.

Укрупненные затраты, связанные с качеством продукции, можно разделить на управленческие и производственные. Управленческие подготавливают, обеспечивают и контролируют условия производства качественной продукции, т. е. как бы предопределяют наличие и величину производственных затрат.

В нашем случае управленческие затраты, связанные с гарантией качества изделия, включают в себя:

1. транспортные (внешние перевозки сырья). Они подразделяются на организационные, обеспечивающие бесперебойную работу транспорта, технические, включающие стоимость транспортных средств, затраты на персонал транспортных подразделений - его набор и оплату труда;
2. снабженческие (закупка запланированного по видам, количеству и качеству сырья и материалов). Их можно разделить на непосредственно материальные – соответствие фактических материальных ресурсов запланированным; технические, относящиеся к закупке необходимого оборудования и иных видов основных фондов производственного назначения и для целей управления предприятия; и затраты на персонал снабженческих подразделений, от деятельности и компетентности которого зависит в дальнейшем выполнение производственной программы;
3. затраты на подразделение, контролирующие производство;
4. затраты, связанные с работой экономических служб, от деятельности которых зависит качество продукции: управляющий (своевременное составление планов), бухгалтерия (выписка счетов) и т. п.;

Дополнительные затраты включают в себя затраты на оценку и затраты на предотвращение.

К первым относятся расходы, которые несет наше предприятие для того, чтобы определить, отвечает ли продукция запланированным техническим и санитарно-эпидемиологическим и иным условиям. Их нетрудно рассчитать. Частично они включают затраты на контролирующий персонал, специальное оборудование и накладные расходы отдела технического контроля (отдела качества). Другую часть составляют затраты на информацию в сфере реализации продукции, на изучение мнения потребителя о качестве продукции, а именно: разработку, организацию и проведение специальных выборочных обследований.

Ко вторым относятся расходы на доработку и усовершенствование продукции. В данную группу включаются затраты на внедрение системы управления качеством, в том числе ее техническое обеспечение, расходы на документацию, на персонал: его подбор, подготовку, оплату и т. д.

Существует еще одна группа издержек, которые при их возникновении следует относить или к базовым, или к дополнительным в зависимости от новизны продукции. Эти затраты на брак и его исправление. Их величина может существенно колебаться и состоять как из расходов при наличии неисправимого брака или дополнительно к этому затрат на его исправление, если брак не окончательный, а может также включать оплату морального и (или) физического ущерба, нанесенного потребителю некачественной продукцией. В последнем случае издержки, связанные с качеством продукции, а точнее его отсутствием, оказываются весьма велики.

Политика предприятия должна быть изначально нацелена на высокое качество продукции. Однако брак, являющийся его противоположностью, может возникнуть на любом предприятии. Его необходимо учитывать.

Брак может быть обнаружен на самом предприятии-производителе продукции и за его пределами. Проявившийся в сфере реализации или в процессе использования продукции брак, свидетельствует как о плохом ее качестве, так и о качестве работы предприятия. Он называется рекламацией.

Рекламации сравнивают по стоимость и по количеству с прошлым периодом. Их рассчитывают на 100, 1000, 10000 изделий в зависимости от объема производства. Появление рекламаций наносит производителю не только материальный, но и моральный ущерб, сказываясь на его репутации.

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 (Аб).

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 некачественных материалов (АП.б.).

Как правило, Аб АП.б.

Относительные показатели размера брака и потерь от брака рассчитывают процентным отношением абсолютного размера брака или потерь от брака соответственно к производственной себестоимости товарной продукции.

Рассмотрим на нашем примере:

Таблица 2.1 Расчет показателей брака за 2007 – 2008 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель, тыс. руб. | Предыдущий год | Отчетный год |
| 1 | Себестоимость окончательного брака | 89900 | 29350 |
| 2 | Расходы по исправлению брака | - | 2935 |
| 3 | Абсолютный размер брака (стр.1+стр.2) | 89000 | 32285 |
| 4 | Стоимость брака по цене использования | 45000 | 20000 |
| 5 | Суммы, удержанные с лиц-виновников брака | - | - |
| 6 | Суммы, взысканные с поставщиков | - | 8000 |
| 7 | Абсолютный размер потерь от брака (стр.3 + стр.4 - стр.5 - стр.6) | 134900 | 44285 |
| 8 | Валовая (товарная) продукция по производственной себестоимости | 1129000 | 587 000 |
| 9 | Относительный размер брака (стр.3 / стр.8 \* 100%) | 7,9 | 5,5 |
| 10 | Относительный размер потерь от брака (стр.7 / стр.8 \* 100%) | 11,9 | 7,5 |

Примечание: Источник [9].

Из табл. 2.1 можно сделать вывод, что основной причиной брака явилась поставка некачественного сырья и некачественная работа служащего персонала занятого в изготовлении продукции. В отчетном году, основываясь на опыте предыдущего периода, ООО «Металпрофиль» ужесточило контроль за процессом производства, и повысило материальную ответственность работников за брак, предусматривающая компенсацию в случае их низкого качества, которая и позволила сократить абсолютный размер потерь от брака на (134900 – 44285) = 90615 тыс. руб.

Определим стоимость годной продукции, которая могла бы быть получена при отсутствии брака ( q). Для этого следует фактический объем товарной продукции в плановых ценах (q1Pпл) умножить на долю окончательного брака производственной себестоимости (dо.б.).

 q = q1Pпл \* dо.б.

Пусть для нашего примера q1Pпл = 650 000 тыс. руб. (Цена единицы октогонального стального вала).

Тогда:  q = 650 000 \* 29350/587000= 32500 тыс. руб.

