**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«ИНСТИТУТ ДЕЛОВОЙ КАРЬЕРЫ»**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

# «Проектирование системы управления качеством продукции на примере компании ООО "ЗСМиК"».


Выполнил(а) студент(ка): Шафикова Светлана Николаевна

форма обучения: заочная

направление: 38.03.02 «Менеджмент»

профиль: «Производственный менеджмент»

Руководитель: к.э.н., доцент


«ДОПУЩЕНО К ЗАЩИТЕ»

Проректор по учебной

и методической работе Н.В. Кельчина

МОСКВА

2019

**Содержание**

Введение....4
1. Теоретические основы управления качеством продукции на предприятии..7
1.1 Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции..7
1.2 Методы управления и контроля качества продукции....12
1.3 Основные аспекты управления качеством продукции на предприятии. 17
2. Анализ управления качеством продукции в ООО "ЗСМиК"....27
2.1 Организационная характеристика ООО "ЗСМиК"....27
2.2 Анализ экономических показателей деятельности ООО "ЗСМиК"....29
2.3 Оценка системы управления качеством продукции в ООО "ЗСМиК"…35
3. Совершенствование системы управления качеством продукции в ООО "ЗСМиК"....49
3.1 Разработка рекомендаций по совершенствованию управления качеством продукции в ООО "ЗСМиК"....49
3.2 Оценка потенциальной эффективности предложений....59
Заключение....63
Список литературы....65
Приложение....69

# Введение

Актуальность выбранной темы. Эволюция экономического развития в процессе перехода к новым формам рыночных отношений требует поиска иных, нестандартных методов управления предприятием, которые обеспечили бы существенное повышение его конкурентоспособности и положению на рынке.

Одним из важных направлений обеспечения конкурентных преимуществ предприятия является совершенствование управления качеством продукции.

Современный этап хозяйствования для российской практики характерен тем, что исчезли директивные методы управления предприятием, развивается конкуренция товаропроизводителей. С открытием внешних границ предприятия стали ощущать требования мировых рынков к качеству производимой продукции. В связи с этим основной проблемой российских промышленных предприятий на сегодняшний день является адаптация накопленного опыта в области управления качеством и применение их к новым условиям. Для этого, в первую очередь, необходимо привести методические основы управления качеством в соответствие с современными требованиями к качеству продукции.

Противоречие между необходимостью совершенствования управления качеством продукции и недостаточным для этого методическим обеспечением свидетельствует об актуальности темы исследования.

Современные условия функционирования отечественных предприятий требуют новых подходов к проблеме повышения конкурентоспособности продукции. Одним из таких направлений является выбор качества как стратегического фактора повышения конкурентоспособности продукции. Мировой опыт свидетельствует, что решающее условие повышения конкурентоспособности продукции,повышение ее качества.

В настоящее время, в связи с постоянно возрастающими требованиями

потребителей к качеству продукции, все более очевидным становится то, что особое место должно занять обеспечение стабильного роста качества и надежности выпускаемой продукции, что приведет к снижению затрат потребителя по эксплуатации продукции и позволяет занять лидирующее положение на рынке. Для отечественных предприятий практической задачей является обеспечение выпуска продукции, соответствующей требованиям рынка, приемлемой в отношении цены и качества, то есть конкурентоспособной.

Цель исследования заключается в проектировании системы управления качеством продукции на примере компании ООО "ЗСМиК".

Для достижения поставленной цели в дипломной работе потребовалось решить следующие задачи:

– изложение теоретических основ управления качеством продукции на предприятии,

– анализ и оценка системы управления качеством продукции ООО "ЗСМиК",

– совершенствование управления качеством продукции в ООО "ЗСМиК".

Предметом исследования является организационно-экономический механизм управления продукции.

Объектом исследования является ООО "ЗСМиК".

Теоретическая и методологическая основа исследования. Исследование опирается на положения и выводы современных теорий управления качеством продукции, федеральные и региональные нормативные акты, а также труды и важнейшие положения советских и российских ученых-экономистов: ГГ. Азгальдова, ГГ. Балекчяна, А.Ф. Блюденова, В.В. Бойцова А.В. Гличева, А.А. Голикова, В.М. Ивахненко, Н.Д. Ильенковой, Д.С, Демиденко и многих других. Особое внимание в процессе исследования уделялось материалам, характеризующим состояние вопроса за рубежом. Среди зарубежных специалистов следует отметить М. Аоки, Э.У. Деминга,

Д.М. Джурана, К. Исикаву, ГГ. Роминга, Т. Тагути, А. Фейгенбаума, А. Шухарта, Дж. Х. Харингтона и других.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанные направления по совершенствованию управления качеством продукции могут быть применены в практике деятельности ООО "ЗСМиК".

# 1. Теоретические основы управления качеством продукции на предприятии

## 1.1 Сущность, экономическое и социальное значение качества продукции

Человечество стоит на пороге перехода в новую цивилизацию "цивилизацию качества". XXI век объявлен многими международными организациям веком качества.

Проблема качества продукции исследовалась многими учеными и достаточно полно описана в экономической литературе.

Качество,это субъективное понятие и каждый исследователь трактует его по-своему. У. Деминг говорит, что «управление качеством не означает достижения совершенства. Оно означает эффективное производство продукции, имеющей качество, отвечающее ожиданиям рынка». Дж. Джуран определяет качество как «соответствие назначению», а Ф. Кросби,как «соответствие требованиям».

Все эти аспекты дополняют друг друга. Было бы неправильно считать один какой-либо из этих подходов или аспектов определяющим и основным.

Каждая наука (философия, социология, статистика и др.) в соответствии с предметом и целью своего исследования наиболее полно изучает какое-либо одно или несколько связанных между собой явлений, объединенных понятием "качество".[1] Это позволяет отдельным наукам применить свои специфические методы и инструменты исследования.

По нашему мнению, заслуживают внимания публикации статей Ю.В. Крянева и М.А. Кузнецова, посвященные философии качества. Авторы дают достаточное представление образа качества, структуры качества с философской точки зрения.

Невозможно дать определение качества продукции, которое было бы

---

Ка не М.М. Системы, ме тоды и ин струменты ме неджмента ка чества/ М.М. Кане, А.Г. Схиртладзе, Б.В. Иванов. – Сп б: Питер, 2012. – 57 6 с.

единственно правильным. Любое определение будет верным, в зависимости от того, для каких условий, в какой области оно применяется. Существуют многие понятия качества продукции, все они применяются для решения конкретных задач.

Отечественные ученые-экономисты Свиткин М.З., Рахлин К.М., Мацута В.Д. считают, что стандартизированная терминология,залог успешной работы в области качества.

Для рассмотрения понятия "качество" приведем определения, которые употребляются в (МС) ИСО 8402:1999 и ГОСТ 15467-79. По Международным стандартам (МС), качество,совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности. По определению Государственных стандартов (ГОСТ), качество продукции,совокупность свойств продукции, обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

На наш взгляд, качество как форма проявления потребительной стоимости, отражает количественную (совокупность свойств потребительной стоимости) и качественную (степень их соответствия потребности) стороны продукции.

Потребительная стоимость,способность продукции (изделия) удовлетворять потребности в соответствии с ее назначением. Через потребительную стоимость определяется отношение потребителей продукции к ее свойствам, их совокупности. Ведь свойства продукции проявляются при ее потреблении. А совокупность свойств, обусловливающих пригодность продукции для удовлетворения определенных потребностей, характеризуется качеством.[2]

А.В. Гличев, например, различает воображаемую и действительную

---

Гончаров, В. Вх одной ко нтроль: дв е то чки зр ения / В. Го нчаров // Ве сти КА МАЗа – 20 14 – с. 2.

потребительную стоимость. Одна существует реально, другая (воображаемая) лишь предполагается. Воображаемая потребительная стоимость,это надежда на то, что при помощи свойств предмета, вещи, продукции возможно создание действительной потребительной стоимости. Таким образом, в продукции есть что-то при помощи чего будет получена действительная потребительная стоимость и некоторая потребность удовлетворена. Вот это "что-то", при помощи чего получится действительная потребительная стоимость и представляет собой качество продукции, которое по стандартному определению является совокупностью ее свойств, обусловливающих пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением. Именно качество продукции, как отмечает А.В. Гличев, и представляет основу для возникновения вначале так называемой воображаемой, а далее,действительной потребительной стоимости.

Очевидно то, что качество продукции представляет собой возможность удовлетворять определенную потребность, а потребительная стоимость возникает при взаимодействии свойств продукции с самой этой потребностью.

Потребительная стоимость до процесса потребления также не существует, как и после процесса потребления. Потребительная стоимость возникает при применении, потреблении продукции, то есть при взаимодействии свойств продукции с этой потребностью.

А.В. Гличев предложил следующую схему, представленную на рисунке 1.1.

