Челябинский Гуманитарный институт

Факультет экономики и управления

Кафедра экономических наук

##### Выпускная квалификационная работа:

**КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ И ПУТИ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «МЕТАЛЛИСТ»)**

Челябинск – 2005

**Содержание**

Введение

1. Понятие и показатели качества продукции

1.1 Управление качеством продукции

1.2 Экономика качества

1. Анализ системы управления качеством

2.1 Характеристика предприятия

2.2 Система управления качеством на предприятии

2.3 Характеристика качества продукции ОАО «Металлист»

1. Экономическая оценка качества в ОАО «Металлист»

3.1 Анализ хозяйственной деятельности ОАО «Металлист»

3.2 Оценка затрат на обеспечение качества продукции

3.3 Оценка потерь из-за низкого качества продукции

1. Предложения по развитию Системы управления качеством

4.1 Оценка затрат на развитие системы управления качеством

4.2 Экономическая эффективность повышения качества продукции на предприятии

Заключение

Список использованных источников

Приложение 1

приложение 2

**ВВЕДЕНИЕ**

## Сегодня, когда со всего света в Россию поступает много товаров не всегда хорошего качества, чтобы уберечь покупателей, нужна информация и контроль.

Наши Предприятия сталкиваются с большими трудностями: сокращением производства, многие заводы останавливаются, коллективы не получают зарплату. Проблемы осложняются еще 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.

В том-то и дело, что именно качество – это тот ключ, которым, как показывает опыт многих стран, открывают двери выхода из кризиса.

Качество – многосложное понятие, и его обеспечение требует объединение научных сил, от творческого потенциала до практического опыта многих специалистов. И при нынешней ситуации в России проблема качества не только важна, но и должна быть решена совместными усилиями государства, Федеральных органов управления, руководителей коллективов предприятий, ученых, конструкторов, каждого инженера и рабочего.

Качество продукции – это зеркало работы предприятия и в этом зеркале объективно отражается уровень применяемой техники, технологии и управления. Качество продукции - важнейшая экономическая категория и тесно связана с различными другими экономическими показателями, такими как себестоимость, прибыль, рентабельность и др.

Для ОАО «Металлист» в условиях рыночных отношений постоянный выпуск качественной продукции означает очень многое, прежде всего формирование имиджа предприятия, уверенность и популярность, устойчивое и положительное отношение покупателей к фирме, ее товарам, услугам, атрибутам фирменному стилю, товарному знаку, рекламе.

Таким образом, решение проблемы качества продукции на предприятии – это высокий его имидж у покупателей, это выход так же на внешний рынок, это основа для получения максимальной прибыли устойчивого качества продукции.

Целью моей выпускной квалификационной работы является анализ качественных характеристик выпускаемой продукции, как инструмента для разработки мероприятий по улучшению качества продукции и стабилизации положения, рационализации расходов на производство и реализацию и увеличение прибыли ОАО «Металлист», а также повышение эффективности Системы управления качеством в рамках данного предприятия.

В соответствии с этим идея моей работы – оценить затраты на выпуск продукции несоответствующего качества, а также работу Службы качества.

В связи с поставленной целью рассмотрим задачи исследования.

Одной из таких задач является изучение показателей качества выпускаемой продукции, т.к. не зная основных показателей нельзя оценить степень качества.

Вторая задача – это анализ хозяйственной деятельности предприятия. Потому что, не представляя, чем занимается предприятие, невозможно оценить его финансовое состояние на сегодняшний день.

Третьей задачей является определение уровня качества продукции, выпускаемой ОАО “Металлист”, для чего мы проведем оценку затрат на обеспечение качества продукции, а также оценим потери из-за низкого качества выпускаемой продукции.

Четвертая задача – это оценка работы Службы системы управления качеством, а следовательно затраты на ее развитие.

Из третьей и четвертой вытекает пятая задача, которая заключается в разработать мероприятия по повышению качества продукции и путей повышения эффективности работы Системы управления качеством.

В первой части исследования будет представлено несколько общих понятий качества продукции, рассмотрены показатели, которыми характеризуется качество продукции, а также что такое управление качеством продукции.

Вторая часть данной работы будет содержать краткую характеристику

ОАО «Металлист», описание Системы управления качеством на предприятии и характеристику качества продукции.

В третьей, основной части данной квалификационной работы будет проанализирована хозяйственная деятельность ОАО «Металлист», в которой увидим слабые и сильные стороны деятельности всего предприятия в целом. После этого перейдем к оценке затрат на обеспечение качества продукции. Выяснив какие нужно сделать затраты, чтобы получить продукцию высокого качества мы оценим потери из-за низкого качества.

Четвертая часть будет являться заключительной, в которой будут предложены пути снижения затрат на качество продукции и соответственно его улучшения.

Таким образом, в данной работе я проведу комплексный и глубокий анализ затрат и потерь и анализ работы СМК, представлю конкретные предложения по проведению целого ряда мероприятий, полезный для стабилизации и оздоровления состояния исследуемого объекта. В этом и заключается значимость работы, посредством реализации разработанных рекомендаций ОАО «Металлист» может значительно улучшить финансовое состояние, постоянно повышая качество продукции с меньшими затратами на это.

* + - 1. **Понятие и показатели качества продукции**

Качество определяется не инженером, не с помощью методов общего управления. Оно определяется потребителем. В основе качества заложен опыт потребителя, накопленный им при эксплуатации изделия или использования услуги. Оно измеряется по отношению к его требованиям, обусловленным или не обусловленным, сознательным или просто ощущаемым, технически выполнимым или полностью субъективным, но всегда претерпевающим изменения.

###### Качество изделия или услуги можно определить как общую совокупность технических, технологических и эксплуатационных характеристик изделия или услуги, посредством которых изделие или услуга будут отвечать требованиям потребителя при их эксплуатации.

Слово «качество» в любом абстрактном смысле не является общераспространенным синонимом слова «лучший». Слово «качество» используется в значении наиболее полного удовлетворения требований потребителя, будь-то сфера материального производства (автомобиль, холодильник, микроволновая печь) или сфера нематериального производства (составление расписания движения автобусов, обслуживание в ресторане, больничный уход).

Проверки качества должны проводиться лицами, которые не несут непосредственной ответственности за проверяемые участки. При этом желательно взаимодействие проверяющих с персоналом проверяющих участков. Одной из целей проверки качества является оценка необходимости осуществления улучшающих или корректирующих мероприятий.

Для обеспечения высоких показателей качества продукции и услуг разрабатывается система обеспечения и управления качеством, предусматривающая определенную организационную структуру. Существуют внутренние и внешние цели обеспечения качества. К внутренним целям обеспечения качества относятся:

* Управление качеством, предусматривающее разработку политики в области качества;
* Методы и виды деятельности оперативного характера, базирующиеся на ответственности исполнителей;
* Планирование и систематическое осуществление всех мероприятий по повышению качества;

Внешние цели обеспечения качества в существенной степени определяются качеством контрактных отношений, создающих уверенность потребителей.

Исходя из понимания, что качество является совокупностью характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности, сформируем группы показателей качества, наличие которых необходимо как для периодического анализа требований к качеству существующих объектов, так и для разработки новых объектов.

Рассмотрим основные группы показателей качества, применимые во всем объеме в большей степени категории оборудования и в меньшей степени – к некоторым другим категориям продукции.

В зависимости от характера решаемых задач по оценке качества продукции показатели можно классифицировать по различным признакам.

Помимо приведенных в Таблице 1 основных признаков классификации и групп показателей качества, используются и такие, как однородность характеризуемых свойств (функциональные, ресурсосберегающие, природоохранные), и форма предоставления характеризуемых свойств (абсолютные, относительные, удельные).

Таблица 1 - Классификация показателей качества продукции

|  |  |
| --- | --- |
| Признак классификации показателей | Группы показателей качества продукции |
| По количеству характеризуемых свойств | Единичные  Комплексные  Интегральные |
| По характеризуемым свойствам | Назначения  Надежности  Экономичности  Эргономические  Эстетические  Технологичности  Стандартизации и унификации  Патентно-правовые  Экологические  Безопасности  Транспортабельности |
| По способу выражения | В натуральных единицах (кг, мм., баллы и др.)  В стоимости выражения |
| По этапам определения значений показателей | Прогнозные  Проектные  Производственные  Эксплуатационные |

1. Единичные показатели, характеризующие одно из свойств продукции, могут относиться как к единице продукции, так и совокупности единиц однородной продукции.
2. Комплексные показатели характеризуют совместно несколько простых свойств или одно сложное, состоящее из нескольких простых.

Деление показателей на единичные и комплексные является условным из-за условности деления свойств продукции на простые и сложные.

1. Интегральные показатели отражают отношение суммарного полезного эффекта от эксплуатации продукции к суммарным затратам на ее создание и эксплуатацию.
2. Показатели назначенияхарактеризуют свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена, и обусловливают область ее применения.Они подразделяются на показатели функциональной и технической эффективности (производительность станка, прочность ткани); конструктивные (габаритные размеры, коэффициенты сборности и взаимозаменяемости); показатели состава и структуры (процентное содержание серы в коксе, концентрация примеси в кислотах).
3. Показатели надежностихарактеризуется следующими свойствами: безотказностью, долговечностью, ремонтопригодностью и сохраняемостью. Все указанные свойства имеют определенные статистические и временные количественные показатели, которым должна соответствовать продукция.

Безотказность - показывает свойство изделия непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или некоторой наработки, выражающееся в вероятности безотказной работы , средней наработке до отказа, интенсивности отказов.

Долговечность – это свойство изделия сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонтов. Единичными показателями долговечности являются средний ресурс, средний срок службы.

Ремонтопригодности *-* это свойство изделия, заключающееся в приспособленности его предупреждению и обнаружению причин возникновения отказов, повреждений и устранению их последствий путем проведения ремонтов и технического обслуживания. Единичными показателями ремонтопригодности являются вероятность восстановления работоспособного состояния, среднее время восстановления.

Сохраняемость *–* это свойство продукции сохранять исправное и работоспособное, пригодное к потреблению состояния в течение и после хранения и транспортирования. Единичными показателями сохраняемости могут быть средний срок сохраняемости и назначенный срок хранения.

1. Эргономические показатели характеризуют систему «человек-изделие-среда использования», определяющая эргономические свойства человека, в существенной степени влияет на конструкционную группу, ставя решение ряда конструкционных задач в зависимость от эргономических свойств человека. К таким свойствам относятся: гигиенические, антропометрические, физиологические, психофизиологические и психологические. Все они характеризуются определенными показателями.

Гигиенические показатели качества продукции (освещенность, температура, излучение, вибрация, шум) определяют гигиенические условия жизнедеятельности и работоспособности человека при его взаимодействии с продукцией и окружающей средой.

Антропометрические показатели качества продукции (соответствие конструкции изделия размерам и форме тела человека, соответствие распределению веса человека) определяют соответствие геометрических размеров продукции и ее элементов антропометрическим свойствам человека.

Физиологические показатели качества (соответствие конструкции изделия силовым и скоростным возможностям человека) определяют соответствие продукции физиологическим свойствам человека. Психофизиологические определяют соответствие продукции особенностям функционирования органов чувств.

Психологические показатели качества продукции(соответствие изделия возможностям восприятия и переработке информации) определяют соответствие продукции психологическим особенностям человека.

1. Показатели экономичностипредусматривают оценку эффективности самой системы качества с точки зрения экономических последствий, влияющих на прибыль и потери, издержки. Экономическая эффективность производства характеризует расходы на изготовление продукции определенной стоимости при наименьших затратах ресурсов, обеспечивающих максимальное достижение наибольшего объема выпуска продукции. Это в первую очередь себестоимость, цена покупки и цена потребления, рентабельность и т.д.
2. Эстетические показателипредусматривают оценку: соответствия внешнего вида продукции современному стилю, моде, колористическому оформлению, отделке и силуэту, гармоничности. Характеризуют информационно-художественную выразительность изделия (оригинальность, стилевое соответствие, соответствие моде), рациональность формы (соответствие формы назначению, конструктивному решению, особенностям технологии изготовления и применяемым материалам), целостность композиции (пластичность, упорядоченность графических изобразительных элементов).
3. Показатели технологичности имеют отношение к таким свойствам конструкции изделия, которые определяют его приспособленность к достижению оптимальных затрат при производстве, эксплуатации и восстановлении заданных значений показателей качества. Они являются определяющими для показателей экономичности.Единичные показатели технологичности – удельная трудоемкость, материалоемкость, энергоемкость изготовления и эксплуатации изделия, длительность цикла технического обслуживания и ремонтов и др.
4. Показатели стандартизации и унификациихарактеризуют насыщенность изделия стандартными, унифицированными и оригинальными составными частями, каковыми являются входящие в него детали, узлы, агрегаты, комплекты и комплексы. К данной группе относятся коэффициент применяемости, коэффициент повторяемости, коэффициент унификации изделия или группы изделий.
5. Патентно-правовые показателихарактеризуют степень патентной защиты патентной чистоты технических решений, использованных в изделии, определяющей ее конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынке.
6. Экологические показателиопределяют степень безопасности продукции и производства для человека и окружающей среды. Показатели данной группы зависят от используемых в конструкциях изделий материалов, от возможности утилизации изделий по окончании срока годности или срока службы, от технологических процессов производства продукции и от переработки сырья. К ним относятся: содержание вредных примесей, выбрасываемых в окружающую среду; вероятность выброса вредных частиц, газов и излучений, уровень которых не должен превышать предельно допустимой концентрации. Таким образом, экологическая опасность зависит от используемых в изделиях материалов, от газообразных и жидких выбросов, твердых отходов, уровня излучений и шумов и ряда других факторов.
7. Показатели безопасностихарактеризуют особенности продукции, обусловливающие при ее использовании безопасность человека и других объектов. Они должны отражать требования к мерам и средствам защиты человека в условиях аварийной ситуации, не санкционированной и не предусмотренной правилами эксплуатации в зоне возможной опасности.
8. Обобщающие показатели являются средней величиной, учитывающей количественные оценки основных свойств продукции и их коэффициентов весомости.
9. Технико-эксплуатационные показатели качества характеризуются показателями назначения продукции и ее свойствами, определяющими функциональную и эксплуатационную пригодность.
10. Конструкционные показатели включают такие специфические и иногда взаимоисключающие показатели качества как унификация, взаимозаменяемость, совместимость и ряд других. Очевидно, что в условиях рыночной системы, когда одним из путей завоевания рынка является конкуренция, реализация некоторых из указанных показателей является неоправданной.