Руководство предприятия должно следить за качественным подбором более квалифицированного персонала, т.к. на ООО «Металпрофиль» большая текучесть кадров, необходимо упорядочить работу постоянного персонала, это позволит улучшить качество произведенной продукции. Также необходимо заменить или заключить дополнительный договор с поставщиками о наличии брака. И анализ брака, обнаруженного на предприятии, и анализ рекламаций следует проводить по их причинам:

1. производственно-технологическим;
2. конструктивных недостатков;
3. качества сырья и комплектующих изделий;
4. по вине рабочих;
5. прочим.

Это позволит более точно определить размер излишне израсходованных средств и пути снижения затрат на обеспечение качества продукции.

Таким образом, проанализировав систему качества на предприятии ООО «Металпрофиль» необходимо сделать следующие выводы:

1. Оценка качества, данная работниками лаборатории качества, позволяют сделать вывод о том, что никакой системы качества с позиции современных представлений о качестве на предприятии нет. Есть четко отлаженный механизм контроля соответствия-несоответсвия определенному ГОСТу. Для этого ведется статистический учет и контроль качества, что ,в принципе, не ново в отечественной и зарубежной практике. Он включает (как уже говорилось выше) регистрацию данных выходного контроля исходного сырья, регистрацию данных контроля готовых изделий и регистрацию данных промежуточного контроля, т.е. стадию инспекционного контроля. За ней следует стадия статистического учета производства и технологии: регистрация данных контроля процесса; повседневная информация о применяемых операциях, регистрация данных контроля оборудования; патенты; сбыт продукции. Последние стадии - управление и делопроизводство; финансовые операции. Никакие методы из «семи инструментов контроля качества» не используется.
2. Мировой опыт уже давно впереди того механизма, что действует на ООО «Металпрофиль». В 1960 г. в странах запада закончился этап качества соответствия стандарту, кроме того, уже пройденными к 1980 г. стали этапы соответствия использованию и соответствия фактическим требованиям рынка. На данном этапе ведущих фирм волнует соответствие скрытым потребностям, ибо только это сейчас ведет к успешной конкуренции.
3. Выявлением требований рынка занимается служба маркетинга на ООО «Металпрофиль». Ее роль состоит в определении потребностей в продукции, рыночном спросе, требований потребителя, оценки стоимости и сроков производства. На деле оказалось, что лаборатория качества и отдел маркетинга сосуществуют в параллельных пространствах, очень редко соприкасаясь на этапе разработки и внедрения нового вида продукции. Это существенное упущение и ослабление петли качества.
4. Активно ведется работа по участию в различных конкурсах и, как результат, получены многочисленные премии, т.е. есть работа над престижем фирмы. Для участия в международно-техническом сотрудничестве и международной торговле, содействия потребителя в компетентном выборе продукции товар сертифицируется. Это делается для защиты потребителя от недобросовестности производителя, контроля безопасности продукции для окружающей среды, жизни и здоровья, а также для подтверждения своих показателей качества.
5. Ошибочной, мне кажется, недооценка экономического аспекта качества. В службе бухгалтерского учета калькулируются затраты лишь на оборудование, сырье, рабочую силу. Но это лишь малая толика того, что должно быть учтено в графе «затраты на качество». В ней еще должны быть учтены затраты на переделку, повторную обработку, брак, повторные испытания и др.
6. Подводя черту в критическом анализе действующей системы управления качеством, делаю вывод о достоинствах – отлаженный механизм контроля продукции, обязательность сертификации, эффективный рычаг материальной ответственности работников, виновных в полученном браке; и недостатках – отсутствие четкой системы управления качеством с опорой на мировой опыт, незадействованность службы маркетинга на всех этапах жизненного цикла продукта, отсутствие правильной калькуляции затрат на качество.

1. **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ**

**УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ НА ООО «МЕТАЛПРОФИЛЬ»**

Для определения планируемых мероприятий обеспечения качества целесообразно формировать целевые научно-технические программы повышения качества продукции. Программа разрабатывается на конкретную продукцию и должна содержать задания по техническому уровню и качеству создаваемой продукции, требования к ресурсному обеспечению всех этапов петли качества, а также мероприятия на всех этапах петли качества, обеспечивающие реализацию этих требований.

К систематически проводимым мероприятиям обеспечения качества относятся те работы, которые выполняются предприятием постоянно или с определенной периодичностью. Особое место среди них занимают мероприятия, связанные с предупреждением различных отклонений. В соответствии с идеологией стандартов ИСО 9000 система качества должна функционировать таким образом, чтобы обеспечить уверенность в том, что проблемы предупреждаются, а не выявляются после возникновения.

Характерной организационной формой работ по улучшению качества являются группы качества (за рубежом - кружки качества). Кроме этой формы могут использоваться также организация рационализаторской деятельности, создание временных творческих коллективов, в которые в практике многих зарубежных фирм при решении определенных задач входят и руководители фирм, и т.д.

Для практического решения этой задачи целесообразно первоначально определять все потери, связанные с дефектами продукции, затем определять мероприятия по предотвращению дефектов и усилению (или ослаблению) контроля. Из всего вышесказанного можно сделать следующие выводы:

Система качества ООО «Металпрофиль» не отвечает международным подходам к управлению качеством и требует совершенствования;

В организации разработаны и используются стандарты по качеству, но отсутствует отлаженный механизм контроля качества, о чем свидетельствует большое количество рекламаций;

Нет системы, позволяющей определить существующие и перспективные требования к качеству продукции, выявлять ожидаемые потребности, изучать предпочтения реального потребителя, основанные на ценности для нового товара;

На предприятии отсутствует система материального поощрения и материальной ответственности работников за качество продукции, что позволит вовлечь всех работников в этот процесс;

Негативно влияет на деятельность ООО «Металпрофиль» отсутствие контроля за издержками связанными с контролем и обеспечением качества.