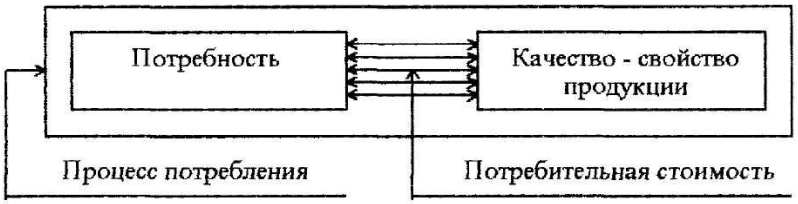



Рисунок 1.1,Взаимодействие свойств продукции с потребностью.

Таким образом, продукция представляет собой материальный носитель свойств, которые способны в определенных условиях произвести

потребительную стоимость, то есть удовлетворить потребность.

Ясно, что связь качества продукции с потребительной стоимостью проявляется не при первом рассмотрении ее сущности, а в результате исследования потребительной стоимости. Потребительная стоимость включает такие категории как количество, взаимозаменяемость, качество. Последнее одно из характеризующих ее свойств.

При рассмотрении экономического содержания понятия качества продукции необходимо выделить следующие основные экономические проблемы: оптимального качества, разноресурсности, типоразмерного параметрического ряда.

Продукция создается (разрабатывается, производится) для получения от ее использования определенного эффекта, то есть степени достижения определенной цели. Величина получаемого за время использования продукции суммарного эффекта должна рассматриваться с учетом общественно необходимых суммарных затрат на создание и эксплуатацию или потребление этой продукции. Выгодное соотношение между размерами эффекта и затрат достигается оптимальным уровнем качества продукции при фиксированном ее количестве.

Конкурентоспособной может быть только продукция, обладающая оптимальным качеством, т.е. удовлетворяющая потребностям потребителя оптимальным образом. Данное понятие связано с ценой. Покупатель, приобретая изделие, сопоставляет, компенсирует ли цена изделия набор свойств, которым оно обладает. Кроме цены важны и эксплуатационные характеристики изделия, так как с ними связаны затраты по эксплуатации и ремонту, но а если изделие характеризуется длительным сроком службы, эти затраты вполне сопоставимы с ценой изделия, а по некоторым изделиям существенно превосходят продажную цену изделия.

Под экономически оптимальным качеством понимается соотношение качества и затрат, или цена единицы качества[3]:

---

Левкина, Е.В. Ко нтроль ка чества пр одукции / Е.В. Ле вкина // Уп равление ка чеством

Копт =Кпр / Зпэ (1.1)

где Кпр,качество продукции (изделия);

Зпэ,затраты на приобретение и эксплуатацию продукции (изделия), руб.

Установление оптимального уровня качества продукции предусматривает связь между параметрами качества продукции и затратами на ее производство и потребление.

С увеличением качества затраты производителя возрастают, а затраты потребителя по эксплуатации (использованию) изделия уменьшаются. Таким образом, при росте качества затраты на его достижение будут увеличиваться. Оптимальный уровень качества достигается в некоторой точке. Достижение такого уровня качества сложная задача. Это обусловлено во-первых тем, что нелинейную зависимость затрат от качества необходимо устанавливать для каждого конкретного случая, во-вторых, не всегда есть возможность получить соответствующую информацию. Проблема оптимального качества рассматривалась в работах отечественных ученых-экономистов.

Конкурентоспособной может быть только продукция, обладающая оптимальной (минимальной) разноресурсностью. Из-за несоответствия сроков годности различных материалов, входящих в состав одного изделия, все изделие может выйти из строя раньше желаемого срока и потребитель будет нести большие затраты на восстановление изделия, если это возможно.

На практике считается целесообразным выпускать не одно изделие, а их широкий размерный параметрический ряд.

Чем разнообразнее представлен типоразмерный ряд изделий, тем больше вероятность того, что потребитель найдет для себя оптимальный вариант. С точки зрения изготовителя выгодно выпускать ограниченное число размеров изделий в целях увеличения серийности производства, сокращения затрат на освоение новых, снижения себестоимости

– 20 13 – с. 57.

выпускаемой продукции.

Отечественными учеными разработана и предложена к применению типовая методика оптимизации одномерного параметрического (типоразмерного) ряда.

Чем больше в эксплуатации различных типов изделий, тем меньше затраты на потребление.

## 1.2 Методы управления и контроля качества продукции

Качество продукции является одним из основных показателей экономической эффективности деятельности любой производственной организации и имеет первостепенное значение для ее развития. Поэтому главнейшей тактической задачей предприятия является совершенствование качества производимой продукции.

Суть контроль качества продукции состоит в проверке показателей качества продукции на соответствие установленным требованиям. Безусловно, контроль является средством получения достоверной информации о контролируемой продукции промышленного предприятия и получения эффективного результата. Надзор за качеством выпускаемой прокуции является неотъемлемой частью производственного процесса, а в выстраивании действенного управленья качеством продукции структура контроля качества исполняет функцию регулятора.

Система контроля качества включает в себя комплекс мероприятий, которые направленны на детальное и подробное изучение товаров и услуг. Цель данных мероприятий состоит в выявлении несоответствий тех или иных свойств продукции установленным стандартам качества. Потребность любого предприятия в подобной системе совершенно неоспорима, поскольку данная система может гарантировать потребителю выполнение всех требований к конкретной продукции, а также обеспечить конкурентные преимущества по сравнению с подобными организациями.

Цели контроля качества продукции состоят в следующем[4]:

1) повышение эффективности в работе с клиентами-вследствие повышения качества продукции, сохраняется уже существующая клиентская база и увеличивается приток новых клиентов;

2) формирование производственной культуры-грамотно построенная и налаженная система управления качеством благоприятно отражается на мотивации работников предприятия, формируется качественный уровень производственной культуры. Соответственно, уменьшается количество ошибок, допускаемых сотрудниками, а это ведет к сокращению дополнительных затрат и улучшению процесса контроля качества продукции в целом;

3) увеличение конкурентоспособности предприятия и рост инвестиций в него –предполагается, что успех в любом сегменте и виде рынка гарантирован тем предприятиям, которые удовлетворяют ожиданиям клиентов. Оптимально выстроенная система управления качеством ведет к увеличению лояльности покупателей и созданию безупречного имиджа компании, укрепляет её позиции в различных рыночных сегментах.

Используются различные методы управления качеством продукции, которые напрямую воздействуют на объект управления, поддерживая его устойчивость в заданных рамках функционирования и в процессе перехода из одного состояния в другое. Наиболее значимые методы управления качеством подразделяются на три группы: экономические, административные и социально-психологические методы.

К ключевым экономическим методам относятся[5]:

---

Ме ньшикова О.Г., Бе лоброва Е.С., Гл адких О.А., Пе шкова К.И. Вн утренний ау дит в Ро ссии: ин струмент ст абилизации ор ганизации // «К ачество пр одукции: контроль, управление, повышение, пл анирование»: сб. науч. тр удов межд. мол. науч. практ. конф. ЮЗГУ. Курск, 2015г. То м 2. С. 16 3- 164.

[5] Назаренко, А.С. Си стема ко нтроля ка чества: чт о эт о такое? / А.С. На заренко - 20 12 – с. 34.

– технико-экономическое обоснование производства новой продукции,

– ценообразование,

– применение экономических мер воздействия на заказчиков и поставщиков в целях соблюдения договоров и обязательств по поставкам.

Административные методы управления включают в первую очередь:

– внедрение нормативных документов по стандартизации, организация работы по обеспечению государственной сертификации продукции и услуг.

Социально-психологические методы управления качеством направлены на создание благоприятного психологического климата в коллективе, использование различных форм морального стимулирования для производства качественной продукции, а также с учетом индивидуальных психологических особенностей членов команды.Для эффективного применения данного списка методов используются основные положения и принципы системного подхода.

Системный подход можно классифицировать следующим образом:

– в зависимости от места проведения: стационарный, летучий;

– в зависимости от количественного охвата: сплошной, выборочный;

– в зависимости от момента проведения: выходной, входной, промежуточный.

Системный подход-это подход к исследованию объекта, проблемы или явления, рассматриваемого процесса как к системе, в которой выделяются ключевые элементы, выявляются внутренние и внешние связи, наиболее существенным образом влияющие на исследуемые результаты его функционирования, на цели каждого из элементов, исходя из общего предназначения объекта. Можно также сказать, что системный подход-это такое направление методологии научного познания и практической деятельности, в основе которого лежит исследование любого объекта как сложной целостной социально-экономической системы.

К основным принципам системного подхода относятся: целостность, иерархичность строения, структуризация, множественность, системность.

На промышленном предприятии применяются различные виды контроля проверки соответствия качества продукции и процесса управления качеством.

Рассмотрим подробнее основные из этих видов контроля.