Виды затрат на обеспечение качества складываются из производственных и непроизводственных.

Производственные затраты включают: расходы на проведение испытаний, контроля и исследований, направленных на определение соответствия качества продукции заданному уровню; расходы на обнаружение дефектов в процессе производства; расходы на покрытие затрат, связанных с рекламациями и возвратом продукции, возмещением ущерба, а также с исками о юридической ответственности.

Непроизводственные расходы связаны с проведением сертификационных и других видов испытаний в независимых испытательных органах. К ним можно отнести расходы: определение потребности в продукции и услуге; оценка рыночного спроса с точки зрения сортности, нужного количества, стоимости и сроков производства продукции; анализ контрактов, а также требований потребителя. Для оценки качества услуг необходимо иметь характеристику услуги, условия обслуживания и методы проверок, позволяющие обеспечить полное или достоверное подтверждение соответствия услуги и оценки мастерства исполнителя с указанием последовательности проверок и другие НД, определяющие качество услуги.

Оптимальным значением показателя качества продукцииявляется такое, при котором достигается наибольший полезный эффектот эксплуатации (потребления) продукции при заданных затратах на ее создание и потребление.

Рассмотренные выше показатели качества могут быть использованы в основном для оценки продукции производственного назначения. Им аналогичны показатели качества предметов потребления, однако они должны учитывать специфику назначения и использования этих предметов.

Согласно Федеральному Закону РФ «О защите прав потребителей» от 5 декабря 1995г. по товарам длительного пользования изготовитель обязан устанавливать срок службы, а по продуктам питания, парфюмерным товарам, медикаментам, товарам бытовой химии – срок годности.Эти два показателя устанавливают сроки, по истечении которых товар представляет опасность для жизни, здоровья и имущества потребителя или становится непригодным для использования по назначению.

**1.1** **Управление качеством продукции**

Управление в промышленности можно определить как передачу прав и ответственности за организацию работ при сохранении средств обеспечения надлежащих результатов.

Таким образом, процедура удовлетворения требований, предъявляемых к качеству в промышленности, определяется как «управление» качеством, а процедуры удовлетворения требований производства и уровня издержек определяются соответственно как «управление» производством и «управление» уровнем издержек. Для такого управления обычно характерны следующие четыре этапа:

* Разработка стандартов. Определение необходимых норм, затрат для обеспечения качества продукции, стандартов качества работы, стандартов безопасности и стандартов надежности;
* Оценка соответствия*.* Сравнение (верификация) соответствия изготовленного изделия или предоставленной услуги с этими стандартами;
* Принятие необходимых мер*.* Решение возникающих проблем и устранение их причин на всех стадиях проектирования, разработки, производства и обслуживания, влияющих на удовлетворение потребностей потребителя;
* Планирование мер по совершенствованию разрабатываемых стандартов.Постоянное проведение работ, направленных на совершенствование норм, затрат для обеспечения качества продукции, стандартов качества работы, стандартов безопасности и стандартов надежности;

Проведение специального исследования показало, что в течение следующего десятилетия структура управления в фирмах претерпит существенные изменения. Такое заключение позволяет рассматривать управление как центральный вопрос организации производства и основой уравновешивающий фактор по отношению к первостепенным задачам недавнего прошлого, для которого была характерна тенденция увеличения объема, товарооборота и производства. Для области качества это является дополнительным подтверждением его основных принципов. Суть этих принципов состоит в позитивном, автономном управлении, направленном на разработку стандартов управления, оценке эксплуатационных качеств изделий и результатов соответствия этим стандартам, обеспечению корректирующих и предупреждающих действий на стадиях реализации, проектирования, разработки, производства и обслуживания изделий.

Для обеспечения эффективности, управление качеством должно начинаться с определения требований потребителя, предъявляемых к качеству продукции, и завершаться только после передачи изделия в руки потребителя, удовлетворенного качеством этого изделия. В этом заключается его основополагающий принцип и основное отличие от других понятий. Для достижения вышеуказанной цели комплексное управление качеством регулирует скоординированные действия людей, механизмов и имеющейся информации. Широта такой области применения управления качеством объясняется влиянием многих этапов промышленного цикла на качество изделия:

1. В процессе изучения рынка оценивается уровень качества, который нужен потребителю и за который потребитель готов платить;
2. Проектирование изделия способствует уточнению оценки рынка;
3. Закупочная деятельность предполагает выбор оптовых фирм, предлагающих свою продукцию, и заключение с ними долговременных договорных соглашений;
4. Выбор технологии производства заключается в отборе соответствующих инструментов, механизмов и процессов;
5. Производственный контроль и цеховые контролеры оказывают решающее воздействие на качество продукции во время ее производства, предварительной и окончательной сборки;
6. Посредством контроля механических свойств и функциональных испытаний изделий проверяется соответствие продукции техническим условиям;
7. Характеристики поставки продукции определяют качество упаковки и процесс транспортирования;
8. Установка и техническое обслуживание изделий позволяют обеспечить соответствующую эксплуатацию изделий путем их использования в соответствии с инструкциями по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Фактически расходы на качество определяются на протяжении всего промышленного цикла. Вот почему нельзя добиться эффективности управления качеством, если пытаться достигнуть ее посредством реализации таких отдельных составленных элементов управления, как проектирование изделия, выявление брака, обучение рабочих, контроль поставщиков, статистический анализ качества или исследование надежности изделия.

Подобно традиционным методам контроля комплексное управление качеством ориентируется на ответственность за обеспечение качества продукции, однако его более широкая область применения существенно дополняет эту функцию. Первостепенной задачей управления качеством становится обеспечение приемлемого для потребителя качества при оптимальных расходах.

С точки зрения комплексного управления качеством, специалист по контролю качества является не инспектором, а как на нашем предприятии, Заместитель Генерального директора по качеству и Инженеры по качеству, с соответствующим комплексом знаний, имеющим опыт в разработке современных систем качества, управлении этими системами, знающим статистические методы, разбирающимся в психологии людей, вопросах стимулирования, методах контроля и испытаний, исследованиях в области надежности, вопросах безопасности работы изделий и других проблемах, решение которых обеспечивает повышение качества продукции и управление этим процессом.

Как всякий процесс управления, управление качеством осуществляется путем реализации управленческих функций: планирование, мотивация, организация, контроль, информация, разработка мероприятий, принятие решений и внедрение мероприятий.

При управлении качеством эти общеуправленческие функции наполняются своим содержанием и состав функций управления качеством можно представить следующим образом:

* политика в области качества;
* планирование качества;
* обучение и мотивация персонала;
* организация работы по качеству;
* контроль качества;
* информация о качестве продукции, потребностях рынка и научно-техническом прогрессе;
* разработка необходимых мероприятий;
* принятие решений руководством предприятия;
* реализация мероприятий;
* взаимодействие с внешней средой (решение вопросов качества с поставщиками, потребителями, государственными органами).

Все эти функции тесно связаны между собой, и их последовательная реализация представляет собой процесс управления качеством продукции.

Функции управления качеством

Как уже отмечалось, процесс управления представляет собой воздействие субъекта на объект управления путем реализации управленческих функций установленными методами.

При этом часть этих функций относится к общему руководству качеством, а часть к оперативному управлению качеством. Но все эти функции связаны между собой в виде петли качества и в совокупности представляют собой процесс управления качеством в рамках всего предприятия.

1. Политика в области качества – это основные направления и цели организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

В примечании к этому определению отмечено, что политика является элементом общей политики и утверждается высшим руководством.

Оформляется она в виде краткого заявления руководителя Предприятия и включается в «Руководство по качеству», которое служит описанием системы качества и представляется заказчикам при заключении контрактов.

Основными факторами, влияющими на политику в области качества, являются: ситуация на рынках сбыта, научно-технический прогресс и достижения конкурентов, положение дел внутри предприятия, а также – общее состояние экономики и наличие инвестиций в развитие предприятия.

Во всех случаях политика в области качества должна убеждать заказчика в том, что на предприятии верно определены направления работ, цели в области качества и выбраны реальные средства для их достижения, которые позволяют предприятию поставлять продукцию требуемого качества.

1. Планирование качества в стандарте определено как деятельность, которая устанавливает цели и требования к качеству и применение элементов системы качества, также оценку качества, подготовку системы качества и выработку положений по улучшению качества.

Планирование осуществляется на 2-х уровнях:

* Стратегическое, в котором намечаются основные направления работ в области качества на перспективу. Стратегия качества является частью общей стратегией предприятия и включает в себя также распределение ресурсов, адаптацию к изменениям внешней среды.
* Текущее планирование качества, включающее мероприятия, намечаемые на предстоящий год. Эти мероприятия обычно предусматривают:
  + снятие с производства устаревших изделий;
  + модернизацию выпускаемых изделий с повышением их качества;
  + разработку и освоение новых изделий;
  + проведение научно-исследовательских работ;

Планирование качества осуществляется, исходя из требований заказчиков и рынков сбыта и направлено на их удовлетворение. Планы качества разрабатываются плановыми органами и Службой качества на основе предложений исследовательских, конструкторских, технологических и производственных служб, Отдела маркетинга и сбыта, при необходимости, - других подразделений.

3) Организация работ по качеству – это построение структуры и обеспечение ее эффективного функционирования. При организации работ по качеству используются те же принципы, что и в науке управления: «горизонтальное» разделение труда по специализации и «вертикальное» делегирование полномочий и ответственности для управления построенной структурой.

При организации работ по качеству крайне важно обратить внимание на то, чтобы на всех этапах производственного процесса было предусмотрено все необходимое для обеспечения качества продукции: хорошие материалы, современное оборудование, инструмент и средства измерений, хорошо обученный дисциплинированный персонал и необходимая документация.

Создание и сертификация Системы менеджмента качества, обеспечение эффективного функционирования системы и ее дальнейшее совершенствование составляют основное содержание организации работ по управлению качеством на предприятии.

4) Обучение и мотивация персонала – это часть функции управления персоналом, которая является одним из аспектов управления предприятием и изучается как самостоятельная дисциплина. Эти две функции направлены на формирование активного и квалифицированного персонала, который наряду с материальной базой и организацией работ, является одним из основных факторов качества.

Для обеспечения эффективной деятельности предприятия в условиях научно-технического прогресса требуется постоянное повышение квалификации и переподготовка персонала по всем необходимым направлениям, в том числе – обеспечению качества.

Руководству предприятия требуется четкое понимание принципов обеспечения качества и управления качеством, умение верно определять политику в области качества и осуществлять стратегическое планирование с учетом внешних и внутренних факторов.

Управленческому персоналу, кроме этого, нужно твердо знать функции своих подразделений в системе качества и методы их выполнения, имея общее представление о системе качества и понимая свою роль и место в этой системе.

При обучении производственного персонала необходимо иметь в виду, что качество формируется в производственном процессе и, значит, методы разработки и изготовления продукции сами по себе должны быть направлены на достижение необходимых характеристик. Поэтому здесь обучение качеству неотрывно от обучения профессии.

Кроме того, поскольку такой работник, выполняя свою конкретную работу, участвует в общем производственном процессе, ему необходимо иметь общее представление о действующей системе качества, знать свою роль и место в этой системе, а также знать, как он взаимодействует по вопросам качества с другими работниками и администрацией.

Для обучения вопросам качества, кроме приглашения сторонних специалистов, ОАО «Металлист» привлекает собственных работников, практически занимающихся изучаемыми вопросами и знающими специфику предприятия и местные условия.

По результатам обучения предусмотрена оценка знаний и умений работников предприятия для их официальной аттестации, а также для определения возможности их профессионального роста и продвижения по службе. Оценка знаний выражается в заполнении анкет, каждого кто прошел обучение.

**1.2 Экономика качества**

Ориентация стандартов ИСО серии 9001:2000 на удовлетворение всех заинтересованных сторон, а не только потребителей, существенно повышает роль финансовых механизмов менеджмента качества, направленных на повышение экономической эффективности хозяйственной деятельности. При этом проблема мониторинга затрат на качество наиболее существенна в условиях современного производства. По различным источникам, затраты на качество могут составлять от 2 до 80% производственных затрат. Задача экономики качества состоит в том, чтобы корректно учесть эти затраты и связать их с общими показателями эффективности производства.

Многие предприятия, внедрившие систему менеджмента качества (СМК) и получившие сертификат, не смогли повысить рентабельность производства, так как не уделили должного внимания экономическим аспектам качества.

Для того чтобы СМК способствовала систематическому повышению рентабельности предприятия, необходимо наладить учет и анализ затрат на обеспечение качества, учет и анализ потерь.

Рекомендации по организации учета расходов на качество.

Эволюционное развитие теории «управления качеством» ставит предприятия, вступившие на путь постоянного улучшения, перед необходимостью совершенствования информационной базы – учетной системы, которая, с одной стороны, будет основой для нового стиля управления, с другой – информационной опорой функционирования СМК.

Поскольку система управленческого учета и СМК интегрированы в общую систему управления предприятием, то система управленческого учета не может функционировать автономно. Результат взаимодействия двух этих систем в интегрированной системе управления организацией – это подсистема учета расходов на управление качеством, или подсистема управления расходами на качество.

В российском законодательстве сегодня отсутствуют какие-либо преграды для развития управленческого учета расходов на качество. Назрели объективные предпосылки для его становления и развития на предприятиях с учетом ранее накопленного опыта и традиций. Учет расходов на качество организуется по двум основным направлениям: учет затрат на обеспечение качества и учет потерь.

Учет расходов на качество не является автономной учетной системой и не требует применения специального метода учета и калькулирования себестоимости.

Подтверждением данных учета расходов на качество являются:

# - первичные учетные документы;

# - аналитические регистры учета расходов на качество;

# - расчет суммы расходов на качество продукции.

Учет и распределение затрат на обеспечение качества по видам продукции.

В полном объеме в себестоимость продукции определенного вида включаются те затраты, в отношении которых можно однозначно сказать, что они возникли в связи с ее производством. Такие затраты относят к категории прямых затрат. Распределение прямых затрат по видам продукции в функциональной и традиционной калькуляции не имеет различий и не вызывает методических сложностей.

Если для затрат на качество, которые относятся к категории прямых, сохраняется действующий порядок учета и распределения по видам продукции, то в отношении косвенных затрат (а большинство затрат на обеспечение качества относится именно к этой категории) этого сказать нельзя.

Как в традиционной, так и в функциональной системе применяется двухэтапный процесс распределения косвенных затрат.