Таким образом, для решения указанных выше проблем необходимо предложить следующие рекомендации по совершенствованию управления качеством продукции ООО «Металпрофиль». Но поскольку ООО «Металпрофиль» - это не очень большая компания, то вместо отдела контроля качества следует создать отдел маркетинга с более широкими полномочиями, что позволит как проводить маркетинговые исследования, оценивать качество производимой продукции, а так и обеспечивать её сбыт.

Поскольку одна из главных целей любого предприятия - получение максимально возможной прибыли, оно должно планировать и управлять процессом маркетинга. Маркетинг - специфический элемент системы управления предприятием. На данном предприятии целесообразность создания бюро маркетинга обуславливается большими затратами на сбыт качество, их высокой себестоимостью, большим количествам рекламации продукции, большой загруженностью работников вопросами сбыта и стимулирования потребителя. Планируется, что данный отдел будет состоять из четырех человек (см. рисунок 3.1.).

Заместитель директора по качеству

Отдел маркетинга

Бюро рекламы, сбыта и сервиса

Бюро планирования коммерческой работы и контроля исполнения заказов

Бюро контроля качества

Рисунок 3.1 Организационная структура отдела маркетинга

Примечание: собственная разработка.

Можно предложить следующую схему компонентов маркетинга, внедряемого на ООО «Металпрофиль» с целью совершенствования управления качеством:

Компоненты маркетинга

Продукт

Рынок

Продвижение и продажи

Ценообразование

Потребитель

Сегментация

Конкурент

Каналы

сбыта

Реклама

Стимулирова ние продаж

Прогноз

продаж

Рисунок 3.2 Структура компонентов маркетинга

Примечание: собственная разработка.

Первый компонент – это продукт. Здесь понимается работа с продуктом, его усовершенствование, производство нового качественного продукта. Главная идея маркетинга – удовлетворение запросов потребителей. Потребитель покупает услугу в том случае, если она удовлетворяет его потребностям и возможностям.

Под рынком понимается работа по комплексному изучению рынка роллетных профилей, то есть определение его ёмкости по определённым категориям роллетных профилей и в целом по рынку. Определение основных потребителей, конкурентов, анализ работы конкурентов, проведение сегментации рынка.

Третий компонент состоит из следующих элементов: определение эффективности сбыта, проведение рекламных компаний, стимулирование продаж продукции и прогноз продаж, разработка стратегии продвижения продукции на рынок, т.е. стимулирование и создание перспективных потребностей.

Последний компонент – это цена. Она играет тоже не последнюю роль в маркетинге, так как от неё зависит конкурентоспособность приобретаемой продукции. Здесь необходим анализ составляющей цены конкурентов и цены роллетных профилей на ООО «Металпрофиль» и в соответствии с этим корректировать политику ценообразования.

Предложенное мероприятие по созданию бюро маркетинга предназначенное для улучшения управления качеством и сбытом на предприятии поможет снизить некоторые виды затрат:

Годовой фонд заработной платы дополнительного отдела маркетинга, составит:

Основная зарплата всех сотрудников бюро маркетинга:

1700 у.е. в месяц. За год 1700 х 12 = 20400 у.е../год

Дополнительная зарплата:

20400 х 0,43 = 8770,2 у.е../год

Отчисления на социальное страхование (Осс):

Осс = (Зосн. + Здоп.) х 0,37 = (20400 + 8770,2) х 0,37 = 10790,36 у.е./год

Годовой фонд заработной платы сотрудников бюро маркетинга (Фз/п):

Фз/п = Зосн. + Здоп. + Осс = 20400 + 8770,2 + 10790,36 = 39960,56 у.е./год

С затратами на офисную мебель получается 1203,44 у.е.

Расширение рабочего пространства или смена кабинета повлечет затраты на ремонт нового кабинета при условии привлечения собственных трудовых резервов. По оценке ст. мастера строительного подразделения расходы составят 1800 у.е.

Общая стоимость периодических изданий, необходимых ведущему маркетологу составляет 650 у.е./год. Частичное уменьшение расходов на приобретение периодических изданий по сертификации и стандартизации может высвободить до 500 у.е. в год.

Затраты на командировки ведущего маркетолога по сертификации и стандартизации за год составляют 1500 у.е. Из этой суммы можно высвободить не менее 1000 у.е. за счет нововведения.

Затраты на отправку факсимильных сообщений составляют 500 у.е. в год.

Итого экономия по всем затратам: 9000 у.е.

Нововведение не может быть осуществлено без ниже перечисленных затрат:

Для приобретения оптимально необходимой компьютерной техники потребуется не более 4000 у.е.

Работа в сети Интернет в рабочее время с помощью наиболее приближенного Интернет-провайдера «Белтелеком» по состоянию на 1 мая 2006г. стоит 150 у.е./месяц или 1800 у.е./год

Для настройки оборудования, обучения работы в сети и получения различных консультаций можно воспользоваться внутренними трудовыми резервами, что не вызовет дополнительных затрат.

Сумма всех затрат составит 5800 у.е. за первый год.

Чистая экономия предложенного мероприятия составляет 3200 у.е. за первый год. Для наглядности экономии от внедренного мероприятия ее можно представить во временном промежутке 5 лет (таблица 3.1). По итогам пяти лет экономия от внедрения мероприятия составит 21,2 тысяча у.е.