Стационарный контроль проводится на постоянном специально оборудованном месте производственной системы. При этом важным условием обеспечения эффективного стационарного контроля, является то, что объекты контроля доставляются к рабочему месту контролера. Данный вид контроля можно использовать при проверке относительно легких и негромоздких объектов, а также в тех случаях, когда для проведения контроля необходимы специальные аппараты и приборы (магнитное и ультразвуковое дефектоскопирование колесных пар, валов тяговых двигателей, зубчатых колес тяговой передачи, испытательные стенды различных видов аппаратов защиты электроподвижного состава и устройств электроснабжения).

Сплошной контроль заключается в стопроцентном испытании объектов или операций одного наименования. Он используется на предприятии при дифференцированном качестве материала или обработки контролируемых объектов, отсутствии взаимозаменяемости деталей или сборочных единиц на сборке, выполнении наиболее ответственных и дорогостоящих операций (например, при запрессовке осей колесных пар, пропитке якорей и полюсных катушек тяговых двигателей и др.).[6]

Через выборочный контроль проходит только часть продукции, которая отобрана по определенным критериям и методам случайной выборки. Он является своего рода профилактическим приёмом, предупреждающим возможность появления брака.

Входной контроль состоит в процедуре, через которую проходит

---

Сы пало К. Ан ализ си стемы ме неджмента ка чества/ К. Сы пало – Эл ектронный жу рнал «У правление пр едприятием» №1, 2015.

сопутствующее сырье перед его запуском в производство. Все материалы поставщиков проходят тщательную проверку и анализируются в целях повышения качества конечного продукта.

Межоперационный контроль охватывает весь технологический процесс предприятия, поэтому данный вид контроля иногда называют технологическим, или текущим. Задача межоперационного контроля заключается в проверке соблюдения технологических режимов, правил хранения и упаковки продукции между операциями. Данные контроль распространяется на весь процесс производства, когда между определёнными этапами проводится проверка продукции на соблюдение норм хранения, предусмотренные техническими режимами и т.д.

Выходному (приемочному) контролю подвергается уже финальный продукт, то есть результат производственной и управленческой деятельности. Все проверяется в соответствии с принятыми стандартами и нормативами, происходит тщательный осмотр на наличие дефектов, учитывается также маркировка и качество упаковки. По факту полного контроля качества производимой продукции и проверки, даётся разрешение на поставку товара.

Методы и инструменты контроля качества на предприятии представляют собой средства, основанные на графическом изображении данных, позволяющие распознать, понять и решить проблему.

Помимо системного подхода, существует статистический подход контроля качества, который состоит из семи инструментов контроля качества. Данный подход к управлению качеством продукции основан на двух фундаментальных основаниях, которые связаны с использованием определенного перечня инструментов.

При статистическом подходе используются следующие инструменты: контрольные листы, контрольные карты, диаграммы Парето, стратификация, гистограмма, диаграмма разброса, диаграмма Исикавы. Уровень развития информационных технологий на современном этапе позволяет достаточно

эффективно применять данный перечень инструментов с использованием программных средств.

Хозяйствующий субъект сам принимает решение, какой именно из инструментов или группу инструментов использовать для контроля качества выпускаемой продукции на промышленном предприятии. Наибольшая эффективность результатов контроля будет достигнута только при правильном выборе и использовании описанных выше методов.

## 1.3 Основные аспекты управления качеством продукции на предприятии

Предприятия должны самостоятельно решать вопрос о качестве продукции. Разработка и реализация предприятием мер, необходимых для устранения несоответствий продукции предъявляемым или предполагаемым требованиям составляет цель управления качеством продукции. Системный подход к управлению качеством продукции на предприятиях состоит в разработке политики в области качества, в изучении требований рынка, в прогнозировании технического уровня и качества продукции, в обеспечении качества разработки продукции и других функций и задач в соответствии с этапами жизненного цикла продукции.

Экономическое достижение удовлетворительного качества включает совокупность всех этапов петли качества, которая является схематичной моделью взаимозависимых видов деятельности, влияющих на качество продукции на различных стадиях от определения потребности до оценки их удовлетворения.

Качество продукции проявляется в процессе ее потребления. Но необходимо отметить, что именно в производстве продукция наделяется свойствами, которые в определенной степени обладают способностью удовлетворить потребности.

Формирование качества зависит от влияния многих факторов,

связанных с проектированием, производством и эксплуатацией продукции.

На современном этапе основой управления качеством на предприятии являются[7]:

1. законодательные акты, к основным из которых следует отнести:

- Закон о защите прав потребителей,
- Единый Европейский акт 1997 года.

2. научные теории отечественных и зарубежных ученых: Азгальдова, А. Ф. Блюденова А. В. Глисчева, А. А. Голикова, В.А. Лалидуса, В. В. Окрелилова, В. И., Львова и др., а также Д.М. Джурана, Э. У. Деминга.

3. систематика обеспечения качества, основные требования к которой содержатся в Европейских нормах серии DIN ISO 9000,9004 и Российской комплексной системе управления качеством продукции (КСУКП)

Видами деятельности, влияющими на качество, являются типичные этапы жизненного цикла продукции (этапы петли качества).

Свойства и специфические характеристики процесса формирования качества были описаны в ранних работах зарубежных исследователей в области качества Дж.Джураном, Дж.Ситтигом, Дж.Ван Эттингером. Первоначально этот процесс наглядно был представлен в виде спиралевидной модели, которая была предложена Дж. Джураном и называлась "спиралью прогресса качества". Дж.Ситтиг совместно с Дж.Ван Эттингером предложили свою схему формирования качества и назвали ее "цикл качества".

---

Уп равление ка чеством: уч ебное по собие / Н.А. Га врикова; То мский по литехнический университет. – То мск: Из д-во То мского по литехнического университета, 2014. – 77 с.




Рисунок 1.2 Петля качества

Например, Е.И. Тавер, представил четыре стадии формирования качества в виде спирали качества. Эти стадии взаимодействуют и влияют друг на друга. Качество на каждой стадии не только зависит от результатов деятельности на предыдущих стадиях, но и влияет на последующие.

В МС ИСО серии 9000 формирование качества продукции на всех этапах жизненного цикла представлена в виде "петли качества". В стандарте ИСО 9004 (новая редакция 9004-1:1999) понятие "Петли качества",,заменено понятием «Типичные этапы жизненного цикла продукции". Дополнительно включен этап "послепродажная деятельность".

Жизненный цикл продукции, по мнению В.Г.Версан, И.И.Чайки, можно расчленять с различной степенью детализации. По отношению к любой продукции приемлемым является деление жизненного цикла продукции на четыре стадии: исследование и разработка; изготовление; обращение; эксплуатация или потребление. Деление стадий на этапы зависит от характера продукции.

Качество продукции формируется на стадии разработки (при проектировании); обеспечивается в производстве (изготовлении); поддерживается в эксплуатации.

При формировании качества продукции сначала ставится задача; затем осуществляется поиск решений по формированию качества продукции; оценивается результат; потом определяются направления использования

результатов.

Почти на 2/3 качество определяется качеством решений при проектировании и конструировании, НИОКР; до 70% суммарных затрат за ЖЦИ зависит от качества ее разработки при удельном весе затрат на саму разработку не более 3%.[8]

Возникает необходимость оценки способности производства обеспечить стабильность качества продукции. Эта оценка, в соответствии с методикой МНЦЭС «Мосэкспертиза» проводится на основе обследования производства и оценки его характеристик:

- опыт производства данной продукции;
- организация производства и действующая на предприятии система обеспечения качества продукции;
- стабильность показателей качества;
- состояние технологии и конструкторской документации;
- состояние производственных помещений, технологического оборудования, оснастки инструмента, их техническое обслуживание и ремонт:
- состояние лаборатории и испытательной базы (при ее наличии);
- метрологическое обеспечение;
- качество используемых сырья, материалов и комплектующих;
- контроль и хранение сырья, материалов, комплектующих изделий и готовой продукции;
- дефекты в процессе производства и по рекламациям, изоляция и утилизация забракованной продукции;
- отгрузка готовой продукции;
- компетенция персонала предприятия, его техническое обучение и аттестация.

---

Ко рягина К.А. Но вая ве рсия ме ждународного ст андарта IS O 90 01:2015/ К.А. Корягина. – Пр облемы и пе рспективы эк ономики и уп равления: ма териалы II I междунар.науч.конф.Санкт-Петербург, 2014.

Таким образом, жизненный цикл продукции, на этапах которого осуществлено формирование качества, необходимо рассматривать во взаимосвязи этих этапов, от взаимодействия которых зависит выпуск продукции, в наибольшей степени удовлетворяющей требованиям потребителей.