На первом этапевсе затраты аккумулируются по процессам (по объектам учета), в том числе по процессам менеджмента качества, используя систему кодов.

Косвенные по отношению к бизнес-процессу затраты распределяются пропорционально фактору ресурсных затрат. Затраты обслуживающих и управляющих процессов не перераспределяются на основные процессы.

На втором этапевсе затраты на бизнес-процессы, в том числе на процессы менеджмента качества, относятся на себестоимость продукции определенного вида, пропорционально выбранным факторам издержек.

Рассматривая классификацию затрат на качество продукции, проанализируем некоторые аспекты затратных форм оплаты труда. Сегодня трудящиеся вынуждены скрывать реальные затраты труда и времени, потому что не хотят сокращать затраты необходимого труда для того, чтобы еще больше выросли затраты труда прибавочного. По тем же причинам гасится их интерес к повышению качества продукции, ибо в условиях затратного хозрасчета оплата труда пропорциональна количеству труда, т.е. количеству изготовленных изделий или рабочего времени. При такой системе прямое снижение трудоемкости означает прямое снижение зарплаты.

Однако в настоящее время указанный принцип пришел в противоречие с уровнем развития производительных сил, коренными интересами трудящихся, потребностями повышения качества продукции и ускорения научно-технического прогресса. Это противоречие выражается, в том, что трудящиеся, будучи производителями, заинтересованы в увеличении номинальной зарплаты и, следовательно, в увеличении расценок и промежуточных оптовых цен на выпускаемую продукцию, но, будучи потребителями, они заинтересованы в увеличении реальной зарплаты, и следовательно, в снижении конечных.

Сам факт существования такого противоречия свидетельствует о том, что денежно-хозрасчетная система оплаты труда принуждает трудящихся работать против самих себя, против собственных же материальных интересов. Как указывалось раньше, выход из сложившейся ситуации открывает принципиально новая система организации и оплаты труда: по эффективности труда*.* При такой системе оплата осуществляется прямо пропорционально конечным результатам (качеству) и обратно пропорционально конечным результатам (количеству) труда.

Классификация затрат на качество – одна из главных задач, от правильного решения которой зависит определение их состава и требований к организации учета, анализа и оценки. Основным требованием к классификации является наиболее полный охват всех затрат, связанных с качеством продукции и влияющих на него, а также полная характеристика, отражающая сложность и многофакторный характер процесса формирования качества. Поэтому классификация должна охватывать все стадии создания и потребления продукции и в нее следует включать максимально возможное число признаков.

Таблица 2 - Обобщенная классификация затрат на качество

|  |  |
| --- | --- |
| Признак классификации | Классификационная группа затрат |
| По целевому назначению | На улучшение качества  На обеспечение качества  На управление качеством |
| По экономическому характеру затрат | Текущие, Единовременные |
| По виду затрат | Производительные, Непроизводительные |
| По методу определения | Прямые, Косвенные |
| По возможности учета | Поддающиеся прямому учету  Не поддающиеся прямому учету  Те, которые экономически нецелесообразно учитывать |
| По стадиям жизненного цикла продукции | На качество при разработке изделия  На качество при изготовлении изделия  На качество при использовании изделия |
| По возможности оценки | Планируемые и фактические |
| По характеру структурирования | По предприятию, по цеху и участку, по видам продукции |
| По объемам формирования и учета | Продукция, процессы, услуги |
| По виду учета | Оперативный, аналитический, бухгалтерский, целевой |
| По отношению к производственному процессу | На качество в основном производстве  На качество во вспомогательном производстве  На качество при обслуживании производства |

Интерес представляет классификация затрат на обеспечение качества продукции, предложенная А. Фейгенбаумом (см. рис. 1).

Японская модель (см. рис. 2) кардинально отличается от рассмотренных выше схем, так как в ее основу положена концепция, ориентированная не на продукцию, а на обеспечение качества и оценки ее результатов. Поэтому расчеты затрат на обеспечение качества представляют собой определение стоимости работ, цель которых – уменьшение общих затрат путем увеличения стоимости мероприятий по предупреждению несоответствий и дефектов. В результате должны уменьшаться затраты на оценку качества и расходы, обусловленные браком. Экономическая же эффективность оценивается путем сравнивания затрат с затратами, а не затрат с доходами.

Концепция, предложенная японскими специалистами, является более обоснованной. Предусмотренный ею подход, который можно назвать «управленческим», позволяет разрешить тупиковую ситуацию, сложившуюся в экономических исследованиях по проблеме затрат на качество, так как дает ответы на принципиально важные вопросы: чем отличается себестоимость продукции от затрат на качество; какую долю в себестоимости занимают затраты на качество.

Весьма важным является и то, что японская модель согласуется с содержанием стандартов ИСО 9001, регламентирующих требования к видам деятельности в рамках системы качества. Поэтому «управленческое» направление определения затрат на обеспечение качества нуждается в дальнейшем развитии.

Затраты на предупреждение дефектов

Обучение в области качества

Расходы отдела качества

Контроль и испытания

Затраты на оценку уровня качества

Затраты на обеспечение качества

Проверка деятельности по обеспечению качества

Дефекты

Убытки от брака

Рекламации

Рис. 1 -Классификация затрат на обеспечение качества по А. Фейгенбауму

Расходы на предупреждение дефектов

Полезные затраты

Затраты на обеспечение качества

Затраты на проведение оценки и расходы, связанные с браком

Убытки

Рис. 2 -Японский подход к классификации затрат на обеспечение качества

# **Анализ Системы управления качеством**

**2.1 Характеристика предприятия**

Открытое акционерное общество «Металлист» на сегодняшний день является одним из крупнейших специализированных предприятий России по производству запасных частей для горно-обогатительных и металлургических предприятий.

Основными видами деятельности ОАО «Металлист» являются:

* производство отливок из черных и цветных металлов;
* изготовление запасных частей для горно-металлургического оборудования;
* изготовление поковок и металлоконструкций;
* ремонт горно-обогатительного оборудования.

Номенклатура продукции, которая производится и реализуется ОАО «Металлист», включает:

* Запасные части для дробилок: брони конусов, диски, втулки, плиты, молотки, патрубки, кольца, вкладыши, клинья, била, др.
* Запасные части для мельниц: решетки, футеровки, секторы, лифтеры, брони, сегменты, клинья, черпаки, др.
* Запасные части для экскаваторов: втулки, зубья, напорные механизмы, ходовые тележки, шайбы, муфты, стенки, звенья, пяты и днища ковша, буферы, амортизаторы, шайбы, коронки, др.
* Запасные части для бульдозеров: наконечники, ножи, втулки, др.
* Запасные части для буровых станков: вкладыши, подшипники, колодки, др.
* Запасные части для грунтовых насосов: корпуса, крышки, втулки, конусы, диски, др.
* Запасные части для погрузчиков, рыхлителей, кранов, буровых установок, пластинчатых конвейеров, электровозов, подъемных бункеров, агломашин, драг, кранов, дисковых истирателей, узлов крупного дробления, тис, скреперов.

Предприятие поставляет продукцию в Северо-западный, Северный, Центральный, Восточно-Сибирский районы России, на Урал и страны ближнего зарубежья.

Основными клиентами ОАО «Металлист» являются крупные горнорудные и металлургические предприятия, такие как ОАО «Качканарский ГОК «Ванадий», ОАО «Михайловский ГОК», ОАО «Оленегорский ГОК», ОАО «Ковдорский ГОК», ОАО «Коршуновский ГОК», РАО «Норильский никель», ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», ОАО «Сорский ГОК», ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат», ОАО «Уральская горно-металлургическая компания», ОАО «Кузбассразрезуголь» и т.д.

ОАО «Металлист» является участником международной программы «Партнерство ради прогресса» и вошло в состав ведущих предприятий, имеющих статус «Лидер российской экономики» и удостоено награды «Золотой Меркурий».

В 2003г. ОАО «Металлист» был выдан сертификат компании TUV CERT, подтверждающий соответствие Системы менеджмента качества ОАО «Металлист» Международному стандарту ISO 9001:2000. Действие Системы менеджмента качества в настоящее время распространяется на производство отливок, запасных частей и металлоконструкций из черных и цветных металлов для горной и металлургической промышленности. В дальнейшем, ОАО «Металлист» планирует расширить область применения Системы менеджмента качества за счет развития направления, связанного с машиностроительной отраслью.

В настоящий момент на ОАО «Металлист» осуществляется модернизация и расширение существующего производства отливок. Предприятием закуплен комплекс высокотехнологичного оборудования для производства литейных форм и стержней итальянской фирмы «IMF». В скором времени модернизацией будут затронуты технологические процессы, связанные с выплавкой стали и термической обработкой отливок.

Основным приоритетом в работе ОАО «Металлист» является высокое качество выпускаемой продукции с одновременным проведением гибкой ценовой политики, что позволяет быть конкурентоспособным на российском рынке.

**2.2 Система управления качеством на Предприятии**

Организация работ по качеству включает в себя следующие этапы:

* Разработка системы качества, т.е. – определение структур, входящих в систему качества, их функций и методов работ. При этом для создания систем качества, отвечающей современному уровню на нашем заводе используются рекомендации Международных стандартов ИСО серии 9000, а точнее 9001:2000, в которых обобщен опыт создания таких систем, накопленный в развитых странах.
* Этап внедрения системы качества, в течение которого проводятся внутренние проверки (аудиты) Системы менеджмента качества и, - ее доработка по результатам аудита.
* Завершающим этапом можно считать сертификацию Системы менеджмента качества на соответствие стандарта ИСО 9001:2000. ОАО «Металлист» благополучно прошел сертификацию в 2003 году, которая проводилась Немецкими органами по сертификации TUV CERT. Получение такого сертификата от авторитетного независимого органа существенно укрепило позиции нашего предприятия на рынках сбыта, так как дало заказчикам дополнительную уверенность в возможностях ОАО «Металлист» стабильно обеспечивать требуемый уровень качества продукции.

Сертификация Систем менеджмента качества **–** это независимая оценка, проводимая для подтверждения наличия и функционирования СМК в соответствие с требованиями стандарта.

После внедрения Системы менеджмента качества группа аудиторов, назначенная приказом Генерального директора, проводят плановые внутренние проверки каждый месяц, в соответствии с графиком их проведения, для поддержания, эффективного функционирования и совершенствования системы. После сертификации Системы менеджмента качества на заводе каждый год организовываются инспекторские проверки с целью подтверждения выданного сертификата.

Поскольку обязательная сертификация в соответствии с Законом РФ «О сертификации продукции и услуг» имеет цель – подтверждение соответствия товара обязательным требованиям стандарта по безопасности, то важно знать, в какой степени ответственность за качество продукции, прошедшей обязательную сертификацию на безопасность, возлагается на организацию по сертификации и в какой степени она остается за изготовителем.

### Внутренние аудиты (проверки)

Во всех подразделениях предприятия, включаемых в СМК, на регулярной основе проводятся внутренние аудиты СМК. Периодичность проведения внутренних аудитов устанавливается в графиках внутренних аудитов, при составлении которых учитывается важность процессов деятельности подразделений в достижении целей и задач предприятия в области качества, а также результаты предыдущих аудитов. В дополнении к плановым аудитам СМК при существенных изменениях в структуре, реорганизации процессов деятельности предприятия (др. основаниям) проводятся внеплановые внутренние аудиты.

Аудиты проводятся внутренними аудиторами, компетентность которого соответствует установленным на предприятии требованиям к знаниям, умениям и навыкам аудиторов СМК. Внутренние аудиторы проходят обучение с целью повышения уровня их профессиональной подготовки и компетентности в области управления качеством.

По результатам аудитов оформляются отчеты; выявленные в ходе аудитов фактические и потенциальные несоответствия в СМК предприятия регистрируются. Для устранения выявленных несоответствий осуществляются корректирующие и (или) предупреждающие действия, проводится оценка результативности выполнения корректирующих и (или) предупреждающих действий. Результаты анализа причин несоответствий, выполненные по их устранению корректирующие и (или) предупреждающие действия и результаты оценки результативности выполненных действий документируются.

### Выполнение описанных выше мероприятий осуществляется в соответствии с действующей на предприятии «Процедурой внутренних аудитов системы менеджмента качества ОАО «Металлист» (см. Приложение 4). Данная процедура устанавливает распределение полномочий и ответственности персонала, последовательность и сроки выполнения мероприятий по проведению внутренних аудитов СМК, документооборот процесса внутренних аудитов.

### Процессы системы менеджмента качества Предприятия

В соответствии с процессным подходом деятельность ОАО «Металлист» по изготовлению продукции представляется в виде совокупности взаимодействующих процессов – последовательных отдельных операций, направленных на получение требуемого результата деятельности. Основными процессами деятельности предприятия являются:

* Продажа продукции и обслуживание клиентов – все виды деятельности по привлечению клиентов, получению и рассмотрению заявок от клиентов, передаче заданий на производство продукции, рассмотрению и урегулированию рекламаций клиентов.
* Технологическая подготовка производства – все виды деятельности по разработке технической документации на производимую продукцию, изготовлению и оценке опытных образцов изделий, совершенствованию существующих технологических процессов.
* Производство продукции – все виды деятельности по диспетчеризации производства, изготовлению продукции, передаче на контроль качества и хранению продукции на складе до отгрузки потребителям.
* Доставка продукции клиентам – все виды деятельности по поставке готовой продукции клиентам.
* Закупка сырья и материалов – все виды деятельности по выбору поставщиков, заключению контрактов с поставщиками, приемке и хранению ресурсов на складе предприятия, передаче сырья и материалов в производство.
* Ввод-вывод из эксплуатации, ремонт оборудования и объектов инфраструктуры – все виды деятельности по закупке оборудования, запасных частей и комплектующих, вводу в эксплуатацию оборудования и объектов инфраструктуры, обеспечению работоспособности производственного, энергетического оборудования и объектов инфраструктуры, выводу из эксплуатации оборудования и объектов инфраструктуры, охране труда и промышленной безопасности.
* Управление персоналом – все виды деятельности по отбору и найму персонала, введению в должность новых сотрудников, а также обучению персонала.
* Контроль и управление качеством – все виды деятельности по контролю качества закупаемого сырья и материалов и контролю качества выпускаемой продукции.