Таблица 3.1 Экономия от внедрения мероприятия за 5 лет, у.е.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 год | 2 год | 3 год | 4 год | 5 год | Сумма |
| Расходы, которые можно избежать с помощью предложенного мероприятия |
| Фонд заработной платы | 3996,5 | 3996,5 | 3996,5 | 3996,5 | 3996,5 | 19982,5 |
| Офисная мебель и прочее | 1203,5 | 303,5 | 303,5 | 303,5 | 303,5 | 2417,5 |
| Ремонт нового кабинета | 1800 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1800 |
| Периодические издания | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 2500 |
| Командировочные расходы | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 5000 |
| Стоимость отправки документов по факсу | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 2500 |
| Итого | 9000 | 6300 | 6300 | 6300 | 6300 | 34200 |
| Расходы на внедрение предложенного мероприятия |
| Стоимость оборудования | 4000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4000 |
| Подключение и работа в сети | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 9000 |
| Итого | 5800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 13000 |
| Экономия от нововведения  | 3200 | 4500 | 4500 | 4500 | 4500 | 21200 |

Примечание: собственная разработка.

Следующее мероприятие имеет своей целью экономию за счет объединения всех технических условий на производство продукции, используемых на предприятии. Разработка и согласование технических условий – достаточно длительный и дорогостоящий процесс. Затраты на согласование или пересмотр каждых технических условий по состоянию на 1 января 2006 года составляют:

Получение в Министерстве здравоохранения токсиколого-гигиенического паспорта – 6000 у.е.

Экспертиза в государственном центре стандартизации, метрологии и сертификации – 800 у.е.

Государственная регистрация новых или пересмотренных старых технических условий – 250 у.е.

Присвоение кодов ОКП – 500 у.е.

Также необходимо предоставить нормативную документацию на потребляемое сырье – 200 у.е.

Итого по всем затратам: 7750 у.е. за технические условия на один вид продукции.

Так как национальным стандартом предусмотрена возможность разработки и внедрения общих технических условий на группу продукции, то стоимость одних общих технических условий будет меньше в 15 раз, а объем информации будет на 5-6 листов больше, чем количество листов в одних технических условиях.

Данное мероприятие позволит сэкономить 7750 х 15 – 7750 = 108,5 тысяч у.е..

Высвобожденные финансовые средства можно направить на развитие и усовершенствование системы качества на предприятии, закупку новейшего исследовательского оборудования и на обновление технологии производства.

2. Внедрение системы материального поощрения и материальной ответственности работников за брак на предприятии ООО «Металпрофиль».

Стимулирование повышения качества продукции рассматривается с двух точек зрения: стимулирование объекта (предприятия) и субъекта (работника). В условиях рыночной экономики стимулирование предприятия осуществляется путем роста объема продаж и прибыли фирмы, выпускающей высококачественную и конкурентоспособную продукцию. Кроме того, повышается престиж фирмы, который нужно постоянно поддерживать продуманной стратегией и менеджментом качества. На малых и средних предприятиях, где однозначно можно оценить вклад каждого подразделения в успех (или убыточность) фирмы, стимулирование имеет непосредственный характер: через планирование и учет фактических доходов каждого центра ответственности. На крупных предприятиях возможно создание специальных поощрительных фондов цеха за выпуск высококачественной продукции и возмещение ущерба смежникам за брак.

Мотивация труда работников за высокое качество продукции осуществляется по трем направлениям: материальное, моральное и организационно-техническое стимулирование.

Материальное стимулирование осуществляется по линии повременной или сдельной оплаты труда, а также через специальные премиальные выплаты. Сдельная форма оплаты труда применяется там, где можно оценить количество и качество продукции, изготовленной работником. Если организация коллективного труда, обусловленная особенностями технологического процесса, не позволяет выявить вклад каждого работника, тогда применяется повременная форма оплаты труда и поощрение коллектива (или возмещение ущерба). Условия стимулирования высококачественной продукции указываются в трудовом контракте работника или коллективном договоре администрации и работающих.

Моральное поощрение проявляется в разных формах: престижность работы в известной фирме, разовые персональные знаки отличия.

Организационно-техническое стимулирование реализуется через кружки качества, где работники, имеющие большой творческий потенциал, имеют возможность осуществить свои рационализаторские предложения и изобретательские способности. Участие в кружках качества кроме того для отдельных работников сопровождается материальным (разовым) и моральным поощрением.

Особое значение имеет мотивация высокоэффективного труда специалистов. Она осуществляется по тем же направлениям, что и для рабочих. Однако размеры вознаграждения должны существенно отличаться. Стимулирующее значение имеют выборы и назначение на ответственные должности, получение персональных окладов, надбавок, льгот и почетных званий.

На предприятии ООО «Металпрофиль» для начисления заработной платы необходимо использовать листок по учету простоя и акты о браке, если простой и брак произошли не по вине рабочего. На исправление брака не по вине рабочего необходимо выписывать отдельный наряд со штампом «Исправление брака» для правильного учета потерь от брака.

Можно также премировать работников за отсутствие случаев производства продукции с отклонениями от ГОСТ, ТУ в размере 10% т заработной платы в соответствии с Положением о премировании.