О необходимости системного подхода к управлению качеством продукции говорили многие отечественные и зарубежные ученые-экономисты. Как отмечают некоторые из них, для предупреждения влияния многих случайных, местных и субъективных факторов на уровень качества необходима система управления качеством. При этом нужны не отдельные разрозненные и эпизодические усилия, а совокупность мер постоянного воздействия на процесс создания продукта с целью поддержания соответствующего уровня качества.

На современном этапе развития производства условно можно выделить три уровня систем управления качеством:

- системы, соответствующие требованиям стандартов ИСО серии 9000;
- общефирменные системы управления качеством (TQM,Total quality management);
- системы, соответствующие критериям национальных или международных премий по качеству.

Хорошая модель системы качества всегда должна содержать три ступени: цикл качества» общие концепции для поставщиков и заказчиков и постоянное совершенствование.

Комплексное изучение рынка позволяет разработать эффективную программу "Качество". Информация о рыночных исследованиях используется в процессе прогнозирования технического уровня и качества продукции. Программа «Качество», целевые научно-технические программы повышения технического уровня и качества продукции являются организационно-технической основой системы качества, которая является

составной частью системы управления и предназначена для организации систематической работы в области качества.[9] Нормативной базой системы качества являются стандарты предприятия, разработанные в соответствии с требованиями МС. Целью системы является обеспечение качества продукции, удовлетворяющей требованиям потребителей, при минимальных затратах. Система качества охватывает все этапы жизненного цикла продукции от первоначального до полного удовлетворения потребностей потребителя в соответствии с "петлей качества". Рассмотрение "петли качества" и общих положений управления качеством позволяет определить состав функций системы и основные задачи, направленные на достижение целей функций.

Следует отметить, что в анализируемых нами КСУКП, действующих в соответствии с МС ИСО серии 9000, разработаны и применяются в основном технические и организационные задачи. Экономические задачи, хотя и разработаны, им не уделяется должного внимания.

Поскольку на 2/3 качество определяется на предпроизводственной стадии, необходимо выделить и рассмотреть подробнее следующие функции системы управления качеством продукции:

- прогнозирование потребностей, технического уровня и качества продукции:
- обеспечение качества разработки продукции.

Под прогнозированием технического уровня и качества продукции понимается определение вероятных значений показателей качества продукции, которые могут быть достигнуты к заданному времени или в течение заданного времени.

Задача прогнозирования технического уровня и качества продукции заключается в оценке научно-технических возможностей производства

---

Да ниляк В.И. Че ловеческий фа ктор в уп равлении ка чеством/ В.И. Даниляк. – Из д-во Логос, 2011. – 33 6 с.

продукции, удовлетворяющей требованиям рынка лучше, чем товар конкурента. Результатами прогнозных оценок должны быть альтернативные варианты новой продукции, характеризующиеся различными технико-экономическими показателями, а также сроками их разработки и освоения в производстве.

Прогнозирование параметров продукции производится на стадиях разработки технического задания. Прогноз корректируется с учетом данных приемочных испытаний опытных образцов, а также по анализу результатов испытаний промышленной серии. С помощью плана по реализации функции прогнозирования технического уровня и качества продукции решаются следующие задачи[10]:

- изучение спроса и выявление потребностей в продукции;
- анализ возможности использования современных научно-технических достижений;
- установление перспективных и исходных требований к продукции;
- оценка соответствия продукции мировому уровню;
- использование современных научно-технических достижений; ~ оценка соответствия техническому заданию;
- оценка технического уровня.

Техническому совершенствованию продукции способствует действующая система управления качеством на предприятии, которая должна быть дополнена следующими этапами реализации системы, обозначенными А.М. Яновским:

1. Анализ деятельности предприятия (определение сильных и слабых сторон собственного производства, его конкурентных преимуществ и изучение рынка; выявление приоритетных направлений деятельности с целью достижения коммерческого успеха)

---

[0] Да ниляк В.И. Че ловеческий фа ктор в уп равлении ка чеством/ В.И. Даниляк. – Из д-во Логос, 2011. – 33 6 с.

2. Планирование (координация мероприятий по достижению конечной цели)

3. Работа с персоналом

4. Отслеживание (мониторинг),четкая фиксация признаков новизны и эффективности всех мероприятий по улучшению качества

5. Консолидация (доведение новой практики до каждого работающего, строгое соблюдение технологического процесса, единичные достижения становятся повседневной нормой).

Для реализации функции обеспечения качества разработки составляется программа "Качество", направленная на обеспечение заданного уровня качества выпускаемой продукции. Программа "Качество" должна включать два раздела:

1. Задания по повышению технического уровня и качества продукции
2. Мероприятия, обеспечивающие реализацию программы.

Целью первого раздела является обеспечение выпуска продукции, отвечающей требованиям потребителя и конкурентоспособной на рынке. Для реализации поставленной цели проводят анализ материалов маркетинговых исследований и подготавливают экспертную оценку заключений ведущих специалистов-маркетологов по материалам исследований, а также используют целевые программы повышения технического уровня и качества конкретной продукции.

Второй раздел программы включает мероприятия по отдельным стадиям "петли качества", а именно: мероприятия на стадии разработки и технической подготовки производства; мероприятия, обеспечивающие условия освоения серийного производства и стабильного качества изготовления; мероприятия, обеспечивающие необходимые условия для сохранения требуемого уровня качества при хранении, транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах.

Таким образом, политика предприятия, проводимая в области качества должна отражать цель, которую надо достичь в течение определенного

времени. Цель может быть краткосрочной (один год) и долгосрочной (5-10 лет),

Для определения целей в области качества следует использовать[11]:

1) предложения от проектных и конструкторских служб;

2) предложения от потребителей по эксплуатации продукции;

3) анализ стоимостных показателей;

4) анализ Парето внешних и внутренних проблем в области качества:

5) сравнение характеристик своей продукции с аналогичной продукцией конкурентов;

6) данные независимых центров, лабораторий экспертизы (если это возможно).

На основе установленных целей разрабатывается программа по качеству. Краткосрочная программа дает возможность оценивать текущую ситуацию в области качества, устанавливать цели на год, и определять этапы для их достижения.

Долгосрочная программа дает устанавливать будущие цели в области качества на (5-10 лет).

Для реализации поставленных целей предприятию необходимо:

- определять предполагаемые источники финансирования;
- заключать контракты с заказчиками;
- обеспечивать проведение НИОКР, испытаний изделий, производство, систему обслуживания.

Но рыночные перспективы производимой и реализуемой продукции зависят не только от качества, издержек производства и потребления, предполагаемого уровня послепродажного сервиса, но и от маркетинговой деятельности.

---

Кв ашнина Е.А., Ме дведев В.М., Ша рафутдинова И.Г. От личие но вой ве рсии ГО СТ Р ИС О 90 01-2015 от ве рсии ГО СТ Р ИС О 90 01-2011 // В сб орнике: Вн едрение си стемы ме неджмента ка чества в де ятельность би блиотек – гл авное ус ловие до стижения ус тойчивых ко нкурентных пр еимуществ Сб орник на учных трудов. науч. ред. Ю.Н. Дрешер. Казань, 2016. С. 209.

## 2. Анализ управления качеством продукции в ООО "ЗСМиК"

### 2.1 Организационная характеристика ООО "ЗСМиК"

Объектом исследования в данной дипломной работе является Общество с ограниченной ответственностью "Завод строительных материалов и конструкций" (ООО "ЗСМиК"), расположенный в Республике Башкортостан, г. Салават, ст. Южная, 13.

ООО "ЗСМиК" выполняет следующие виды работ:

- Общестроительные работы по возведению и ремонту промышленных зданий и сооружений, выполнение геодезических, подготовительных, свайных и специальных бетонных работ.
- Огнеупорные работы на высокотемпературных тепловых агрегатах.
- Изготовление узлов, ремонт оборудования с применением термообработки на промышленных предприятиях нефтехимии, нефтепереработки, включая объекты, подведомственные Госгортехнадзору России.
- Изготовление элементов, монтаж и ремонт тепловой изоляции.
- Монтаж и капитальный ремонт технологического оборудования и трубопроводов, работающих под давлением, трубопроводов пара и горячей воды; градирен водооборотных узлов промышленных предприятий; промышленных систем вентиляции; бетонных, железобетонных и стальных конструкций.
- Ремонт, прокладка подземных коммуникаций промышленных предприятий и тепловых сетей.
- Кровельные, отделочные и сантехнические работы.
- Ремонт и строительство автомобильных дорог, работы по благоустройству территории.
- Контроль оборудования и материалов разрушающими и

неразрушающими методами на базе собственной испытательной лаборатории.

- Услуги на базе проектных офисов: лицензирование, базовое и рабочее проектирование, экспертиза ПСД, поставка оборудования, СМР, ПИР, ввод в эксплуатацию.