В соответствии с установленным порядком на регулярной основе проводится мониторинг и анализ результативности процессов. По результатам мониторинга и анализа планируются и реализуются мероприятия по совершенствованию процессов деятельности предприятия, с целью получения требуемых результатов функционирования процессов. (см. Приложение 1)

### Управление документацией

* Документация СМК, в которой устанавливаются требования к продукции принципы и порядок выполнения работ по процессам деятельности, влияющим на качество продукции и обслуживание потребителей, включает следующие виды документов: (см. Приложение 2),

Вся документация проходит проверку и утверждается уполномоченным персоналом в соответствии с действующими на Предприятии регламентами управления документацией.

Для обеспечения возможности быстрого восстановления документации в случае ее порчи или утери в Службе системы управления качеством ведутся электронные базы данных руководящей и регламентирующей документации.

В подразделениях предприятия документы хранятся в специально отведенных и доступных для сотрудников местах. Оперативный контроль комплектности, сохранности и пригодности документации для использования осуществляется руководителями подразделений и сотрудниками, ответственными за работу с соответствующей документацией. В дополнении к этому проверка соответствия ведения и хранения подразделениями документации СМК установленным правилам и требованиям осуществляется при проведении внутренних аудитов СМК, в ходе ежегодных проверок хранения технической документации.

Вся документация по системе менеджмента качества периодически анализируется на актуальность и, при необходимости, пересматривается в соответствии с действующими на предприятии процедурами.

При утверждении и введении в действие новых версий документов устаревшие версии документов изымаются из всех структурных подразделений, в которых хранятся соответствующие документы, и уничтожаются. Оригиналы всех устаревших документов передаются на архивное хранение, где хранятся постоянно с целью сохранения знаний и в юридических целях.

Управление записями

Для предоставления доказательств соответствия требованиям СМК, установленным на предприятии (в том числе, требованиям стандарта ISO 9001:2000), а также результативного функционирования СМК на предприятии ведутся записи по качеству по процессам деятельности, которые влияют на качество продукции или обслуживание потребителей.

На предприятии ведутся следующие основные виды записей по качеству:

* Записи по функционированию и результативности СМК, включающие цели и планы предприятия в области качества, планы и отчеты по внутренним аудитам системы менеджмента качества, включая результаты предыдущих аудитов, записи по внешним аудитам СМК, записи по анализу СМК со стороны Руководства предприятия, и др.
* Записи по процессу продаж и обслуживанию клиентов, включающие контракты и заявки клиентов, результаты анализа способности предприятия выполнить требования клиентов, историю взаимоотношений с клиентами, результаты оценки и анализа удовлетворенности клиентов, претензии клиентов, др.
* Записи по закупкам сырья, полуфабрикатов и материалов, включающие контракты и заявки поставщикам, записи по выбору и оценке поставщиков, историю взаимоотношений с поставщиками, записи по результатам контроля качества ресурсов, записи по контролю качества сырья и материалов, др.
* Записи по процессу производства продукции, включающие записи по приемке-передаче ресурсов в производство, производственные программы и сменные задания по выпуску продукции, записи по результатам контроля качества продукции, записи по выпуску бракованной продукции, записи по передаче готовой продукции на склад, др.
* Записи по управлению контрольным и измерительным оборудованием, включающие графики поверок и калибровок контрольного и измерительного оборудования, записи по результатам поверок и калибровок, ремонтам контрольного и измерительного оборудования, др.
* Записи о несоответствии требований к продукции, записи о санкционировании её использования или не использования, записи о повторной верификации в случае её применения после исправления.
* Записи о результатах корректирующих и предупреждающих действий.

Документы, используемые в деятельности предприятия, порядок их создания, движения и хранения определены в соответствующих процедурах, положениях и инструкциях по выполнению работ. В дополнение к регламентным документам по всем подразделениям предприятия составлены перечни документации подразделений, в которых отражены наименования видов документов подразделения и сроки хранения этой документации.

Политика в области качества (см. Приложение 3)

В ОАО «Металлист» основополагающим документом СМК является Политика в области качества предприятия, в которой содержатся основные направления, приоритеты и принципы деятельности предприятия в области управления качеством продукции.

Политика в области качества ОАО «Металлист» утверждена Генеральным директором предприятия и доведена до всех сотрудников предприятия.

Политика в области качества периодически (не реже одного раза в год) анализируется и, при наличии существенных изменений в приоритетах, принципах и целях деятельности Предприятия, пересматривается.

### Цели в области качества

### Основные приоритеты в области качества, которые декларируются в Политике в области качества, устанавливаются в виде конкретных целей предприятия в области качества.

Цели в области качества разрабатываются в ходе анализа системы менеджмента качества со стороны Руководства предприятия. При установлении целей учитываются потребности клиентов, результаты анализа удовлетворенности клиентов, стратегические и оперативные планы развития предприятия. Также при определении целей в области качества принимаются во внимание результаты внутренних аудитов СМК, показатели качества продукции и результаты деятельности предприятия по процессам.

Цели в области качества отражаются в документе «Цели и сводный план мероприятий по системе менеджмента качества ОАО «Металлист», который утверждается Генеральным директором предприятия. Со стороны Руководства Предприятия проводится контроль и анализ достижения целей в области качества (например, при анализе СМК со стороны руководства, по отчетам о выполнении запланированных мероприятий, др. способами). При необходимости, цели в области качества пересматриваются.

Кроме того, разрабатываются и составляются цели по структурным подразделениям Предприятия, которые утверждаются Директорами соответствующему направлению деятельности подразделения.

Представитель Руководства

Представителем Высшего руководства ОАО «Металлист» по Системе менеджмента качества является Зам. Генерального директора по качеству. Он подчиняется напрямую Генеральному директору завода и входит в состав Высшего Руководства.

В полномочия Зам. Генерального директора по качеству входит:

* организация, координация и контроль работы всех структурных подразделений предприятия по разработке, внедрению и функционированию СМК;
* контроль и проведение проверок соответствия деятельности подразделений и сотрудников предприятия требованиям, установленным в руководящей и регламентирующей документации по СМК;
* подготовка и представление Высшему руководству отчетов о функционировании СМК для анализа результативности и совершенствования системы;
* подготовка предложений по совершенствованию системы менеджмента качества предприятия;
* обеспечение соответствия СМК и регламентирующей документации требованиям стандартов серии ISO 9001:2000.
* Организация проведения и сопровождения внешних аудитов системы качества со стороны компаний-регистраторов.

В случае возникновения ситуаций и проблем, выходящих за рамки полномочий Зам. Генерального директора по качеству, такие вопросы выносятся на уровень Генерального директора предприятия.

### Анализ со стороны Руководства

Учитывая приоритетность и важность деятельности в области управления качеством, функционирование системы менеджмента качества находится под личным контролем Генерального директора ОАО «Металлист».

Оценка функционирования СМК проводится в ходе совещаний по анализу СМК со стороны Руководства предприятия с участием Генерального директора и руководителей основных структурных подразделений, которые проводятся не реже одного раза в полугодие.

В качестве исходной информации для совещаний по анализу СМК со стороны Руководства выступают:

* анализ результативности процессов СМК;
* отчеты руководителей подразделений предприятия о результатах деятельности в рамках СМК.

В отчеты включается информация по анализу рекламаций и удовлетворенности клиентов, результатам внутренних и внешних аудитов СМК, результаты анализа выполнения запланированных мероприятий в области качества, результаты выполнения корректирующих и предупреждающих мероприятий и др.

По результатам анализа СМК со стороны Руководства определяются цели предприятия в области качества, принимаются решения в виде мероприятий по повышению качества продукции и удовлетворенности потребителей, выделению дополнительных ресурсов для достижения установленных целей, формируются планы в области качества.

Входная информация для совещаний по анализу СМК со стороны Руководства, а также принятые и запланированные по его результатам решения и мероприятия документируются.

Выполнение описанных выше мероприятий осуществляется в соответствии с действующей на предприятии «Процедурой анализа системы менеджмента качества со стороны Руководства ОАО «Металлист» (см. Приложение 6). Данная процедура устанавливает распределение полномочий и ответственности персонала, последовательность и сроки выполнения мероприятий по проведению анализа СМК со стороны Руководства.

### Управление несоответствующей продукцией

Исходной информацией для выявления несоответствующей продукции являются:

* результаты входного контроля качества сырья и материалов, используемых для производства продукции;
* результаты контроля качества готовой продукции;
* данные о порче продукции на складе;
* результаты рассмотрения рекламаций клиентов к качеству продукции.

К несоответствующей продукции относятся:

* сырье и материалы, свойства и характеристики которых не соответствуют установленным требованиям;
* продукция на выходе из участков производственных цехов, не соответствующая требованиям технической документации;
* готовая продукция, испорченная в процессе хранения на складе;
* бракованная продукция, поступившая от клиентов.

Для предотвращения непреднамеренного использования в производстве и отгрузки потребителям продукции несоответствующего качества на предприятии осуществляется комплекс мероприятий по управлению несоответствующей продукцией.

Деятельность по управлению несоответствующим сырьем и материалами включает следующие мероприятия:

* оформление справок о результатах механических испытаний и химического анализа;
* оформление акта по внешней приемке;
* идентификацию несоответствующих ресурсов с помощью бирок с надписью «Брак»;
* регистрацию факта несоответствия сырья и материалов в журналах входного контроля;
* принятие решения об использовании в производстве ресурсов с отклонениями (с регистрацией принятого решения в акте по внешней приемке);
* возврат поставщикам сырья, полуфабрикатов и материалов несоответствующего качества, которые не могут быть использованы в производстве.

Управление продукцией на выходе из участков производственных цехов, которая не отвечает требованиям технической документации, и продукцией, которая была испорчена на складе, включает следующие мероприятия:

* регистрацию факта выявления продукции несоответствующего качества в журнале регистрации несоответствующей продукции;
* изоляцию несоответствующей продукции (помещение в специально отведенное место);
* анализ несоответствующей продукции, по результатам которого принимается решение о дальнейших действиях в отношении такой продукции (с регистрацией принятого решения в журнале регистрации несоответствующей продукции);
* в соответствии с решением, принятым по результатам анализа, несоответствующая продукция может быть:
* исправленная в цехах, с целью приведения в соответствие установленным требованиям и подвергнута повторному контролю на соответствие предъявляемым к ней требованиям;
* переведена в окончательный брак и направлена в плавильное отделение на переплавку (с внесением записей в журнал регистрации брака, маркировкой бракованной продукции надписью «Брак», оформлением браковочного удостоверения).

Управление несоответствующей продукцией, поступившей от потребителей, включает следующие мероприятия:

* оформление актов приемки-передачи несоответствующей продукции от потребителей на предприятие;
* помещение продукции в специально отведенное место на складе и маркировку продукции;
* анализ несоответствующей продукции, по результатам которого принимается решение о дальнейших действиях в отношении такой продукции (с регистрацией принятого решения в соответствующих актах);
* выполнение действий, в соответствии с принятым решением: продукция отправляется в плавильное отделение на переплавку или передается в один из цехов на исправление (с оформлением соответствующих документов).

В случае, когда фактическое или потенциальное несоответствие продукции выявлено после ее поставки клиентам, на совещаниях руководства предприятия проводится анализ того, насколько выявленные несоответствия критичны для использования продукции по назначению, и принимается решение о необходимости информирования клиентов о выявленных несоответствиях и дальнейших действиях в отношении такой продукции. Все действия, предпринятые в отношении продукции, соответствующим образом документируются (в протоколах совещаний, распоряжениях руководства, переписке с клиентами, др. документах).

### Корректирующие и предупреждающие действия

Для устранения причин существующих и потенциальных несоответствий продукции и процессов деятельности и предупреждения их возникновения в дальнейшем по выявленным несоответствиям проводятся корректирующие и предупреждающие действия.

Корректирующие и предупреждающие действия выполняются в следующих случаях:

* при поступлении рекламаций от заказчиков, относящихся к качеству продукции;
* по результатам анализа удовлетворенности потребителей системой обслуживания;
* по результатам контроля и анализа качества работы поставщиков основного сырья и материалов;
* при выпуске продукции несоответствующего качества;
* по результатам анализа выполнения планов производства продукции;
* по результатам анализа отказов в работе производственно-технологического оборудования;
* по результатам анализа работоспособности контрольного и измерительного оборудования;
* по результатам анализа эффективности обучения персонала;
* по результатам контроля параметров производственной среды и соблюдения правил техники безопасности; в случаях производственного травматизма;
* по результатам контроля выполнения требований регламентирующей документации.

Процедура выполнения корректирующих и предупреждающих действий по каждому из перечисленных случаев включает следующие основные этапы:

* регистрацию фактических и потенциальных несоответствий в системе менеджмента качества;
* анализ причин выявленных фактических или потенциальных несоответствий;
* оценку необходимости осуществления каких-либо мероприятий по устранению причин фактических и потенциальных несоответствий;
* планирование и осуществление необходимых корректирующих и (или) предупреждающих мероприятий;
* регистрацию результатов выполненных корректирующих и (или) предупреждающих мероприятий;
* анализ и оценку результативности выполненных корректирующих и (или) предупреждающих мероприятий.

Выполнение описанных выше мероприятий осуществляется в соответствии с действующей на Предприятии «Процедурой корректирующих и предупреждающих действий» (см. Приложение 5). Данная процедура устанавливает распределение полномочий и ответственности персонала, последовательность и сроки выполнения корректирующих и предупреждающих действий.

**2.3 Характеристика качества продукции**

ОАО «Металлист», в основном, занимается производством продукции из износостойкого чугуна хромистого с содержанием хрома 28% и никеля 2% (ИЧХ28Н2) и марганцовистой стали легированной с содержанием 1.1% углерода и 13% марганца (110Г13Л) в основных электродуговых печах методом переплава. Весь процесс выплавки деталей, а также их качественные характеристики расписаны в Технологических условиях и Технологических инструкциях, которые предприятие предоставляет своим клиентам для ознакомления с химическим составом, температурой плавления, сроком службы, размерами и т.д. При согласии клиента с предоставленными качественными характеристиками отливок, он, в свою очередь предоставляет свои чертежи на конкретную деталь, размеры и допуски, которые оговариваются в договоре.

Основной продукцией, выплавляемой из износостойкого чугуна ИЧХ28Н2, является: улита 20Гр8, рабочее колесо 20Гр8, диск 20Гр8 и т.д.