Для оценки трудового участия можно использовать показатели табл. 3.2

Таблица 3.2 Критерии оценки трудового участия для рабочих

|  |
| --- |
| Повышающие коэффициенты |
| 1 | Отличное качество работ | 0,15 |
| 2 | Проявление инициативы в работе | 0,1 |
| 3 | Высокая культура производства | 0,1 |
| 4 | Выполнение смежных операций | 0,1-0,3 |
| 5 | Высокая личная производительность труда | 0,1-0,3 |
| Понижающие коэффициенты |
| 1 | Нарушение правил техники безопасности | 0,2 |
| 2 | Ложная информация рабочего (звеньевого) о выполнение дневных норм выработки | 0,1 |
| 3 | За нарушение техпроцесса | 0,1 |
| 4 | Опоздание на работу, самовольная отлучка, преждевременный уход с работы, дисциплинарное взыскание | 0,1 |
| 5 | Невыполнение распоряжений бригадира, мастера, нач. цеха, зам. нач. цеха, механика | 0,1 |
| 6 | Неудовлетворительное состояние рабочих мест | 0,1 |
| 7 | За нерациональное использование сырья, материалов, энергии, инструмента | 0,1 |
| 8 | Некачественное выполнение ремонта, низкое качество работ | 0,05-0,2 |
| 9 | Несвоевременное проведение осмотров грузоподъемного оборудования | 0,2 |
| 10 | Несвоевременное обслуживание вентиляционных установок | 0,2 |
| 11 | Прогул, употребление спиртных напитков на рабочем месте | 0,5-0,9 |

Примечание: Источник [9].

Также на предприятии целесообразно внедрить систему материальных удержаний за нарушения с ввязанные с порчей продукции, т.е. с браком. Все виды удержаний записываются в лицевых счетах и в расчетно-платежной ведомости, на которой ставится разрешительная надпись директора и бухгалтера и передается кассиру для исполнения.

Можно заполнять отдельно расчетную ведомость и затем платежную, в которой работники расписываются в получении заработной платы.

Для контроля за начислениями и удержаниями на руки рабочим и служащим выдают заполненные расчетные листки или расчетные книжки.

3. На предприятии необходимо внедрить систему учета затрат по качеству. Для этого необходимо в первую очередь провести обучение сотрудников бухгалтерии, а во вторую очередь использовать информационные технологии, т.е. директору предприятия необходимо позаботиться о бухгалтерском программном обеспечении в области качества продукции.

4. Для того, что бы созданное бюро качества функционировало эффективно, необходимо чтобы начальник этого отдела четко знал свои обязанности в области системы качества. Можно предложить составить должностную инструкцию начальника бюро качества (см. Приложение А).

**Заключение**

В отечественной практике промышленного производства традиционно считалась качественной продукция, обладающая совокупностью свойств, которые обусловливали ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее целевым назначением. Главным критерием качества продукции становятся не сами технико-экономические параметры продукции, отражающие ее качество, а предпочтения реального потребителя, основанные на ценности для него этой продукции.

Современный подход к управлению качеством отличает его нацеленность на постоянное совершенствование процессов и результатов труда во всех подразделениях предприятия.

Процесс управления качеством включает основные направления деятельности в области качества и осуществляется путем реализации управленческих функций. В состав функций входит: планирование, организация, мотивация и контроль обеспечения качества продукции, производственных (технологических) процессов и работы предприятия в целом.

В настоящее время существуют два вида международных стандартов в области качества: стандарты на продукцию (спецификация продукции, спецификация производств, показатели качества, средства и методы контроля и т.д.) и стандарты обеспечения качества, связанные с поставщиком.

Первым международным стандартом был стандарт ISA (International Association of Standardization), выпущенный в 1929 году. В 1946 году создана Международная организация ISO (The International Organization for Standardization). В 1987 году этой организацией разработано семейство стандартов ISO 9000.

Координацию работ по сертификации систем качества предприятий (фирм) осуществляет Международная организация по стандартизации (ISO), разработавшая стандарты семейства ИСО 9000 и осуществляющая их развитие.

На предприятии ООО «Металпрофиль» действия системы качества охватывает все этапы производства продукции. Внедрение ее способствовало повышению ответственности руководителей всех уровней, укреплению исполнительской дисциплины каждого работающего, улучшению контроля за качеством выпускаемой продукции. Политика руководства предприятия ООО «Металпрофиль» в области качества направлена на обеспечение условий разработки, производства, реализации, сервисного обслуживания конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей потребительский спрос.

Политика в области качества реализуется путем выявления, устранения и предупреждения выпуска продукции неудовлетворительного качества на всех этапах от первоначального определения и до конечного удовлетворения требований и потребностей потребителей с минимальными затратами.

Система качества на предприятии базируется на основе СТБ ИСО 9002-96, т.к. выпускаемые изделия изготавливаются по техническим условиям, разработанным другими сторонними организациями, поэтому данный элемент на предприятии отсутствует.

Однако, не вся продукция соответствует понятию «качественный продукт». Дело не в том, что предприятие – плохой конкурент, а в устаревшей системе контроля за качеством. К последней уже привыкли на ООО «Металпрофиль» и эта привычка мешает рационально взглянуть на разлад в старом механизме.

Таким образом, в ходе исследования были отмечены следующие негативные моменты в области управления качеством:

ООО «Металпрофиль» пользуется устаревшей системой контроля за качеством продукции;

На предприятии отсутствует система материального поощрения и материальной ответственности работников за брак;

На предприятии отсутствует отдел маркетинга, который мог бы взять под контроль качество продукции;

ООО «Металпрофиль» не ведет учета затрат по качеству, что негативно сказывается на расходах предприятия;

В организации используются стандарты качества, однако, отсутствует инструкция по качеству;

Большое количество рекламаций говорит о плохо отлаженном контроле за качеством на предприятии.

Для того, чтобы устранить недостатки и усовершенствовать систему качества на предприятии были предложены следующие мероприятия:

1. создание одела маркетинга

2. развитие системы материального стимулирования и материальной ответственности работников за брак

3. создание инструкции по качеству на предприятии

Конечной целью внедрения предложенных мероприятий на производстве, послужит повышению конкурентоспособности и экономической эффективности предприятия в целом.