Здания производственных цехов, центрального офиса, складских помещений принадлежат предприятию на праве собственности. Уставный капитал на начало 2019 года составляет 15 000 тыс. руб., внесен полностью. Штатная численность персонала по данным кадровой отчетности на начало 2019 года составляет 560 человек.

Организационная структура исследуемого предприятия представлена в Приложении.

Учитывая спецификацию выпускаемой продукции, постоянный поиск решений сложных задач при налаживании производства новых нестандартных изделий, завод приобрел гигантский опыт. Здесь сформировался коллектив квалифицированных, добросовестных работников, готовых производить любые, как существующие, так и новые конструкции.

На всю продукцию ООО "ЗСМиК" имеет гигиенические сертификаты и лицензию. Виды продукции представлены в таблице 2.1

Таблица 2.1-Продукция ООО "ЗСМиК"

| Основная продукция | Другие виды продукции |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Блоки бетонные для стен и подвалов (ФСБ).<br>Железобетонные колонны.<br>Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации.<br>Железобетонные лотки для строительных каналов и тоннелей.<br>Железобетонные фундаментные балки.<br>Плиты бетонные тротуарные.<br>Железобетонные панели оград для площадок и участков предприятий, зданий, сооружений.<br>Ригели железобетонные.<br>Железобетонные перекрытия каналов.<br>Телефонные колодцы | Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения с ненапрягаемой арматурой.<br>Унифицированные дырчатые блоки (УБД).<br>Перегрузы.<br>Прогоны<br>Козырьки входа.<br>Элементы лестниц.<br>Перемычки брусковые железобетонные для зданий с кирпичными стенами.<br>Камни бортовые бетонные и железобетонные (БР, БУ). |

Исследуемое предприятие снабжает произведенной продукцией большинство строек Республики Башкортостан.

Финансовый, бухгалтерский, управленческий учет и отчетность предприятия реализованы в корпоративной информационной системе (КИС) на базе SAP ERP.

## 2.2 Анализ экономических показателей деятельности ООО "ЗСМиК"

Финансовая отчетность исследуемого предприятия составлена в соответствии с Российскими стандартами бухгалтерского учета (РСБУ) и Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО), налоговый режим-общая система налогообложения. Предприятие составляет промежуточную и годовую бухгалтерскую отчетность. Годовая бухгалтерская отчетность ООО "ЗСМиК" состоит из: бухгалтерского баланса (форма №1); отчета о финансовых результатах (форма №2).

Поскольку отрасль строительства, как уже неоднократно было подчеркнуто выше, капиталоемкая, представляется необходимым оценить финансовую устойчивость, доходность и прибыльность исследуемого предприятия ООО "ЗСМиК" за последние три года (за 2016-2018 гг.).

Расчет коэффициентов финансовой устойчивости исследуемого предприятия ООО "ЗСМиК" за анализируемый период представлен ниже в таблице 2.2.

Проведенный анализ показателей, характеризующих финансовую устойчивость исследуемого предприятия, показывает, что ни один из представленных коэффициентов не соответствует минимально необходимым значениям, которые рекомендуются к соблюдению в учебной литературе по финансовому менеджменту.

Таблица 2.2-Анализ коэффициентов финансовой устойчивости ООО "ЗСМиК" за 2016-2018 гг.

| Показатель | Периоды | | | Динамика (+,-) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 г | 2017 г | 2018 г | 2017 г к 2016 г | 2018 г к 2017 г |
| Коэффициент капитализации | 3,3 | 3,4 | 5,1 | 0,1 | 1,9 |
| Коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования | -0,78 | -0,93 | -0,76 | -0,15 | 0,17 |
| Коэффициент финансовой независимости | 0,23 | 0,23 | 0,16 | 0,00 | -0,07 |
| Коэффициент финансирования | 0,30 | 0,30 | 0,19 | 0,00 | -0,11 |
| Коэффициент финансовой устойчивости | 0,31 | 0,32 | 0,28 | 0,01 | -0,03 |

Например, заемный капитал компании в 2016–17 гг. превысил собственный в три раза, но в 2018 году уровень превышения заемного капитала над собственным капиталом составляет 5,1 раза. В результате уровень заемного капитала почти удвоился, а уровень собственного капитала практически не изменился так на 1 руб. компания привлекла около 5 рублей собственных средств. средства, привлеченные с 2018 года, в отношении которых коэффициент капитализации характеризуется высокими темпами роста.

Соотношение собственных источников финансирования аналогично соотношению собственных средств, рассчитанному при анализе ликвидности. Таким образом, предыдущие выводы подтвердили, что исследуемая компания развивается в основном за счет заемных средств и в большей степени за счет обязательств.

Коэффициент финансовой независимости (автономии) в 2016–2017 гг. имел одинаковое значение, но в 2018 г. он резко снизился, поскольку собственный капитал компании по сравнению с валютой баланса показал минимальные темпы роста.

В 2018 году только 16% всей деятельности предприятия финансировалось за счет собственных средств. На это также указывает коэффициент финансирования, который показывает, что деятельность компании за счет собственных ресурсов и долгосрочных кредитов была профинансирована только на 19% на конец 2018 года. В 2016-2017 годах около 30% активов компании финансировалось за счет собственных ресурсов и долгосрочных заемных источников. ,

Индекс финансовой устойчивости показывает, что не более 30% активов предприятия финансируется из устойчивых источников.

Анализ финансовой устойчивости компании, таким образом, показывает, что в настоящее время невозможно признать компанию ООО "ЗСМиК" платежеспособной и финансово устойчивой. В основном это связано с увеличением долгового бремени компании, уменьшением суммы наиболее ликвидных активов и увеличением иммобилизации резервов и затрат. В то же время основное долговое бремя представлено обязательствами и является наиболее неотложным обязательством.

В целом, стоит отметить, что такое положение является характерным для многих средних и крупных предприятий строительной отрасли, кроме этого, полученные выше выводы подтверждают тезис о высокой капиталоемкости строительного производства. Поэтому одним из возможных путей оптимизации деятельности строительного предприятия и может рассматриваться совершенствование планирования материально-технического обеспечения.

Далее рассмотрим анализ финансовых результатов деятельности исследуемого предприятия ООО "ЗСМиК". Ниже в таблице 2.3 представлен анализ и динамика финансовых результатов ООО "ЗСМиК" за 2016-2018 гг.

Таблица 2.3-Анализ финансовых результатов деятельности ООО "ЗСМиК" за 2016-2018 гг., тыс. руб.

| Показатель | 2016 г | 2017 г | Динамика | | 2018 г | Динаамика | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | (+,) | в % | | (+,) | в % |
| Доходы и расходы по обычным видам деятельности | | | | | | | |
| Выручка-нетто за минусом НДС | 212566 | 259492 | 46926 | 22,1 | 364748 | 105256 | 40,6 |
| Себестоимость | 179590 | 220007 | 40417 | 22,5 | 317050 | 97043 | 44,1 |
| Валовая прибыль | 32976 | 39485 | 6509 | 19,7 | 47698 | 8213 | 20,8 |
| Управленческие расходы | 17267 | 21264 | 3997 | 23,1 | 29378 | 8114 | 38,2 |
| Прибыль (убыток) от продаж | 15709 | 18221 | 2512 | 16,0 | 18320 | 99 | 0,5 |
| Прочие доходы и расходы | | | | | | | |
| Проценты к получению | 213 | 115 | -98 | -46,0 | 227 | 112 | 97,4 |
| Проценты к уплате | 1896 | 3458 | 1562 | 82,4 | 3431 | -28 | -0,8 |
| Прочие доходы | 911 | 573 | -338 | -37,1 | 994 | 421 | 73,5 |
| Прочие расходы | 8793 | 14951 | 6158 | 70,0 | 15032 | 81 | 0,5 |
| Прибыль (убыток) до налогообложения | 6144 | 501 | -5644 | -91,9 | 1079 | 579 | 115,6 |
| Текущий налог на прибыль | 1475 | 120 | -1354 | -91,9 | 216 | 96 | 79,7 |
| Чистая прибыль (убыток) отчетного периода | 4669 | 380 | -4289 | -91,9 | 863 | 483 | 126,9 |

Расчет позволяет сделать вывод, что исследуемое предприятие наращивает объемы сбыта, поскольку имеется стабильный темп роста выручки от обычных видов деятельности., поскольку

В 2017 году темп роста выручки составил 22,1%, в 2012 году - 40,6%. Таким образом, можно резюмировать, что услуги по развитию исследуемой компании востребованы рынком, причем тенденции макроэкономического кризиса не оказали существенного влияния на уровень реализации. Есть существенный негативный момент: темпы роста расходов компании, в том числе себестоимости продукции, превышают темпы роста доходов. Например, темпы роста затрат в 2017 году составили 22,5%, а в 2018 году - 44,1%.