Для получения износостойкого чугуна высокого качества, нужно соблюдать процесс выплавки, который должен вестись быстро, при температуре 1400 -1420°С, а все исходные материалы должны быть тщательно взвешены. При соблюдении всех требований химический состав чугуна должен выглядеть так:

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка | С | Сч | Ni | Mn | Si | S | H |
| ИЧХ28Н2 | 2,3-2,7 | 23-27 | 1,5-2,0 | 0,3-1,1 | 0,7-1,2 | ≤ 0,03 | ≤ 0,03 |

Также, для получения качественного литья, нужно соблюдать микроклимат производственного помещения, в котором размещается оборудование по выплавке износостойкого чугуна и помещения должно соответствовать требованиям СанПин, иметь искусственное и естественное освещение.

Все пробы заливаются в присутствии контролера Службы технического и лабораторного контроля плавильного участка, который относит пробу на окончательный химический анализ в Центральную заводскую лабораторию, где в течение 2-х часов инженеры-лаборанты проводят химический анализ, а результаты записываются в журнал.

Время охлаждения залитых металлом форм

## Таблица 4

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование детали | Время выдержки |
| Улита 20Гр8 | 36 часа |
| Рабочее колесо 20Гр8 | 48 часа |
| Диск 20Гр8 | 24 часа |

Время охлаждения залитых металлом форм также влияет на качественные характеристики выпускаемой продукции, а несоблюдение данного времени ведет к браку.

## При выплавке марганцовистой стали в электродуговых печах методом переплава, химический состав стали должен соответствовать ГОСТ 977-88 «Отливки стальные».

В зависимости от конфигурации и требований, предъявляемых к отливкам, вся номенклатура литья разбивается на 3 группы:

Таблица 5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Марка стали | Химический состав, % | | | | | | | |
| C | Mn | Si | P | Cr | V | Ni | Ti |
| 110Г13Л | 1,0-1,35 | 11,5-15,5 | 0,3-0,9 | ≤0,09 | ≤0,5 | - | - | - |
| 110Г13Л | 0,9-1,2 | 11,5-14,5 | 0,3-1,0 | ≤0,12 | ≤1,0 | - | - | - |
| 110Г13Л | 0,9-1,3 | 11,5-14,5 | 0,3-1,0 | ≤0,12 | ≤1,0 | - | - | - |

I группа – стрелочные переводы

II группа – брони конусов, передняя стенка, зуб ковша, дробящие плиты

III группа – остальное литье

Контролеры СТиЛК плавильного участка также обязяны присутствовать при измерении температуры металла в печи и в ковше, следить за отбором проб на химический анализ, доставить в течение 30 минут после окончания разливки пробу на конечный химический анализ и пробу шлака в ЦЗЛ. Также они фиксируют в плавильном журнале все полученные результаты. По данным этого журнала делаются выводы о качестве готовой продукции.

Самыми распространенными видами брака по износостойкому чугуну и марганцовке являются:

## Таблица 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид брака | Причины брака | Предупреждающие мероприятия |
| Усадочные раковины | 1.Изменение технологии  2.Халатное отношение к работе заливщиков | 1. Отделу Главного металлурга (ОГМет) откорректировать технологию  2. Усилить контроль со стороны мастерского состава |
| Коробление | 1. Конструктивная предрасположенность отливки к короблению | Уточнить схему складирования при закалке формы |
| Ситовидность | 1. Отрицательные температуры, повышенная влажность в цехе  2. Длительный простой форм и стержней до сборки | Четко соблюдать технологический процесс |

1. **Экономическая оценка качества в ОАО «Металлист»**

**3.1 Анализ производства и реализации продукции**

1. Анализ структуры валовой и товарной продукции

Объем производства и реализации продукции являются взаимозависимыми показателями. В условиях ограниченных производственных возможностей и неограниченного спроса на первое место выдвигается объем производства продукции, и он определяет объем продаж.

Темпы роста объема производства и реализации продукции, повышение ее качества непосредственно влияют на величину издержек, прибыль и рентабельность предприятия. Поэтому анализ данных показателей имеет большое значение.

Большое влияние на результаты хозяйственной деятельности оказывают ассортимент (номенклатура) и структура производства и реализации продукции. При формировании ассортимента и структуры выпуска продукции предприятие должно учитывать, с одной стороны - спрос на данные виды продукции, а с другой – наиболее эффективное использование трудовых, сырьевых, технических, технологических, финансовых и других ресурсов, имеющихся в его распоряжении. Обобщающую характеристику изменений в ассортименте продукции дает одноименных коэффициент, уровень которого определяется отношением объема производства продукции, зачтенного в выполнение плана по ассортименту, к плановому выпуску продукции. При этом в выполнение плана по ассортименту засчитывается фактический выпуск продукции каждого вида, но не более запланированного.

#### Объем произведенной и отгруженной продукции за 2003 г.

Таблица 7

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Един.  изм. | 2002 г. | 2003г. | | % к 2002 г. |
| План | факт |
| Объем произведенной  продукции в действующих ценах | млн.  руб. | 303.3 | 331.7 | 359.7 | 118.6 |
| в т.ч. СЛЦ | " | 225,2 | 258.9 | 284.7 | 126.5 |
| МСЦ | " | 74,0 | 68.7 | 70.8 | 95.4 |
| ЦТОиЦЛ | " | 4,1 | 4.1 | 4.2 | 102.4 |
| Объем отгруженной продукции (работ, услуг) | млн.  руб. | 291,1 |  | 338.3 | 131.7 |
| Удельный вес отгруженной продукции к произведенной | % | 96,0 |  | 94.0 |  |

Производство валовой и товарной продукции по номенклатуре.

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Един.  изм. | 2002 г. | 2003 г. | | % к  2002 г. |
| План | факт |
| Сталь жидкая | тн. | 20292 | 21183 | 21201 | 104.5 |
| Литье стальное и чугунное | тн. | 14440 | 15439 | 15731 | 108.9 |
| в т.ч. товарное | " | 13469 | 14369 | 14786 | 109.8 |
| Литье марганцовистое | тн. | 12095 | 12545 | 13241 | 109.5 |
| товарное | " | 11795 | 12290 | 12930 | 109.6 |
| Литье марганцовистое с мех.обработкой | тн. | 1529 | 1918 | 1691 | 110.6 |
| товарное | " | 1529 | 1918 | 1691 | 110.6 |
| Литье углеродистое | тн. | 291 | 179 | 172 | 59.1 |
| товарное | " | 118 | 32 | 46 | 39 |
| Литье легированное | тн. | 18 | 36 | 34 | 188.9 |
| товарное | " | 13 | 36 | 20 | 153.8 |
| Литье чугунное СЧ | тн. | 31 | 102 | 119 | 383.9 |
| товарное | " | 17 | 92 | 98 | 576.5 |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Един.  изм. | 2002 г. | 2003 г. | | % к  2002 г. |
| план | факт |
| Литье чугунное ИЧХ | тн. | 480 | 659 | 487 | 101.5 |
| товарное | " | -3 |  | 0.6 |  |
| Литье бронзовое | тн. | 88 | 51 | 50 | 56.8 |
| в т.ч. товарное | " | 28 | 22 | 19 | 67.9 |
| Поковки-всего | тн. | 304 | 259 | 324 | 106.6 |
| товарные | " | 42 | 62 | 57 | 135.7 |
| Металлоконструкции | тн. | 815 | 385 | 554 | 68 |
| товарные | " | 626 | 309 | 431 | 68.8 |
| Зап.части к грунтовым насосам | млн.руб. | 16,9 | 24.9 | 20.2 | 119.5 |
| Прочие запчасти | " | 13,0 | 17.1 | 20.5 | 157.7 |
| Ремонт думпкар, в действующих ценах | шт. | 19 | 9 | 11 | 57.9 |
| млн.руб | 3,6 | 1.1 | 1.7 | 65.4 |
| Ремонт горного оборудования | млн.руб. | 27 | 21.4 | 23.2 | 85.9 |
| РТИ | тн. | 8,4 | - | - | - |
| товарные | " | 8,0 | - | - | - |
| Электроды | тн. | 16 | - | - | - |
| товарные | " |  |  |  |  |

Валовой выпуск марганцовистого литья увеличился к уровню прошлого года на 443 тн или на 3,8%.

Товарный выпуск марганцовистого литья увеличился к уровню прошлого года на 375,5 тн. или на 3,3%.

Объем отгруженного за 2002 год марганцовистого литья увеличился по сравнению с прошлым годом на 725,1 тн. или на 6,9%. Удельный вес отгруженного марганцовистого литья в выпуске за 2002 год составил 94,6%. В результате остатки марганцовистого литья на складе увеличились за 2002 год с 1117,3 тонн до 1752,4 тонн.

Основными причинами изменения объема и ассортимента продукции являются:

Внутренние:

1. неправильно составленный прогноз спроса на продукцию служащими предприятия;
2. снижение конкурентоспособности продукции в результате низкого качества сырья, оборудования, отсталой технологии;
3. низкой квалификации персонала;
4. неэффективная организация процесса сбыта и рекламы продукции.

Внешние:

1. неплатежеспособность покупателей;
2. Повышение процентных ставок по вкладам;
3. Демографические;
4. социально-экономические;
5. политические и т.д.
6. Анализ выполнения договорных обязательств за 2003 год в тыс. руб.

Анализ реализации продукции тесно связан с анализом выполнения договорных обязательств по поставкам продукции.

Таблица 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Период | План по отгрузке продукции (1200 тонн) | | Отклонение от плана |
| за месяц | с начала года |
| Январь | 996 | 29897 | -204 |
| Февраль | 1095 | 32458 | -105 |
| Март | 1086 | 28565 | -114 |
| Апрель | 1590 | 37350 | +390 |
| Май | 1697 | 40237 | +498 |
| Июнь | 1029 | 26140 | -171 |
| Июль | 1095 | 35249 | -105 |
| Август | 1106 | 29960 | -94 |
| Сентябрь | 1095 | 32642 | -105 |
| Октябрь | 985 | 28413 | -215 |
| Ноябрь | 1095 | 31632 | -105 |
| Декабрь | 1095 | 32371 | -105 |

Как видно из Таблицы 9, в 2003 году ОАО «Металлист» работало не достаточно прибыльно. Об этом свидетельствует отгрузка продукции помесячно, план на каждый месяц 1200 тонн, т.е. самыми прибыльными оказались апрель и май, где перевыполнение плана на 390т. и 498т.

1. Ритмичность выпуска продукции по декадам.

Большое значение при изучении деятельности предприятия имеет анализ ритмичности производства и реализации продукции.

Ритмичность **–** равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренных планом.

Ритмичная работа является основным условием своевременного выпуска и реализации продукции.

Для оценки выполнения плана по ритмичности используются прямые и косвенные показатели.

Прямые – коэффициент ритмичности, коэффициент вариации, удельный вес производства продукции за декаду, месяц, квартал в годовом объеме производства.

Косвенные – наличие доплат за сверхурочные работы, уплата простоев по вине предприятия, потери от брака, уплата штрафов за недопоставку и несвоевременную отгрузку продукции и т.д.

Коэффициент ритмичности – равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренных планом. Ритмичная работа является основным условием своевременного выпуска и реализации продукции. Неритмичность ухудшает все экономические показатели.

Один из наиболее распространенных показателей – коэффициент ритмичности, который определяется суммированием фактических удельных весов выпуска за каждый период, но не более планового их уровня:

Критм.= 25 + 21,3 + 27,5 + 26,0 = 99,8 %

Таблица 10

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Квартал | Выпуск продукции, тыс.руб. | | Удельный вес в % | | Доля продукции, зачтенная в выполнение плана по ритмичности, % |
| план | факт | план | факт |
| I | 70,5 | 70,8 | 25,1 | 25,0 | 25,0 |
| II | 66,0 | 69,6 | 21,3 | 21,4 | 21,3 |
| III | 69,0 | 71,2 | 27,5 | 27,6 | 27,5 |
| IV | 71,5 | 70,5 | 26,1 | 26,0 | 26,0 |
| Всего за год | 277 | 282,1 | 100 | 100 | 99,8 |

Из Таблицы 4 видно, что фактический выпуск продукции выше планового на 5,1 тыс.руб. Это свидетельствует о том, что в 2003 году анализируемое Предприятие работало сверх плана.

Ритмичность выпуска продукции выполняется почти на 100 % - на 99,8.

Основные фонды и производственные мощности.

Большое значение имеет анализ движения и технического состояния основных производственных фондов (ОПФ), который проводится по данным бухгалтерской отчетности. Для этого рассчитываются следующие показатели (2002г):

Коэффициент обновления - показывает, какую часть от имеющихся на конец отчетного периода основных средств составляют новые основные средства, характеризует долю новых фондов в их общей стоимости на конец года (Кобн.);

Кобн. = Стоимость поступивших основных средств / стоимость основных средств на конец года = 19440 / 208186 × 100 = 9,34 %

1. Коэффициент выбытия - показывает, какая часть основных средств, с которыми предприятие начало деятельность в отчетном периоде, выбыла из-за ветхости и по другим причинам.

Кв = стоимость выбывших основных средств / стоимость основных средств на начало периода = 2049 / 190795 × 100 = 1,07 %

1. Коэффициент износа - характеризует долю стоимости основных средств, списанной на затраты в предшествующих периодах. Используется в анализе как характеристика состояния основных средств.