**Список использованных источников**

1. Варакута С. А. Управление качеством продукции: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2002. 207 с.
2. Воронов А. Конкурентоспособность промышленной продукции // Стандарты и качество. 2004. N5.С.59-65.
3. Галеев В.И. Проблемы внедрения стандартов ИСО серии 9000 на примере опыта ряда предприятий. // Сертификация . 1998. №3. C.15.
4. Гиссин В.И. Управление качеством продукции. Р.-на-Дону: Изд. «Феникс». 2000. 234с.
5. Горбашко Е.А. Конкурентоспособность промышленной продукции. Учеб.пособие. СПб.: СПбУЭФ, 1997.64с.
6. Леонов И.Г., Аристов О.В. Управление качеством продукции. М.: Изд. Стандартов. 1990. 284с.
7. Магомедов Ш. Ш. Конкурентоспособность товаров: Учеб.пособие. - М.: Дашков и К, 2004. 293с.
8. Магомедов Ш.Л. Определение показателей конкурентоспособности товаров // СТК.2000.№9.С.78-79.
9. Материалы о результатах деятельности и характеристики производимой продукции ООО «Металпрофиль» за 2004-2006 гг.
10. Ноулер Л., Хауэлл Дж. , Голд Б. , Коулмэн Э. , Моун О. , Ноулер В. Статистические методы контроля качества продукции. М: Издательство стандартов, 1999. 96с.
11. Окрепилов В.В. Управление качеством. М.: Экономика. 1998. 304с. 334с.
12. Суконкина, Е.Б Конкурентоспособность и качество продукции// Веснiк Беларускага дзяржаунага эканамiчнага унiверсiтэта. 2003. N5.С.18-21.
13. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. М.: Маркетинг, 2003. 886с.
14. Чеглик Л. Конкурентоспособность и условия ее обеспечения // Финансы, учет, аудит. 2002. N8.С.31-34.
15. Шкардун В.И., Стерхова С.И. Комплексный метод оценки конкурентоспособности нового товара // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2002.№4.С.15-24.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

## Должностная инструкция начальника бюро качества

<http://www.kadrovik.ru/modules.php?op=modload&name=News&file=index&catid=&topic=108>1. Общие положения

1.1. Главной задачей Начальника Отдела качества является формирование Отдела качества. Подготовка организационных документов отдела, осуществление оперативного руководства и планирования работы Отдела качества.

1.2. Начальник Отдела качества подчиняется непосредственно Генеральному директору.

1.3. Начальник Отдела качества назначается и освобождается от должности приказом Генерального директора.

1.4. В своей деятельности Начальник Отдела качества руководствуется:

действующими законодательными актами РБ, Уставом предприятия, Правилами внутреннего распорядка, Положениями о функциональных службах (структурных подразделениях) общества, приказами (указаниями) Генерального директора, Политикой в области качества компании.

1.5. Во время отсутствия Начальника Отдела качества его обязанности выполняет менеджер по качеству, назначенный начальником отдела, а в особых случаях сотрудник, назначенный Генеральным директором, который наделяется соответствующими правами, обязанностями и ответственностью за надлежащее выполнение функциональных обязанностей.

**2. Функциональные обязанности**

2.1. Формирование структуры Отдела качества.

2.2. Осуществление оперативного руководства и планирования работы Отдела качества. Подготовка планов работы на период и отчетов по ним, в рамках утвержденного бюджета подразделения.

2.3. Организация работ по подготовке к сертификации на соответствие требованиям ИСО 9001 и последующего периодического инспекционного контроля.

2.4. Участвовать во взаимодействии с органами по сертификации и консалтинговыми фирмами по вопросам, связанным с системой менеджмента качества.

2.5. Обеспечение подготовки проектов распорядительных и нормативных документов по внедрению, поддержанию и улучшению СМК.

2.6. Участие в согласовании и визировании организационных, распорядительных и нормативных документов компании.

2.7. Планирование, координация и составление ежегодного плана внутренних проверок подразделений компании, их согласование с заинтересованными лицами.

2.8. Организация, контроль и непосредственное участие в проведении внутренних аудитов подразделений компании.

2.9. Обеспечение подготовки и согласование отчетов по проведенным аудитам и предоставление их высшему руководству для анализа и утверждения.

2.10. Обеспечение предоставления высшему руководству всей необходимой информации для проведения анализа СМК со стороны руководства.

2.11. Формирование команды внутренних аудиторов компании.

Формирование и утверждение у Генерального директора бюджета по статье "премия внутренним аудиторам".

2.12. Организация подготовки и обучения внутренних аудиторов, обеспечение их компетентности.

2.13. Внедрение совместно с Отделом персонала, процедуры ознакомления работников компании с Политикой руководства в области качества.

2.14. Проведение консультационной и методологической работы с персоналом по вопросам функционирования системы менеджмента качества .

2.15. Участие в работе коллегиальных органов, по вопросам, связанным с функционированием СМК.

2.16. Участие в оптимизации организационной структуры компании.

2.17. Участие в подготовке проектов и согласовании документации СМК; анализ, содержащихся в ней требований и определение необходимости в актуализации.

2.18. Организация процессов управления документацией СМК.

2.19. Организация управления записями о качестве, обеспечение ведения единой базы записей о качестве в бумажном и /или электронном виде.

2.20. Осуществление контроля за трудовой дисциплиной, соблюдением правил внутреннего трудового распорядка и культурой обслуживания подчиненного персонала при выполнении работ.