Следовательно, темпы роста валовой прибыли как в 2017 году, так и в

2018 году примерно одинаковы, соответственно 19,7% и 20,8% в год. Темпы прироста административных расходов исследуемой компании за весь анализируемый период превышают темпы прироста валовой прибыли, в 2017 году темп прироста административных расходов составляет 23,1%, в 2018 году - 38.2%.

Учитывая, что управленческие расходы в первую очередь включают затраты на оплату труда руководства, полученные данные подтверждают сделанный ранее вывод о неэффективном управлении исследуемым предприятием. В результате преимущественного темпа роста расходов по сравнению с доходами темп роста прибыли (операционной прибыли) в 2017 году составил 16%, в 2018 году 0,5%. Следовательно, в 2018 году сумма операционной прибыли исследуемой компании равна сумме 2017 года. Учитывая инфляцию, которая в 2018 году составила 8,8%, можно резюмировать, что исследуемая компания имела скрытые расходы

Анализируя прочие доходы и расходы предприятия, можно отметить, что здесь наблюдается аналогичная тенденция. Проценты к уплате и прочие расходы предприятия в 2017 году показали максимальный темп роста,соответственно 82,4% и 70%. В результате чего прибыль до налогообложения и чистая прибыль сократились на 91,9%.

В 2018 году за счет роста прочих доходов на 73,5% исследуемое предприятие смогло увеличить уровень прибыли до налогообложения и уровень чистой прибыли более чем в два раза от уровня 2017 года. Однако по-прежнему, уровень чистой прибыли минимальный, в результате чего собственные инвестиционные возможности предприятия ограничены и предприятие вынуждено прибегать к увеличению заемных средств.

Представленные выше данные позволяют перейти к анализу рентабельности деятельности исследуемого предприятия. Анализ рентабельности дает информацию об эффективности деятельности предприятия.

Ниже в таблице 2.4 представлены показатели рентабельности и их динамика в исследуемом предприятии ООО "ЗСМиК" за 2016-2018 гг.

Таблица 2.4-Анализ показателей рентабельности деятельности ООО "ЗСМиК" за 2016-2018 гг.

| Показатель | Период | | | Динамика (+,-) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2016 г | 2017 г | 2018 г | 2017 г к 2016 г | 2018 г к 2017 г |
| Рентабельность продаж | 7,4 | 7,0 | 5,0 | -0,4 | -2,0 |
| Бухгалтерская рентабельность | 2,9 | 0,2 | 0,3 | -2,7 | 0,1 |
| Чистая рентабельность | 2,2 | 0,1 | 0,2 | -2,1 | 0,1 |
| Экономическая рентабельность | 2,9 | 0,2 | 0,4 | -2,6 | 0,1 |
| Рентабельность оборотных активов | 6,6 | 0,6 | 0,7 | -6,1 | 0,2 |
| Рентабельность собственного капитала | 12,4 | 1,0 | 2,2 | -11,4 | 1,3 |

Расчеты показывают, что если в 2016 году показатель рентабельности продаж составлял 7,4%, то уже в 2017-2018 гг. данный показатель снизился до 7% и 5% соответственно, связано это с преимущественным темпом роста затрат на себестоимость по сравнению с темпом роста выручки предприятия.

Иные показатели рентабельности показали больший темп снижения. Так, например, показатель бухгалтерской (операционной) рентабельности снизился с 2,9% в 2016 году до 0,2% и 0,3% в 2017 и в 2018 гг. соответственно. Темп снижения составил 2,7 п.п., таким образом, если в 2016 году на 1000 руб. выручки предприятие получало 29 руб. операционной прибыли, то уже 2017-2018 гг. на каждые 1000 руб. выручки приходилось не более 2-3 руб. операционной прибыли. Аналогичная ситуация наблюдается и по рентабельности чистой прибыли и экономической рентабельности исследуемого предприятия. Показатели рентабельности, характеризующие прибыльность активов и капитала предприятия, имеют наибольший темп снижения.

Если в 2016 году на каждые 1000 руб., инвестированных в оборотные активы предприятия, приходилось 60 руб. чистой прибыли, то уже в 2017-2018 году не более 6-7 руб. на каждую инвестированную 1 тыс. рублей.

Соответственно, если в 2016 году на каждую 1000 руб. собственного капитала приходилось порядка 124 руб. чистой прибыли, то уже 2017-2018 гг. не более 10-20 руб. чистой прибыли. Очевидно, что эффективность использования оборотных активов и капитала предприятия снизилась практически в 10 раз.

Таким образом, анализ рентабельности компании позволяет сделать вывод, что исследуемая компания не оптимизировала управление затратами и расходами, поэтому рентабельность компании резко снизилась, следовательно, возможности реинвестирования сократились, а зависимость от внешнего финансирования увеличилась. В целом, финансовое состояние компании нельзя признать стабильным и устойчивым в ее развитии. Одной из возможных причин и проблем является неэффективная система управления качеством продукции.

## 2.3 Оценка системы управления качеством продукции в ООО "ЗСМиК"

Основные требования к качеству выпускаемой продукции устанавливаются государственными стандартами. В них излагаются требования к основным параметрам и размерам, качеству обработки поверхности, конструктивному исполнению изделий. Стандартами регламентируются: марки сплавов, применяемых для изготовления. Марки металлов, рекомендуемых в качестве основного покрытия, толщина основного металла и покрытия; параметры шероховатости поверхности продукции. Стандарты содержат требования к прочности, излагаются принципы приемки. Указываются дефекты внешнего вида, степень их допустимости в изделиях в зависимости от вида, количества, размера, места расположения дефектов и от общей площади поверхности изделия.

В стандартах излагаются также правила приемки и методы испытаний. Они нормируют требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению готовой продукции.

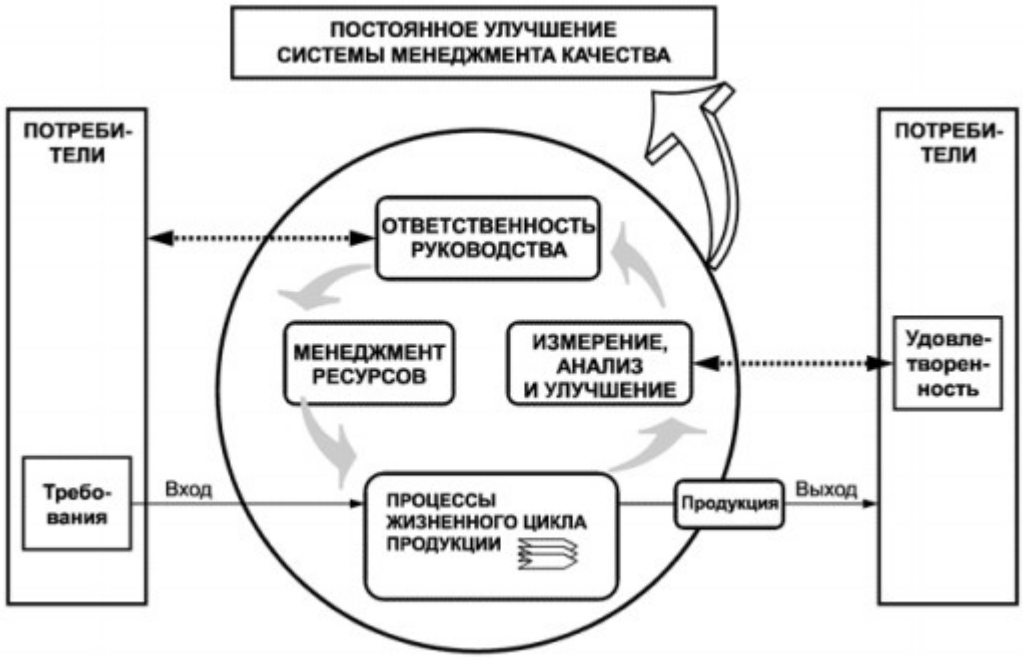



Рисунок 2.2-Модель процессов

Как видно из модели процессов происходит постоянное улучшение качества продукции за счет требований потребителей и ответственности руководства. Продукция проходит все стадии жизненного цикла и постоянно улучшается качество за счет корректирующих действий в результате найденных несоответствий, которые выявляет служба качества. Если продукция не удовлетворяет потребителей, то она проходит измерение, анализ и ее улучшение для соответствия требований потребителям.

Система менеджмента ООО "ЗСМиК", включающая систему менеджмента качества, основанную на требованиях ISO 9001:2008, систему экологического менеджмента, основанную на требованиях ISO 14001- 2004 и систему менеджмента профессионального здоровья и безопасности (СМПЗиБ), основанную на требованиях OHSAS 18001-2007 была разработана и внедрена в 2007-2008. Интегрированная система менеджмента представлена на рисунке 2.3.