Кизн. = сумма износа основных фондов / первоначальную стоимость основных фондов на соответствующую дату = 49,66 %

1. коэффициент годности (Кг);

Кг = остаточная стоимость основных фондов / первоначальную стоимость основных фондов = 208186 / 190795 × 100 = 109,1 %

Таблица 11

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Остаток на начало отчет.пер. | Поступи-ло | Выбы-ло | | Оста-ток на конец пер. | | Темп измене-ния,% |
| Первичная стоимость основных средств, тыс.руб | 182011 | 9540 | 756 | | 190795 | | 104,83 |
| в т.ч.: активная часть, тыс.руб. | 78056 | 5707 | 725 | | 83038 | | 106,38 |
| Остаточная стоимость ОС, тыс.руб. | 91452 |  |  | | 96039 | | 105,02 |
| Доля активной части ОС, % | 42,89 |  |  | | 43,52 | |  |
| Коэффициент годности, % | 50,25 |  |  | | 50,34 | |  |
| Коэффициент износа ,% | 49,75 |  |  | | 49,66 | |  |
| Коэффициент обновления, % |  |  |  | | 5,00 | |  |
| Коэффициент выбытия, % |  |  |  | | 0,40 | |  |
| Первичная стоимость основных средств, тыс.руб | 190795 | 19440 | 2049 | | 208186 | | 109,12 |
| в т.ч.: активная часть, тыс.руб. | 83038 | 12466 | 1968 | | 93536 | | 112,64 |
| Остаточная стоимость ОС, тыс.руб. | 96039 |  |  | | 103327 | | 107,59 |
| Доля активной части ОС, % | 43,52 |  |  | | 44,93 | |  |
| Коэффициент годности, % | 50,34 |  |  | | 49,63 | |  |
| Коэффициент износа,% | 49,66 |  |  | | 50,37 | |  |
| Коэффициент обновления,% |  |  |  | | 9,34 | |  |
| Коэффициент выбытия, % |  |  |  | | 0,98 | |  |
|  | На начало 2002г. | На начало 2003г. | | На конец 2003г. | | |  |
| Темп изменения первоначальной стоимости основных средств | | 104,83 | | 109,12 | |  |  |
| в т.ч.: активной части |  | 106,38 | | 112,64 | |  |  |
| Темп изменения остаточной стоимости ОС | | 105,02 | | 107,59 | |  |  |
| Доля активной части ОС, % | 42,89 | 43,52 | | 44,93 | |  |  |
| Коэффициент годности, % | 50,25 | 50,34 | | 49,63 | |  |  |
| Коэффициент износа,% | 49,75 | 49,66 | | 50,37 | |  |  |
| Коэффициент обновления,% |  | 5 | | 9,34 | |  |  |
| Коэффициент выбытия, % |  | 0,4 | | 0,98 | |  |  |

К активной части основных средств относятся машины, оборудование и транспортные средства. Рост этого показателя в динамике обычно расценивается как благоприятные тенденции.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что более интенсивно происходит увеличение активной части основных средств .

В результате доля активной части в общей стоимости основных средств повысилась к концу 2003 года до 44,93% против 42,89% на начало 2002 года.

Основные средства наполовину изношены и требуют обновления, износ составил 50,37% к концу 2003 года. В 2003 году в результате ввода в действие новых основных средств коэффициент их годности практически остался неизменным, с 50,34% до 49,63%. Однако темпы обновления, достигнутые в 2003 году (9,34%), явно недостаточны.

2) Показатели эффективности использования основных фондов

Для обобщающей характеристики интенсивности и эффективности использования основных средств служат следующие показатели:

* + - 1. Фондорентабельность – это отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов = 24733 / 190795 = 0,13

Наиболее обобщающим показателем эффективности использования основных фондов является фондорентабельность. Ее уровень зависит не только от фондоотдачи, но и от рентабельности продукции.

Для характеристики степени экстенсивной загрузки оборудования изучается баланс времени его работы. Он включает:

* календарный фонд времени – максимально возможное время работы оборудования (количество календарных дней в отчетном периоде умножается на 24 часа и на количество единиц установленного оборудования);
* режимный (номинальный) фонд времени (количество единиц установленного оборудования умножается на количество часов ежедневной работы с учетом коэффициента сменности);
* плановый фонд – время работы оборудования по плану.
* Фактический фонд отработанного времени (по данным учета).

Показателем интенсивности работы оборудования является коэффициент интенсивной его загрузки:

Кинт. = ЧВф/ЧВпл, где ЧВф и ЧВпл – фактическая и плановая среднечасовая выработка

Интенсивный коэффициент = среднесуточный выпуск продукции / среднесуточную производственную мощность

Эффективный коэффициент= фактический или плановый фонд рабочего времени / расчетный фонд рабочего времени при определенной производственной мощности

Коэффициент использования парка наличного оборудованияКн = количество используемого оборудования / количество наличного оборудования

Обобщающий показатель, комплексно характеризующий использование оборудования, - коэффициент интегральной загрузки – представляет собой произведение коэффициентов экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования:

КI = Кп.ф.в. × Ки.з.

Выполнение работ по ремонту оборудования снизилось к уровню прошлого года на 28,6 %.

В 2002 году снизилось к уровню прошлого года выполнение работ по капитальному ремонту экскаваторов ЭКГ – 5И на 5189 т. руб.

Таблица 12

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Един. изм. | Факт 2002 г. | Факт 2003 г. | Отклонение к 2002г. | |
| сумма | % | |
| Ремонт горного оборудования, всего | т.руб | 37785 | 26981 | -10804 | 71,4 |
| в т.ч. ремонт горно-обогатительного оборудования для КГОКа | \_"\_ | 16001 | 16379 | 378 | 102,4 |
| ремонт линии по производству щебня (МУП Сангалыкский диоритовый карьер) | \_"\_ | 8200 | - | -8200 | - |
| кап.ремонт экскаваторов ЭКГ 5И | \_"\_ | 9692 | 4503 | -5189 | 46,5 |
| ремонт оборудования для ООО "Сильвинит" (крышка мельницы и валок пресса) | \_"\_ | 2000 | 3047 | 1047 | 152,3 |
| прочие | \_"\_ | 1892 | 3052 | 1160 | 161,3 |

С 1 апреля 2002 года передан в аренду ООО "Карат" участок гуммирования и выпуск резинотехнических изделий на ОАО "Металлист" не производился.

Ввиду отсутствия спроса и нерентабельности производства выпуск сварочных электродов в 2002 году производился только для собственных нужд.

Анализ использования материальных ресурсов

Необходимым условием выполнения планов по производству продукции, снижению ее себестоимости, росту прибыли, рентабельности является полное и своевременное обеспечение предприятия сырьем и материалами необходимого ассортимента и качества.

Уровень обеспеченности предприятия сырьем и материалами определяется сравнением фактического количества закупленного сырья с их плановой потребностью. Проверяется также качество полученных материалов от поставщиков, соответствие их стандартам, техническим условиям и условиям договора и в случаях их нарушения предъявляются претензии поставщикам. Пристальное внимание уделяется состоянию складских запасов сырья и материалов.

Для характеристики эффективности использования материальных ресурсов применяется система обобщающих и частных показателей.

К обобщающим показателям относятся прибыль на рубль материальных затрат, материалоотдача, материалоемкость, коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат в себестоимости продукции, коэффициент материальных затрат.

* 1. Прибыль на рубль материальных затрат= Прибыль от основной деятельности + сумма материальных затрат = 24733 / 274400 = 0,09
  2. Материалоотдача= Стоимость произведенной продукции / сумма материальных затрат = 262341 / 274400 = 0,96
  3. Материалоемкость продукциипоказывает, сколько материальных затрат необходимо произвести или фактически приходится на производство единицы продукции = сумма материальных затрат / стоимость произведенной продукции = 274400 /262341 = 1,046

## Материалоемкость и материалоотдача зависят, в первую очередь, от объема выпуска продукции и суммы материальных затрат на ее производство.

## В итоге общая материалоемкостьзависит от объема произведенной продукции, ее структуры, норм расхода материалов на единицу продукции, цен на материальные ресурсы и отпускных цен на продукцию.

Структура затрат на производство продукции (работ и услуг).

Таблица 13

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статьи затрат | 2002год | | 2003год | |
| Сумма, т.руб. | уд.вес, % | Сумма, т.руб. | уд.вес, % |
| Сырье и материалы | 116 283 | 47,6 | 120 803 | 44,0 |
| Работы (услуги) производственного характера | 10 743 | 4,4 | 15 425 | 5,6 |
| Энергозатраты | 26 434 | 10,8 | 24 173 | 8,8 |
| в т.ч. газ | 3 054 | 1,2 | 4 494 | 1,6 |
| э/ энергия | 19 553 | 8,0 | 17 314 | 6,4 |
| т/энергия со стороны | 759 | 0,3 | 881 | 0,3 |
| услуги по приему сточных вод | 1 259 | 0,5 | 292 | 0,1 |
| вода питьевая | 1 105 | 0,5 | 253 | 0,1 |
| вода техническая | 704 | 0,3 | 939 | 0,3 |
| Затраты на оплату труда | 55 558 | 22,8 | 69 411 | 25,3 |
| Отчисления на социальные нужды | 20 587 | 8,4 | 25 452 | 9,3 |
| Амортизационные отчисления | 5 704 | 2,4 | 7 844 | 2,9 |
| Налоги, сборы - всего | 2 841 | 1,2 | 3 979 | 1,5 |
| в т.ч. налог на пользователей а/дорог | 2 491 | 1,0 | 3 449 | 1,3 |
| налог на землю | 241 | 0,1 | 251 | 0,1 |
| плата за воду | 10 | 0,004 | 22 | 0,01 |
| налог с владельцев тран.ср. | 90 | 0,04 | 109 | 0,04 |
| плата за загряз.окр.среды | 9 | 0,004 | 148 | 0,05 |
| Прочие затраты | 5 910 | 2,4 | 7 313 | 2,6 |
| Всего затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг) | 244 060 | 100,0 | 274 400 | 100,0 |
| Прирост (+) или уменьшение (-) остатка незавершенного производства | -1 063(+) |  | 5 474 (-) |  |
| Непроизводственные счета | -3 966 |  | -6 585 |  |
| Себестоимость продукции | 241 157 |  | 262 341 |  |
| Объем товарной продукции (работ, услуг) | 272 323 |  | 303 286 |  |
| Затраты на 1руб. товарной продукции | 88,6 |  | 86,5 |  |

Наибольший удельный вес в структуре затрат на производство товарной продукции (работ, услуг) за 2003 год занимают затраты на сырье и материалы – 44% и затраты на оплату труда – 25,3%.

Себестоимость продукции

1. Затраты на производство продукции, руб., %.

Важным показателем, характеризующим работу промышленных предприятий, является себестоимость продукции.

Анализ себестоимости продукции, работ и услуг имеет большое значение в системе управления затратами. Он обычно начинается с изучения полной себестоимости продукции в целом и по основным элементам затрат.

Общая сумма затрат на производство продукции может измениться из-за:

* объема производства продукции и ее структуры;
* уровня переменных затрат на единицу продукции;
* суммы постоянных расходов.

При изменении объема производства продукции возрастают только переменные затраты(сдельная зарплата производственных рабочих, прямые материальные затраты, услуги), постоянные затраты(амортизация, арендная плата, повременная зарплата рабочих и т.д.) остаются неизменными в краткосрочном периоде.

Таблица 14

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статьи затрат | 2002год | | 2003год | |
| Сумма, т.руб. | Затраты на 1 р.ТП | Сумма, т.руб. | Затраты на 1 р.ТП |
| Сырье и материалы | 116 283 | 42,8 | 120 803 | 39,8 |
| Работы и услуги производственного характера, выполненные сторонними организациями | 10 743 | 3,9 | 15 425 | 5,1 |
| Энергозатраты | 26 434 | 9,7 | 24 173 | 8,0 |
| в т.ч. газ | 3 054 | 1,1 | 4 494 | 1,5 |
| э/ энергия | 19 553 | 7,2 | 17 314 | 5,7 |
| т/энергия со стороны | 759 | 0,3 | 881 | 0,3 |
| услуги по приему сточ. вод | 1 259 | 0,5 | 292 | 0,1 |
| вода питьевая | 1 105 | 0,4 | 253 | 0,08 |
| вода техническая | 704 | 0,2 | 939 | 0,3 |
| Затраты на оплату труда | 55 558 | 20,4 | 69 411 | 22,9 |
| Отчисления на социальные нужды | 20 587 | 7,6 | 25 452 | 8,4 |
| Амортизационные отчисления | 5 704 | 2,1 | 7 844 | 2,6 |
| Налоги, сборы - всего | 2 841 | 1,0 | 3 979 | 1,3 |
| в т.ч. налог на пользователей а/дорог | 2 491 | 0,9 | 3 449 | 1,1 |
| налог на землю | 241 | 0,08 | 251 | 0,08 |
| плата за воду | 10 | 0,004 | 22 | 0,007 |
| налог с владельцев тран.ср. | 90 | 0,02 | 109 | 0,04 |
| плата за загряз.окр.среды | 9 | 0,003 | 148 | 0,05 |
| Прочие затраты | 5 910 | 2,1 | 7 313 | 2,4 |
| Всего затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг) | 244 060 | 89,6 | 274 400 | 90,5 |
| Прирост (+) или уменьшение (-) остатка незавершенного производства | -1 063(+) | 0,5 | 5 474 (-) | -1,8 |
| Непроизводственные счета | -3 966 | -1,5 | -6 585 | -2,2 |
| Себестоимость продукции | 241 157 | 88,6 | 262 341 | 86,5 |
| Объем товарной продукции (работ, услуг) | 272 323 |  | 303 286 |  |

Финансовые результаты ОАО «Металлист»

1. Финансовые результаты.

Финансовые результаты деятельности Предприятия характеризуется суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности. Прибыль получают, главным образом, от реализации продукции, а также от других видов деятельности.

Прибыль – это часть чистого дохода, который непосредственно получают субъекты хозяйствования после реализации продукции.

Распределение прибыли по результатам 2003 г.

Таблица 15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Статья расходов | Размер средств (тыс.руб.) | | |
| На конец отчетного периода | Прибыль к распределению | Всего |
| Прибыль к распределению, всего | 19 547 | 17836 | 17836 |
| в том числе: |  |  |  |
| Резервный фонд | 3087 |  |  |
| Фонд потребления | 1442 | 2058 | 3500 |
| Средства на финансирование инвестиций и финансовых вложений | - 1302 | 15778 | 14476 |

Показатель общей платежеспособности ОАО «Металлист» составил на конец года 1,21, т.е. за счет собственных средств финансировалось 21% реальных активов (основные средства, производство продукции, незавершенное производство), что выше уровня 2001 года на 0,15 (1,21-1,056).

Таблица 16

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Год | |
| План | Факт |
| 1. Выручка от реализации продукции, за вычетом НДС, акцизного налога и других отчислений | 266595 | 309710 |
| 2. Полная себестоимость реализованной продукции | 276275 | 242968 |
| 3. Прибыль от реализации продукции | 30944 | 22746 |
| 4. Прибыль от прочей реализации | 26173 | 15344 |
| 5. Прочие внереализационные доходы | 2118 | 2460 |
| 6. Прочие внереализационные расходы | 3993 | 2109 |
| 7.Налог на прибыль | 10215 | 10215 |
| 8. Прочие налоги | 6904,8 | 2840,8 |
| 9. Чистая прибыль, в т.ч.:  - в фонд накопления  - в фонд потребления | 8525 | 14083 |

Результативность и экономическая целесообразность функционирования предприятия оценивается не только абсолютными, но относительными показателями, т.е. система показателей рентабельности.