2.21. Выполнение разовых служебных заданий, поручений и указаний Генерального директора, Исполнительного директора, входящих в сферу деятельности начальника Отдела качества.

**3.Права** Начальник Отдела качества имеет право:

3.1. Вносить на рассмотрение непосредственному руководителю компетентные и обоснованные предложения по улучшению условий труда, иные рациональные предложения.

3.2. Вносить на рассмотрение Генеральному директору предложения по стимулированию (в т.ч. материальному) сотрудников отдела качества и /или сотрудников других подразделений, внесших особый вклад в процесс разработки внедрения и постоянного улучшения системы менеджмента качества Компании.

3.3. Участвовать в обсуждении бюджета отдела.

3.4. Требовать обеспечения нормальными условиями труда (помещением, рабочим местом, средствами труда).

3.5. Пользования утвержденными Генеральным директором Инструкциями, приказами, распоряжениями, Правилами и др. документами, регламентирующими работу Начальника Отдела качества.

3.6. Информировать непосредственное руководство о выявленных в процессе исполнения своих должностных обязанностей недостатках в работе.

3.7. Запрашивать лично или по поручению руководства компании от руководителей структурных подразделений и др. сотрудников информацию и документы, необходимые для выполнения своих должностных обязанностей.

3.8. Получать от руководства или должностных лиц Общества информацию, материально-технические и иные средства, необходимые для осуществления своих функциональных обязанностей.

**4. Ответственность**

Начальник Отдела качества несет ответственность:

4.1. За некачественное и несвоевременное выполнение задач и обязанностей, предусмотренных настоящей Инструкцией.

4.2. За не использование и / или неправомерное использование предоставленных настоящей Инструкцией прав.

4.3. За не соблюдение законодательства РБ, Инструкций, приказов, распоряжений, Правил и др. документов, регулирующих работу начальника Отдела качества.

4.4. За несоблюдение правил внутреннего трудового распорядка, техники безопасности и противопожарной безопасности.

4.5. За порчу или небрежное отношение к хранению и использованию, хищение имущества фирмы.

4.6. За грубое, нетактичное отношение (поведение) при общении с персоналом и посетителями фирмы.

4.7. За несоблюдение интересов фирмы, выдачу конфиденциальной информации, документации (коммерческой тайны) о фирме и ее клиентах третьим лицам.

4.8. За предоставление непосредственному руководству ложной или искаженной отчетной и др. документации (информации).

5. Взаимодействие с подразделениями (отделами), должностными лицами Начальник Отдела качества взаимодействует со всеми функциональными подразделениями (отделами) и должностными лицами компании в пределах своей компетенции.

С инструкцией ознакомлен, согласен, экземпляр на руки получил

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

подпись Ф.И.О.

"\_\_\_\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_\_г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