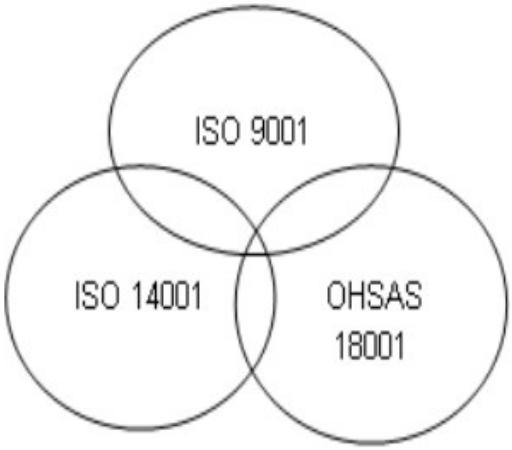



Рисунок 2.3-Интегрированная система менеджмента

Контроль качества продукции в процессе производства включает в себя все виды контроля и испытаний продукции, выполняемые по ходу технологического процесса (пооперационный контроль).

Соблюдение технологии производства является необходимым условием и основой обеспечения заданного качества изготовляемой продукции.

Контроль соблюдения технологической дисциплины является многоступенчатым и подразделяется на:

- непрерывный;
- периодический;
- внеочередной.

Краткая характеристика видов контроля за соблюдением технологической дисциплины дана в таблице 2.5. Мониторинг и измерение технологических процессов осуществляется в результате операционного контроля и контроля исполнения технологической дисциплины. Операционный контроль технологии производства осуществляется технологическим персоналом цехов и персоналом ОТК.

Таблица 2.5-Характеристика видов контроля

| Вид контроля | № ступени | Исполнитель контроля | Периодичность | Объем контроля |
|---|---|---|---|---|
| Непрерывный | I | 1. Рабочий, бригадир, контролер ОТК | В течение смены | Исполнение операций на рабочих местах в соответствии с технологической документацией и схемой контроля. |
| Непрерывный | II | 1. Начальник смены, сменный производственный мастер и мастер ОТК, старший производственный мастер, начальник участка | В течение смены | Соблюдение технологии производства продукции, качество продукции и используемых материалов, знание НД и ТД у 1-2 рабочих. |
| | | 3. Начальник участка подразделения и ОТК, производственный мастер и мастер ОТК. | Еженедельно | Анализ качества продукции |
| Периодический | III | Комиссия подразделения (цеховая) | 1 раза в месяц по графику | В соответствии с требованиями п.6.3. настоящего СТО |
| Периодический | IV | Комиссия Общества | 1 раз в месяц по графику | В соответствии с требованиями п.6.3.1.2 настоящего СТО |
| Внеочередной | V | Комиссия, назначаемая высшим руководством Общества | По указанию высшего руководства Общества | В соответствии с требованиями раздела 6.4 настоящего СТО |

При операционном контроле проверяется выполнение требований технологических инструкций, стандартов, технических условий и другой НД в соответствии со схемой контроля технологии производства и качества продукции, далее-схема контроля, обеспечивающего непрерывность контроля на всех этапах производства.

Результаты операционного контроля регистрируются контролёром ОТК или работником цеха (в случае самоконтроля) в журналах или другой документации, указанной в технологических инструкциях и схеме контроля.

Записи по результатам операционного контроля ведутся в соответствии с СТО СМК 1-03 и должны содержать достигнутые результаты или свидетельства осуществлённой деятельности.

Контроль первой ступени осуществляется рабочими, бригадирами, контролерами ОТК. Контроль осуществляется непосредственно на рабочих местах в течение смены. Результаты контроля регистрируются в журналах, паспортах, протоколах. Записи по результатам контроля технологии ведутся в соответствии с СТО СМК 1-03.

Контроль второй ступени осуществляется старшими и сменными производственными мастерами, мастерами ОТК, начальниками участков подразделения и ОТК.

Контроль производится ежесменно/ еженедельно.

В процессе контроля на второй ступени производится проверка соблюдения персоналом технологии производства, качества продукции и используемых материалов, проверка знаний требований НД и ТД.

Периодический контроль предусматривает третью и четвертую ступени.

Третья ступень осуществляется комиссией производственного подразделения (цеховой).

Контроль проводится 1 раз в месяц по графику, утвержденному начальником подразделения комиссией в составе:

- председатель,заместитель начальника цеха (главный специалист);
- члены,руководитель проверяемого участка;

представители ОТК, лаборатории по направлению, технологической службы. По решению председателя,представители механо/ электро/ энергослужб.

По результатам работы комиссии издается распоряжение по подразделению, в котором отражаются:

Все выявленные несоответствия с указанием сроков их устранения и исполнителей.

По решению председателя комиссии на несоответствия, влияющие на результативность системы менеджмента качества, разрабатываются КД в соответствии с СТО СМК 5-05.

Подготовку графика работы комиссии и распоряжений по результатам проверок осуществляет заместитель начальника цеха.

Возложение обязанностей по выполнению данной работы на другого руководителя оформляется распоряжением по подразделению.

Четвертая ступень осуществляется комиссией Общества.

Контроль осуществляется один раз в месяц в одном из подразделений. Результаты контроля оформляются актом, который подписывается членами комиссии и утверждается главным инженером. Подготовку графика проверки соблюдения технологии производства комиссией Общества и актов по их результатам осуществляет технологическая служба. По выявленным несоответствиям разрабатываются мероприятия по их устранению с указанием сроков устранения и исполнителей. Председатель комиссии определяет из числа выявленных несоответствий пункты, требующие определения причин возникновения и разработки корректирующих действий по их устранению. Ответственным за разработку корректирующих действий является начальник проверяемого подразделения, разработка корректирующих действий оформляется как приложение к акту в виде таблицы и рассылается: оригинал председателю комиссии, копии: заместителю главного инженера по технологии-начальнику технического управления Общества не позднее 15 дней после получения акта. Одна копия хранится в подразделении вместе с Актом.

Контроль за выполнением мероприятий по устранению выявленных

несоответствий и корректирующих действий, осуществляется на совещаниях по качеству у начальников подразделений с отметкой в протоколе совещания.

Начальники подразделений предоставляют информацию о выполнении мероприятий по устранению выявленных несоответствий и корректирующих действий по принадлежности в ТУ/ТО РМК (копии протоколов, письма).

Пятая ступень,внеочередной контроль, осуществляется по указанию руководства Общества.

Основанием для проведения внеочередного контроля за соблюдением технологии производства являются несоответствия, выявленные в технологическом процессе, требующие коллективного решения специалистами разных подразделений (например, массовое получение несоответствующей продукции).

Комиссию возглавляет главный инженер. В состав комиссии входят: начальник технического управления Общества, главные специалисты по направлениям, по требованию председателя в комиссию могут привлекаться и другие лица.

Результаты проверки оформляются приказом генерального директора ООО "ЗСМиК".

Контроль за выполнением мероприятий по устранению выявленных несоответствий и корректирующих действий осуществляют члены комиссии и по принадлежности ТУ/ТО РМК.

Приёмочный контроль продукции производится работниками участка ОТК соответствующего цеха, работниками цеха, ведущими технологический процесс, если это предусмотрено схемой контроля, с целью получения доказательств того, что продукция прошла и выдержала все предусмотренные виды контроля и испытаний. Для проведения приёмочного контроля используются результаты испытания проб (образцов), а также измерение и визуальный осмотр внешнего вида и качества поверхности.

Приёмка продукции оформляется работниками ОТК (в подразделениях, переведенных на самоконтроль,исполнитель технологического процесса) и регистрируется в формах записей установленного образца, предусмотренных на данном переделе (паспорт, технологическая карта, накладная, запись в журнале, стеллажная ведомость).

При окончательном контроле проводится оценка соответствия продукции, посредством которой подразделение-изготовитель обеспечивает и заявляет, что контролируемая продукция удовлетворяет применяемым к ней требованиям. К окончательному контролю предъявляется продукция, произведенная в соответствии с требованиями НД и ТД, договоров (контрактов), прошедшая с положительными результатами все виды контроля и испытаний.

Документами для предъявления продукции ОТК для окончательного контроля служат внутрицеховые накладные, карточки на готовую продукцию, рапорта производственных операций и другие документы, оговорённые в технологических инструкциях.

При положительных результатах всех видов контроля и испытаний параметров готовой продукции на соответствие требованиям НД и ТД, договоров (контрактов) и условиям заказа-наряда, мастер контрольный или ответственный за контроль даёт разрешение на отгрузку продукции с оформлением установленной технологической документации.

Продукцию не имеют право отправить потребителю до тех пор, пока процедуры, предусмотренные схемами контроля и НД, не будут выполнены, с получением при этом удовлетворительных результатов, и пока соответствующие данные и документация не будут предъявлены для аттестации.

В случае, если при контроле продукции выявлено какое-либо несоответствие, мастер контрольный, либо ответственный за контроль принимает меры по организации устранения несоответствия. Дальнейшие

действия с такой продукцией производятся в соответствии с СТО СМК 5-15-12 «Управление несоответствующей продукцией».