Предприятие считается рентабельным, если доходы от реализации продукции (работ, услуг) покрывают издержки производства (обращения) и, кроме того, образуют сумму прибыли, достаточную для нормального функционирования предприятия.

Экономическая сущность рентабельности может быть раскрыта только через характеристику системы показателей. Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы предприятия в целом, доходность различных направлений деятельности, окупаемости затрат и т.д. Они более полно отражают окончательные результаты хозяйствования, потому что их величина показывает соотношение эффекта с наличными или использованными ресурсами. Существуют две группы коэффициентов рентабельности: рентабельность капитала и рентабельность продаж (представленных в таблицах 15,16).

Уровень рентабельности: Ур = Прибыль (валовая или чистая) / себестоимость реализованной продукции × 100%

Ур = 14083 / 242968 × 100% = 0,058

Рентабельность продаж: Упр = Прибыль от реализации / сумму выручки × 100%

Упр = 22746 / 309710 × 100% = 0,073

Так, рентабельность продаж показывает, какую прибыль имеет предприятие с каждого рубля реализованной продукции. Коэффициенты рентабельности продаж отражают изменения в политике ценообразования и способность предприятия контролировать себестоимость реализованной продукции. Динамика показателя, свидетельствует о необходимости пересмотра цен или усилении контроля за использованием материально-производственных запасов.

**3.2 Оценка затрат на обеспечение качества продукции**

Затраты на обеспечение качества продукции состоят из стоимости используемых в производстве продукции природных ресурсов, сырья, основных и вспомогательных материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов и прочих расходов по эксплуатации, а также внепроизводственных затрат. Затраты, исходя из их экономического содержания, объединяются в пять групп:

Экономические элементы затрат, формирующие себестоимость

Материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов)

Прочие затраты

Отчисления на социальные нужды

Амортизация основных фондов

Затраты на оплату труда

Рис. 3 - Классификация затрат по экономическим элементам

накладным, т.к. производственные и др. относятся лы, топливо, энергия, зарплата и т.д.) осредственно связаны с процессом произ В состав материальных затрат включаются качественное сырье и материалы, входящие в состав производимой продукции, а именно: качественные основные и вспомогательные материалы; комплектующие изделия и полуфабрикаты; топливо всех видов; тара; запасные части для ремонта; затраты, связанные с использованием природного сырья; затраты на работы и услуги производственного характера, выполняемые сторонними организациями.

При поступлении сырья и материалов, проверяется качество, соответствие сырья и материалов стандартам, техническим условиям, а также условиям договора. По закупке и хранению запасов на предприятии совокупные затраты делятся на две группы:

* + - 1. Сумма затрат по завозу товаров, включая расходы по транспортировке и приемке товаров;
      2. Сумма затрат по хранению товаров на складе предприятия (содержание складских помещений, оборудования, зарплата персонала и т.д.)

При классификации затрат учитываются различные категории издержек. В калькуляционном разрезе выделяются основные и накладные расходы. Те затраты, которые непосредственно связаны с процессом производства (сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, энергия, зарплата и т.д.) являются основными. Цеховые, общезаводские внепроизводственные и др. Относятся к накладным, т.к. участвуют в общих затратах по управлению и обслуживанию производства.

Таблица 17

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элементы затрат | План | | Факт | |
| Сумма т.руб. | % к итогу | Сумма т.руб. | % к итогу |
| Материальные затраты | 106572 | 40,6 | 100360 | 38,4 |
| Заработная плата | 20478 | 7,8 | 21474 | 8,2 |
| Отчисления в фонд социальной защиты | 7721 | 2,9 | 7950 | 3,0 |
| Затраты на ремонт, эксплуатацию оборудования | 4870 | 1,9 | 6675 | 2,6 |
| Общецеховые расходы | 78500 | 29,9 | 79440 | 30,4 |
| Себестоимость цеха | 229021 | 87,2 | 224104 | 85,8 |
| Общезаводские расходы | 35371 | 13,5 | 38807 | 14,9 |
| Полная себестоимость | 262522 | 100 | 261043 | 100 |
| Затраты на рубль товарной продукции | 274577 | 95,61 | 284696 | 91,69 |

Затраты на поступление качественного сырья и материалов на ОАО «Металлист» в 2002г. составили 120803 т.руб., однако, к 2003г. они уменьшились на 20443 т.руб. Энергозатраты 2002г. были меньше, чем 2003г. на 2261т.руб.

В затраты на оплату труда входят выплаты заработной платы по существующим формам и системам оплаты труда, выплаты по установленным системам премирования, в том числе вознаграждения по итогам работы за год, стоимость бесплатного питания, коммунальных услуг, жилья; оплата очередных и дополнительных отпусков и т.д. Затраты на оплату труда контрольных работников в 2002г. были равны 41705 т.руб., что больше на 20231 т.руб. затрат 2003г.

Отчисления на соц. нужды – это обязательные платежи в Фонд государственного социального страхования, Пенсионный фонд, Фонд обязательного медицинского страхования. Размеры отчислений в указанные фонды исчисляются по нормам, установленным законом в процентах к затратам на оплату труда, включаемым в себестоимость продукции. Отчисления на соц. нужды в 2002г. составили 25452 т.руб., а в 2003г. 20587 т.руб. Одной из причин уменьшения отчислений на соц. нужды на 4865т.руб. в 2003г. явилось уменьшение затрат на оплату труда работников в 2002г.

В части затрат «амортизация основных фондов» амортизационные отчисления на полное восстановление основных производственных фондов, сумма которых определяется на основании их балансовой стоимости и действующих норм амортизации. Амортизационные отчисления также к 2003г. снизились на 2140т.руб. Отсюда следует, что затраты на налоги и сборы, а также прочие затраты также к 2003г. уменьшились. Всего затраты на производство и реализацию продукции в 2002г. составили 274400 т.руб., а к 2003г. уменьшились до 24400 т.руб.

Наибольший удельный вес в структуре затрат на производство товарной продукции за 2002г. занимают затраты на сырье и материалы – 44% и затраты на оплату труда – 25,3%.

При всех данных затратах себестоимость продукции в 2002г. составила 241 157 т. руб., что конечно-же выше 2003г. = 211 84т.руб.

**3.3 Оценка потерь из-за низкого качества**

Современное представление о деятельности организации базируется на процессном подходе, согласно которому эта деятельность представляет собой структурированную сеть процессов, «поглощающих» ресурсы и создающих продукцию, которая представляет ценность для потребителя. Механизм формирования ценности продукции основан на преобразовании свойств ресурсов в рамках процессов в силу различных причин происходят и «потери ценности», представляющие собой, по сути, «потери качества».

Это говорит о том, что управлять нужно не там и тогда, где потери качества уже произошли, и ценность уменьшилась, а там, где эти потери качества совершаются.

Причины появления потерь качества весьма разнообразны: ошибки при определении требований к продукции, нарушение технологии, «человеческий фактор», несовершенство системы управления и законодательства. Общим является то обстоятельство, что все эти виды потерь качества проявляются при выполнении отдельных процессов и привносятся в продукцию одновременно и параллельно с созданием ее ценности. Специально потери качества не создаются! С помощью обобщенной функции потерь качества увязываются элементарные потери качества с результативностью менеджмента качества в целом. Выявляя с помощью полученной функции «узкие места», мы можем предотвращать потери качества, вместо того, чтобы тратить силы и средства на восстановление уже потерянной ценности.

Здесь уместна аналогия: если бракованную продукцию рассматривать как «сыпь на теле» предприятия, то она сигнализирует о том, что где-то внутри появились очаги «болезни». Не зная строения тела, мы не сможем понять смысл этих сигналов. Мы будем чувствовать боль, но не сможем выявить причину ее появления. Не понимая причины появления боли, мы не сможем от нее избавиться.

В зависимости от того, насколько правильно организован учет брака и его документальное оформление, предприятие оперативно может определять причины брака, его размеры и затраты на исправление. Анализ этих данных помогает раз работать корректирующие и предупреждающие меры для устранения причин брака.

Отечественные предприятия имеют богатый опыт учета потерь от брака. Учет затрат на исправление брака и потерь от брака организуется в бухгалтерии предприятия по местам возникновения брака, видам продукции, и статьям затрат, а в отделе технического контроля – по местам возникновения брака, видам и причинам. Для организации учета потерь от брака и систематизации сведений о браке на предприятиях разрабатывается типовой классификатор брака, в производстве по видам, причинам и виновникам. Организованный таким образом учет брака позволяет сопоставлять затраты на обеспечение качества и потери от брака, определять области улучшения работы СМК и планировать превентивные и оценочные затраты на обеспечение качества.

На ежедневных разбраковках литья комиссия, состоящая из 6 человек, по одному человеку от каждого заинтересованного отдела и цеха, определяет вид брака и выясняет его причины. После вынесения решения, что данная продукция забракована, составляется Браковочное удостоверение, в котором указывается:

* название детали;
* Ф.И.О. мастера;
* на какой стадии изготовления образовался брак;
* признак брака;
* причина брака;
* участок, виновный в браке;
* заключение мастера, виновного в браке;
* подписи всех членов комиссии.

Когда принято решение о переплавке забракованной продукции и Браковочное удостоверение заполнено, оно передается в Бухгалтерию предприятия, где бухгалтер определяет сумму удержаний с виновной бригады и эта сумма, в свою очередь, делится между ними по степени виновности каждого работника.

В 2003г. потери от брака ОАО «Металлист» в ценностном выражении составили 7810,20 т.р. или 4,35 % от валового выпуска продукции. Таким образом, забраковано 860 тн. литья, что составляет 10,9 % от годного, которое принято в количестве 14968,5 тн. Это произошло за счет следующих видов брака:

* 1. усадочные раковины – 80,3 кг. или 20,7 %
  2. ужимины – 110,70 кг. или 25 %
  3. недолив + зашлакование – 130,2 кг. или 29,5%

Усадочные раковины и недолив + зашлакование произошли по причине того, что был ослаблен контроль за технологическим процессом заливки форм и весом наборов со стороны технологов ОГМет и ИТР цеха, а также нет измерительных приборов, для определения остаточного веса металла в ковше.

Такой вид брака, как ужимины, происходит из-за нарушения технологического процесса покраски и сборки форм, изношенность рам на тележках в сушилах, а также он может появиться при нарушении технологического процесса изготовления формовочных смесей.

После поставки продукции клиентам, на завод начали поступать рекламации от клиентов. Только во II полугодии пришло 5 претензий в адрес ОАО «Металлист»:

1. Претензия от ООО «Карат» по стойкости мельничных броней, которые были возвращены на предприятие и подверглись повторному определению мех. свойств и химическому анализу. Результаты соответствуют ГОСТам и ТУ1-2002. Данная претензия признана необоснованной.
2. 2 претензии от ОАО КГОК «Ванадий» по выходу из строя насосов. Отливки совместно были осмотрены и вины ОАО «Металлист» нет.
3. Претензия от ОАО «Ковдорский ГОК» по геометрическим размерам броней. После повторных замеров оказалось, что все они соответствуют чертежу самого заказчика, (+);(-); маленькая корректировка по шаблону.
4. Претензия от ЗАО «Промметэнерго» по броням конусным «317», по нарушению геометрии поверхности «уступ». Данное несоответствие было получено при изготовлении и корректировке металломодели, сразу после этого запущено в производство, без согласования заказчиками. В настоящее время модель корректируется с разметкой.

После принятия к сведению данных рекламаций, я попыталась разработать мероприятия по снижению брака литья, которые заключаются в следующем:

1. Постоянный контроль за технологическим процессом заливки форм и весом наборов со стороны технологов ОГМет и ИТР цеха;
2. Распределять конкретные обязанности в процессе подготовки и плавке металла;
3. Провести аттестацию мастерского состава на знание технологических регламентов производства литья;
4. При заливке форм, для определения жидкого веса залитого металла, применять электронные крановые весы.

Проведенные мероприятия прошли результативно и повлияли на снижение брака, а соответственно потерь от выпуска продукции несоответствующего качества. На данный момент потери от брака составили 6105,34 т.р., что конечно меньше на 1704,86 по сравнению с 2003г. Продукция с таким видом брака, как усадочные раковины снизилась до 61,6 кг. или 16,2%, а с ужиминами до 91,5 кг. или 18,6 %, что ниже 2003г.

**4. Предложения по развитию Системы управления качеством**

**4.1 Оценка затрат на развитие системы управления качеством**

Качество как степень удовлетворенности потребителя может и должно быть измерено и оценено. Цель менеджмента качества (СМК) – максимальная удовлетворенность потребителя, т.е. максимальная оценка качества.

В то время как главная цель оценивания в рамках менеджмента качества – обеспечение условий для принятия управляющих решений, что, собственно и обеспечивает результативность и эффективность СМК. Иными словами, получаемая оценка должна служить исходными данными для выработки целенаправленных корректирующих и предупреждающих действий. Это - ключевой момент, который придает оцениванию определенный статус, формулирует требования к получаемой оценке, без выполнения которых она становится практически бесполезной (оценка ради оценки).

Стратегия, обеспечивающая достижение максимального эффекта, ориентирующая все виды деятельности на конечный максимальный эффект для предприятия, представляет собой управление процессами.

Условием совершенствования деятельности ОАО «Металлист» является изменение систем управления и контроля текущих процессов. Завод сразу немного неправильно выстроил свою организационную структуру, т.е. по некоторым видам деятельности вертикальное построение, а где-то горизонтальное, что приводит к просчетам и дублированию, а следовательно отрицательно сказывается на эффективности и качестве. Все процессы на предприятии не имеют владельцев, т.к. эти функции выполняются несколькими сотрудниками, а это означает, что они не выполняются.

Я думаю, что, если бы ОАО «Металлист» выстроил организационную структуру по вертикально-функциональному принципу, предусматривающему объединение специалистов одного профиля в мощные подразделения, то это обеспечило бы предприятию создание эффективного, здорового коллектива, действующего как единое целое. При этом обеспечение эффективности проходит за счет управления всеми видами деятельности, а также за счет функционирования организации, как единого целого, состоящего из нескольких процессов, а не только за счет управления процессом производства товаров, работ и услуг, которые предлагаются потребителю.