Перечень стандартов предприятия по элементам системы качества

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел ИСО | Стандарт предприятия и другие документы |
| 1 | 2 |
| 4.1 Ответственность руководства  | Политика в области качестваРуководство по качествуДолжностные инструкцииПоложения о структурных подразделениях |
| 4.2 Система качества | СТП Т4.30-96СК. Порядок сбора, обработки и реализации информации о качестве.СТП Т4.42-99СК. Разработка корректирующих мероприятий по повышению качества выпускаемых изделий.СТП Т4.47-98СК. Перечень стандартов предприятия |
| 4.3 Анализ контракта | СТП Т4.69-98СК. Требования в области маркетинга. Экспортные и импортные операции.СТП Т4.70-98СК. Требования в области маркетинга внутреннего рынка. |
| 4.5 Управление докумен-тацией и данными | СТП Т1.1-97СС. Порядок разработки, построения, оформления и обращения стандартов предприятия.СТП Т1.2-97СС. Порядок внедрения и контроль за внедрением и соблюдением нормативных документов.СТП Т1.3-97СС. Порядок и организация проведения работ по стандартизации в подразделениях предприятия. Основные положения.СТП Т1.4-97СС. НормоконтрольСТП Т2-94СС. Состав должностных лиц, участвующих в согласовании технической документации.СТП Т4-95СС. Планирование работ по стандартизацииСТП Т4.2-95СК. Порядок обеспечения рабочих мест технологической документацией и проведения технологического инструктажа.СТП Т4.38-96СК. Порядок сверки технической документации.СТП Т4.46-97СК. Порядок оформления и согласования конструкторской и технологической документации на стадии серийного производства.СТП Т4.47-98СК. Перечень стандартов предприятия.СТП Т4.55-97СК. Изделия электронной техники. Порядок выполнения экспортных поставок по прямым связям с иностранными фирмами.СТП Т4.63-97СК. Порядок заключения договоров на поставку материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.СТП Т4.65-97СК. Порядок учета, хранения, изменения и обращения технической документации.СТП Т4.69-98СК. Требования в области маркетинга. Экспортные и импортные операции.СТП Т4.70-98СК. Требования в области маркетинга внутреннего рынка.СТП Т4.75-98СК. Учет, хранение и обращение нормативных документов по стандартизации.СТП Т4.80-99СК. Подготовка и повышение квалификации кадров.  |
| 4.6 Закупки | СТП Т4.24-96СК. Организация входного контроля материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделийСТП Т4.60-98СК. Правила хранения, транспортирования и выдачи материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.СТП Т4.61-98СК. Материально-техническое обеспечение.СТП Т4.62-97СК. Организация работ с поставщиком материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделийСТП Т4.63-97СК. Порядок заключения договоров на поставку материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделийСТП Т4.71-98СК. Порядок проведения погрузочно-разгрузочных работ с материалами и полуфабрикатами |
| 4.7 Управление продук-цией, поставляемой потребителем | СТП Т4.9-96СК. Сбыт продукции. Порядок отгрузки и оформления документовСТП Т4.24-96СК. Организация входного контроля материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.СТП Т4.60-98СК. Правила хранения, транспортирования и выдачи материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделийСТП Т4.70-98СК. Требования в области маркетинга внутреннего рынкаСТП Т4.82-99СК. Управление продукцией, поставляемой потребителем. |
| 4.8 Идентификация и про-слеживаемость продукции | СТП Т4.5-96СК. ИЭТ. Клейма и клише маркировочныеСТП Т4.9-96СК. Сбыт продукции. Порядок отгрузки и оформления документовСТП Т4.21-96СК. Порядок ведения и хранения сопроводительной документацииСТП Т4.78-99СК. Обеспечение идентификации и прослеживаемости продукции на этапах производства. |
| 4.9 Управление процес-сами | СТП Т4.83-99СК. Управление процессами |
| 4.10 Контроль и испытания | СТП Т4.4-96СК. Организация выпуска ИЭТ. Порядок приемкиСТП Т4.13-96СК. Перечень химических материалов, подлежащих входному контролюСТП Т4.16-96СК. ИЭТ. Порядок подготовки, проведения и оформления результатов испытанийСТП Т4.21-96СК. Порядок ведения и хранения сопроводительной документацииСТП Т4.23-96СК. ИЭТ. Порядок изготовленияСТП Т4.24-96СК. Организация входного контроля материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделийСТП Т4.25-98СК. Контроль и испытанияСТП Т4.32-96СК. Перечень полупроводниковых материалов, подлежащих входному контролюСТП Т4.37-96СК. Перечень комплектующих изделий, подлежащих входному контролюСТП Т4.43-97СК. Перечень металлов и сплавов, подлежащих входному контролю |
| 4.11 Управление контрольным, измерительным и испытательным оборудованием | СТП Т3.3-96СМО. Средства измерений. Организация и порядок проведения поверокСТП Т3.5-96СМО. Аттестация и поверка средств измерений параметров изделийСТП Т3.7-99СМО. Управление контрольным, измерительным и испытательным оборудованиемСТП Т3.10-99СМО. Аттестация испытательного оборудованияСТП Т4.29-96СК. Правила и порядок обеспечения производства покупным технологическим оборудованием, средствами вычислительной техники и измерений и организационной оснасткой |
| 4.12 Статус контроля и испытаний | СФНК.430204.014Руководство по качеству ИЦСТП Т4.16-96СК. ИЭТ. Порядок подготовки, проведения и оформления результатов испытанийСТП Т4.21-96СК. Порядок ведения и хранения сопроводительной документацииСТП Т4.74-98СК. Порядок изготовления, учета, выдачи и изъятия штампов ОТК |
| 4.13 Управление несоответствующей продукцией | СТП Т4.16-96СК ИЭТ. Порядок подготовки, проведения и оформления результатов испытанийСТП Т4.21-96СК. Порядок ведения и хранения сопроводительной документации.СТП Т4.24-96СК. Организация входного контроля материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделийСТП Т4.26-96СК ИЭТ. Порядок проведения анализа отказовСТП Т4.28-99СК. Действия по управлению несоответствующей продукциейСТП Т4.48-97СК. Организация учета несоответствующей продукции, возникающей в ходе производства |
| 4.14 Корректирующие и предупреждающие действия | СТП Т4.26-96СК ИЭТ. Порядок проведения анализа отказовСТП Т4.27-96СК. ИЭТ. Методы анализа отказовСТП Т4.30-96СК. Порядок сбора, обработки и реализации информации о качествеСТП Т4.42-99СК. Разработка корректирующих мероприятий по повышению качества выпускаемых изделийСТП Т4.50-97СК. Порядок рассмотрения рекламаций и согласования мероприятий, внедряемых в производство по результатам анализа изделий электронной техникиСТП Т4.79-99СК. Порядок разработки и реализации корректирующих и предупреждающих действий при производстве продукции. |
| 4.15 Погрузочно-разгрузочные работы, хранение, упаковка, консервация и поставка | СТП Т4.9-96СК. Сбыт продукции. Порядок отгрузки и оформления документовСТП Т4.36-96СК. ИЭТ. Ярлыки для микросхем интегральных и полупроводниковых приборовСТП Т4.54-97СК. Приборы полупроводниковые и микросхемы интегральные. Упаковывание в ящики. Общие требованияСТП Т4.71-98СК. Порядок проведения погрузочно-разгрузочных работ с материалами и полуфабрикатами |
| 4.16 Управление регистрацией данных о качестве | СТП Т4.21-96СК. Порядок ведения и хранения сопроводительной документацииСТП Т4.30-96СК. Порядок сбора, обработки и реализации информации о качестве |
| 4.17 Внутренние проверки качества | СТП Т4.20-98СК. Контроль соблюдения технологической дисциплины.СТП Т4.22-96СК. Универсальная автоматизированная система контроля исполнения и оценки качества работы инженерно-технических работников и служащих.СТП Т4.72-98СК. Положение об инспекционном контроле.СТП Т4.76-99СК. Внутренние проверки качества |
| 4.18 Подготовка кадров | СТП Т4.80-99СК. Подготовка и повышение квалификации |
| 4.19 Обслуживание | СТП Т4.50-97СК. Порядок рассмотрения рекламаций и согласования мероприятий, внедряемых в производство по результатам анализа изделий электронной техники |
| 4.20 Статистические методы | СТП Т4.40-98СК. Управление качеством технологических процессов. Статистическое регулирование |