Рассмотрим деятельность всех служащих и рабочих как процессы, управление которыми осуществляется по аналогии управлением производственными процессами. Допустим, что ответственным за процесс «Продажи продукции и обслуживание клиентов», т.е. Владельцем будет Директор по маркетингу и сбыту, тогда с него одного будет спрос, он должен будет организовать работу своих отделов, касающихся данного процесса. Владелец процесса «Закупки сырья и материалов» - Коммерческий директор, Технический директор Владелец процесса «Производства продукции», а Заместитель Генерального директора по качеству будет являться Владельцем процесса «Контроль и управление качеством», а также начальником Службы системы управления качеством. Отсюда следует, что в его обязанности будет входить обеспечение функционирования всего процесса взаимосвязи со всеми организационными подразделениями, совершенствование и повышение эффективности процесса.

Целью деятельности процесса контроля и управления качеством будет являться:

1. осуществление входного контроля сырья и материалов. Предотвращение использования производственными участками сырья и материалов несоответствующего качества;
2. осуществление контроля качества на всем протяжении выпуска продукции. Предотвращение выпуска из производственных участков предприятия продукции несоответствующего качества.

Из поставленных целей следует, что первоочередной задачей Зам. Генерального директора по качеству является определение его границ с учетом первоначального ввода «поставщиком» ресурсов, необходимых для процесса, и конечного этапа, предусматривающего передачу «потребителю» результатов.

#### Владелец процесса будет осуществлять мониторинг хода и результатов деятельности по процессу и анализ результативности процесса контроля и управления качеством. Для этого определим Критерии результативности процесса.

Критериями результативности процесса контроля и управления качеством являются:

* процент сырья и материалов не прошедших входной контроль;
* процент сырья и материалов прошедших входной контроль, но при их переработке образовался брак изготавливаемой продукции;
* процент продукции, которая прошла контроль качества, но на последующих этапах производственного процесса или после поставки продукции потребителям было выявлено ее несоответствие установленным требованиям по качеству;
* количество рекламаций и жалоб на качество продукции от клиентов за отчетный период.

Каждый критерий результативности процесса доставки продукции клиентам будет имеет количественный или качественных показатель, на основе которых осуществляется оценка степени достижения процессом, установленных целей и заданных результатов.

Также определим значения критериев результативности процесса контроля и управления качеством.

Таблица 18

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии результативности | Значение критериев результативности |
| процент сырья и материалов не прошедших входной контроль | 10 % |
| процент сырья и материалов прошедших входной контроль, но при их переработке образовался брак изготавливаемой продукции | 0 % |
| процент продукции, которая прошла контроль качества, но на последующих этапах производственного процесса или после поставки продукции потребителям было выявлено ее несоответствие установленным требованиям по качеству | 0 % |
| * количество рекламаций и жалоб на качество продукции от клиентов за отчетный период. | 0 шт. |

Мониторинг процесса по качеству будет осуществляться в ходе:

* повседневного оперативного контроля своевременности, полноты, результатов и качества выполнения работ процесса доставки продукции клиентам;
* ежедневных селекторных совещаний с руководителями цехов и других основных подразделений Предприятия;
* ежеквартальных совещаний по качеству.

При возникновении несоответствий в процессе, Зам. Генерального директора по качеству в оперативном порядке будет принимать решения по устранению несоответствий: давать задания и распоряжения соответствующим сотрудникам, взаимодействовать с руководителями и сотрудниками других подразделений предприятия, к компетенции которых относится решение вопросов по устранению несоответствий в процессе.

Для того, чтобы Служба системы управления качеством получила свое развитие, нужны немалые затраты, которые соответственно окупяться, т.к. в связи с процессным подходом качество продукции улучшится.

Смета затрат на функционирование и улучшение СМК.

Таблица 19

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование расходов | Сумма, руб. (без НДС) |
| Обучение сотрудников, в рамках СМК | 50 000 |
| Выполнение запланированных мероприятий по СМК | 2 000 000 |
| Командировочные расходы | 30 000 |
| Закупка мебели для СК | 10 000 |
| ИТОГО: | 2 090 000 |

Отсюда можно сделать вывод, что построение организационной структуры по вертикально-функциональному принципу, предусматривающему объединение специалистов одного профиля в мощные подразделения, под руководством Директоров соответствующего направления, может обеспечить предприятию создание эффективного, здорового коллектива, действующего как единое целое, а также эффективность работы ОАО «Металлист» будет повышаться и соответственно качество продукции тоже.

**4.2. Экономическая эффективность повышения качества на предприятии**

Постоянное повышение качества продукции – это одна из первоочередных задач, стоящих перед ОАО «Металлист». До внедрения процессного подхода в работу ОАО «Металлист», затраты на поступление качественного сырья и материалов составляли 120 803 т.руб., но после усиления контроля со стороны Службы качества и тщательной проверке соответствия сырья и материалов ГОСТам и другой НТ документации при внешней приемке, расходы снизились на 20443 т.руб. Соответственно потери от выпуска продукции несоответствующего качества уже станут равными 6105,34 т.руб. по – сравнению с 7810,2 т.руб., соответственно они снизились на 1704,86 т.руб.

Еще более стабильнее предприятие стало развиваться с помощью следующих мероприятий:

1. В связи с приобретением нового оборудования по изготовлению форм и стержней на холоднотвердеющих смесях (ХТС), привело к облегчению труда работников Сталелитейного цеха (СЛЦ) формовочного участка, а также работников термообрубного участка по обработке литья перед и после закалки, что привело к повышению качества выпускаемой продукции с меньшими затратами на брак.

2. Приобретенная ОАО «Металлист» новая регенерационная установка уменьшила расходы песка до 1000 тонн, т.к. она поставляет отработанный материал после выбивки на вторичное производство форм, а при изготовлении форм из стекольно-сульфидных смесей расход песка составлял 2000 тонн в месяц при выполнении плана 1500 тонн.

3. Изготовление форм из холоднотвердеющей смеси снизило % такого вида брака, как пригар, что облегчило обработку отливок и снизило затраты.

4. Внедрение новых компьютерных программ по моделированию послужило качественным и точным расчетам веса отливки и прибылей.

1. Также снизились затраты на изготовление дополнительных форм, в связи с тем, что начали делать адресные завалки, которые снизили такие виды брака, как, недолив и зашлакование т.е. расчет шихты стал точнее (вес жидкого + угар 8%) и известно, сколько нужно форм для определенного количества тонн металла.

При данной экономии денег, ОАО «Металлист» может позволить вкладывать их в развитие и совершенствование СМК.

ОАО «Металлист» постоянно работает над качеством продукции, своевременно реагирует на рекламации заказчиков и принимает экстренные меры к ликвидации и недопущении вновь обнаруженных дефектов.

**Заключение**

В условиях рыночной экономики перед предприятиями постоянно стоит проблема обеспечения конкурентоспособности продукции, от решений которой напрямую зависит их успешная деятельность.

Основой конкурентоспособности, как известно, является требуемый уровень качества продукции, для достижения которого нужна соответствующая материальная база, квалифицированный и заинтересованный персонал и четкая организация работ по управлению качеством.

В результате анализа хозяйственной деятельности предприятия ОАО «Металлист» за 2002-2003гг. выявлено, что предприятие на протяжении всей своей деятельности имеет устойчивую долю на рынке производства запасных частей из марганцовистого литья для горного оборудования. В настоящее время оно составляет около 20%.

За отчетный период, рентабельность продаж предприятия увеличилась с 5,89% до 7,85% за счет роста выручки от продажи товаров.

В 2002г. единица выручки от продаж приносила предприятию 8,53% валовой прибыли. В 2003г. один рубль выручки от продаж генерирует предприятию 9,99 коп. валовой прибыли, что соответствует рентабельности оборота равной 9,99%.

Предприятие стабильно получает прибыль от всех видов деятельности.

Валовой выпуск марганцовистого литья увеличился к уровню прошлого года на 3,3 %, а удельный вес отгруженного марганцовистого литья на 6,9 %.

Постепенно повышается качество продукции, в связи с улучшением сырья и материалов, затраты на которые уменьшились на 20443 т.руб., приобретение нового оборудования, новых компьютерных программ и т.д. Общий показатель платежеспособности ОАО «Металлист» составил на конец года 21 %.

На фоне роста отдельных показателей, наблюдаются и отрицательные моменты, такие как:

* + - 1. Увеличение доли брака по ИЧХ28Н2 и марганцовки;
      2. Высокая себестоимость продукции;
      3. Неправильное развитие процессного подхода на предприятии.

Поэтому, чтобы устранить данные недостатки и повысить качество, укрепить финансовое состояние предприятия, выявить узкие места, и разработать мероприятия по улучшению работы Службы системы управления качеством и повышению качества выпускаемой на предприятии продукции.

Основу исходных данных для анализа составила документация по СМК, которая содержит данные для оценки развития СК на предприятии, анализа работы других отделов и цехов и эффективности их использования, принятия обоснованных решений.

В современных условиях, когда экономика испытывает кризис и предприятие вынуждено мобилизировать все имеющиеся внутренние ресурсы, большую роль в этом процессе играет анализ финансовых результатов деятельности предприятия.

В условиях рыночной экономики предприятие обладает определенной степенью свободы при принятии управленческих решений, поэтому от того, каковы будут эти решения, в значительной мере зависит эффективность его деятельности. Качество принимаемых решений может быть существенно повышено, если они базируются на объективной и по возможности полной информации о состоянии дел на предприятии, именно для этого предназначен анализ показателей качества, оценка затрат и потерь от выпуска продукции несоответствующего качества, а также анализ работы Службы качества.

В ходе анализа работы подразделений и цехов, проведенного на предприятии ОАО «Металлист» показаны сильные и слабые стороны предприятия. Эти данные использованы для принятия оптимального управленческого решения.

Выбор темы «Качество продукции и пути его повышения» определен решающей ролью качества продукции для любого предприятия.

Улучшение финансового состояния возможно, если изменить тактику и стратегию управления процессами и всего предприятия в целом.

В первой части, я рассмотрела все качественные показатели и сделала вывод, что при производстве и реализации продукции необходимо учитывать все, чтобы удовлетворить своих потребителей, а также стабилизировать свою прибыль и место среди конкурентов.

Во – второй части рассмотрела работу Службы системы управления качеством на нашем предприятии, а также описала качественные характеристики основных видов материала, из которых ОАО «Металлист» производит свою продукцию, отсюда же выяснила самые распространенные виды брака, на примере нескольких деталей, причины их возникновения.

В третьем основном разделе моего исследования, проанализировав работу предприятия в целом, сделала вывод, что до внедрения СМК, все качественные показатели были ниже и, соответственно затраты выше. Но с помощью мероприятий, которые были мной предложены, потери из-за низкого качества выпускаемой продукции и затраты на ее исправление, снизились до 6105,34 т.руб. по сравнению с 2002г. на 1704,86 т.руб. Продукция с таким видом брака, как усадочные раковины снизилась до 61,6 кг. или 16,2%, а с ужиминами до 91,5 кг. или 18,6 %, что ниже 2002г.

В четвертой заключительной части, оценив работу СМК и затраты на ее развитие, можно прийти к выводу, что дальнейшее развитие СМК возможно, но при глубоком процессном подходе. Данный процессный подход, с помощью разработанных мной мероприятий, вышел на такой путь развития, при котором качество продукции повысилось, затраты и потери из-за производства и реализации бракованной продукции снизились, не смотря на то, что затраты на развитие Службы системы управления качеством остаются и на сегодняшний день высокими, т.к. квалификацию всех работников службы нужно повышать каждые 3 года в г.Москва. Принятие правильных решений позволит ОАО «Металлист» повысить объем производства, снизить издержки, улучшить качество и таким образом выжить.

Решающее значение в улучшении качества продукции имеет позиция руководителей предприятий, их отношение к качеству выпускаемой продукции. Всем нам пора, наверное, понять, что будущее, в котором нечего делать без качества, уже наступило.

**Список использованных источников**

* 1. Басовский Л.Е. и др. Управление качеством, Москва М:. 2002.
  2. Баканов М.И. и др. Экономический анализ: Учебное пособие - М.: 2002.
  3. Купряков Е.М. Стандартизация и качество промышленных предприятий. – М.: ИНФРА-М, 1991.
  4. Курьян А.Г. и др. Потери качества и результативность менеджмента // Методы менеджмента качества. – 2004. - №3. – с. 30-34.
  5. Ковалев А.И. и др. Анализ финансового состояния предприятия.- М.: 2001.
  6. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. М., 2002.
  7. Огвоздин В.Ю. Управление качеством – М.: - 1999, Москва.
  8. Малинский В.Д.и др. Обеспечение качества, М., 2001, ИНФРА-М.
  9. Мишин В.М. Управление качеством, Москва, М., 2002.
  10. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – Минск: ООО «Новое знание», 2003.
  11. Сафронов Н.А. Экономика предприятия. Учебник, М., 2000.
  12. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции, М., 1999.
  13. Швандара В.А. Стандартизация и управление качеством продукции, Москва, М.: - 2000.
  14. Международный стандарт системы менеджмента качества ISO 9001:2000
  15. Практический материал, собранный в процессе прохождения практики в ОАО «Металлист».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Документация системы менеджмента качества предприятия**

Политику в области качества ОАО «Металлист»;

* Описание системы менеджмента качества ОАО «Металлист»;
* Описание процессов системы менеджмента качества ОАО «Металлист»;
* Процедуры и инструкции системы менеджмента качества, разработанные в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2000;
* Процедуру управления руководящей и регламентирующей документацией системы менеджмента качества (п. 4.2.3 ISO 9001:2000);
* Инструкцию по хранению документации в подразделениях Предприятия(п. 4.2.4 ISO 9001:2000);
* Процедуру внутренних аудитов системы менеджмента качества (п. 8.2.2 ISO 9001:2000);
* Процедуру корректирующих и предупреждающих действий (п. 8.5.2, 8.5.3 ISO 9001:2000);
* Процедуры, положения и инструкции, методики выполнения работ по ключевым областям и процессам деятельности Предприятия;
* Процедуру управления конструкторской и технологической документации;
* Положения о подразделениях и должностные инструкции сотрудников Предприятия;

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Руководящие документы СМК**

* Политика в области качества ОАО «Металлист»;
* Описание системы менеджмента качества ОАО «Металлист»;
* Описание процессов системы менеджмента качества ОАО «Металлист»;
* Регламентирующие документы СМК:
* Процедуры, положения, инструкции, стандарты Предприятия (СТП), ТУ;
* Методики выполнения работ;
* Положения о подразделениях Предприятия;
* Должностные инструкции сотрудников Предприятия;
* Бланки и формы документов, используемые в деятельности основных подразделений Предприятия в рамках системы менеджмента качества.
* Конструкторскую документацию и технологическую документацию.