Процедура по контролю обеспечения качества при внутрицеховых транспортировках, хранении и отгрузке осуществляется в соответствии с производственными инструкциями подразделений, осуществляющих погрузочно-разгрузочные работы, хранение, упаковку и поставку продукции в соответствии с нормативными документами и условиями договоров.

В сходстве с требованиями ISO 9001-2008 п.8.1. обозначены требования: «Организация должна планировать, осуществлять процессы измерений, мониторинга, анализа, улучшения, необходимые для:

- доказательства соответствия требованиям к продукции;
- установления соответствия системы менеджмента качества;
- непрерывного увеличения результативности СМК.

Эта работа должна ввести определение важных методов, а также статистических методов, степени их применения».

Устойчивость технологии производства, а также признаков качества металлопродукции контролируется с помощью пути анализа величины внутриплавочной неоднородности согласно ОСТ 14-1-34-90, а также сопоставлением контрольной выборки с их ключевыми значениями, сформулированными по исходной выборке.

Исходные данные (профиль, марка стали, размеры, объем выборки, ее представительность, однородность) должны совпадать требованиям ОСТ 14-1-34-90.

Соответствие степени качества каждой партии плавки условиям стандартов гарантируется технологией производства, поплавочным послеоперационным управлением технологического процесса, приемочным количеством по каждому признаку качества.

Устойчивость технологии производства, показателей качества продукции управляются путем исследования степени внутриплавочной

неоднородности согласно ОСТ 14-1-34-90, сравнением главной выборки с их исходными значениями, определенными по базовой выборке.

Принятие заключения о совпадении контролируемых параметров условиям данных стандартов, технических требований осуществляется сравнением расчетных значений признаков качества с приемочными цифрами.

Устойчивость качества металлоплавки во времени расценивается с помощью пути сопоставления средних значений, а также дисперсий степеней качества, данных за период контроля (по данным систем контроля качества сырья, технологических процессов, материалов, качества продукции), с их основными значениями, определенными по конкретной входной выборке.

Дисперсии, а также среднее значение характеристик в сапоставляемом периоде не имеют право отличаться от главных на 5% степени значимости.

Дополняющим критерием устойчивости показателей качества осуществляется степень внутриплавочной неоднородности, которая определена по величине размаха согласно ОСТ 14-1-34-90.

С помощью таблицы 2.6 представлена оценка существующей системы менеджмента качества на предприятии.

Таблица 2.6-Оценка существующей системы менеджмента качества на предприятии по стандарту ГОСТ Р 9001-2015

| Пункт стандарта | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| П. 5.2. | Совершенствование политики в области качества | В организации есть |
| П. 6.3 | Планирование изменений | Осуществляется в соответствии со стандартом |
| П. 8.1 | Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции и услуг | Осуществляется в соответствии со стандартом |
| П. 8.3 | Проектирование и разработка продукции и услуг | Осуществляется в соответствии со стандартом |
| П. 8.4 | Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками | Осуществляется в соответствии со стандартом |

| | | |
|---|---|---|
| П. 8.5 | Производство продукции и предоставление услуг | Осуществляется в соответствии со стандартом |
| П. 9.1 | Мониторинг, измерение, анализ и оценка | Проводится, но недостаточно |
| П. 9.2 | Внутренний аудит | Имеются недостатки в организации системы внутреннего аудита |
| П. 9.3 | Анализ со стороны руководства | Имеются проблемы в системе контроля за стандартами качества |

Таблица 2.7-Критерии оценки результативности систем менеджмента по результатам внутреннего аудита

| Критерии оценки | Баллы |
|---|---|
| Требования выполняются в полном объеме | 9-10 |
| Требования выполняются, несоответствия не выявлены, но имеются замечания | 6-8 |
| Требования выполняются, выявлено не более 5 несоответствий и/или не более 3 повторяющихся несоответствий | 3-5 |
| Требования в значительной степени не выполняются, выявлено более 5 несоответствий и/или более 3 повторяющихся несоответствий | 1-2 |

Таким образом, в организации действуют различные способы контроля и методы контроля качества. Но также выявлены следующие недостатки, такие как мониторинг, измерение, анализ и оценка проводится в неполном соответствии заявленным требованиям; имеются недостатки в организации системы внутреннего аудита; Имеются проблемы в системе контроля за стандартами качества.

В целом деятельность СМК можно оценить как хорошую, т.к. требования выполняются.

Представленный анализ со стороны руководства ИСМ не включает всю полноту информации по функционированию систем менеджмента:

- неполная входная информация с учетом результатов внутреннего аудита и выполнения корректирующих действий по результатам внешнего аудита;
- нет полной информации по оценки соответствия, по результатам взаимодействия с внешними заинтересованными сторонами, включая

жалобы;

- отсутствует информация по ИСМ филиалов, по результативности функционирования процессов, статусу корректирующих и предупреждающих мероприятий.

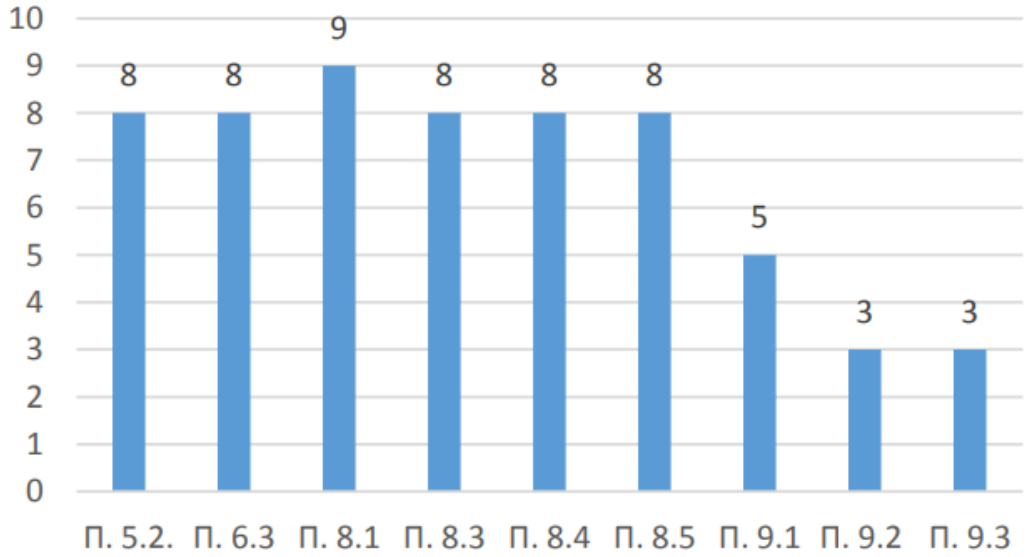



Рисунок 2.4-Диагностика соответствия критериям стандарта

Представленный анализ со стороны руководства СМК не включает всю полноту информации по функционированию систем менеджмента: неполная входная информация с учетом результатов внутреннего аудита и выполнения корректирующих действий по результатам внешнего аудита; нет полной информации по оценки соответствия, по результатам взаимодействия с внешними заинтересованными сторонами, включая жалобы; отсутствует информация по СМК филиалов, по результативности функционирования процессов, статусу корректирующих и предупреждающих мероприятий.

Несоответствия, названные выше, должны быть исправлены организацией в соответствии с требованиями стандарта в отношении корректирующих действий, включая оценку причин несоответствий и мероприятия по предотвращению их повторного возникновения.

Корректирующие действия, направленные на исправление указанных второстепенных несоответствий должны быть задокументированы в плане корректирующих действий и направлены аудитору в течение 90 дней для

оценки. Если корректирующие действия будут оценены, как удовлетворительные, то будут проверены во время очередного запланированного аудита.

На предприятии целесообразно внедрение системы менеджмента качества на основе стандартов серии ИСО 9001:2015. Это позволит:

- средства, методы, цели управления ориентировать на качество;
- привести план действий на предприятии (ведение документации, выполнение требований, организации работ подразделений и служб);
- точно назначить полномочия и ответственность, отрегулировать взаимодействие между разными подразделениями и специалистами;
- создать новые требования к оформлению документации по качеству (правил, инструкций, положений, регламентов);
- определить требования к важным процессам, влияющим на СМК, эти требования оформить в виде документированных процедур (стандарты предприятия, методики и т.д.);
- устремить внимание на предупреждении ошибок, корректировок и отклонений от установленных требований стандарта;
- постоянное улучшение качества продукции организации, качество деятельности всего персонала организации, уменьшить потери и снизить себестоимость продукции;
- увеличить ответственность всего персонала за результаты труда;
- уменьшить непроизводственные затраты времени и материалов, выявить службы, где происходят материальные потери, в том числе на переделку продукции и потери времени;
- поднять имидж предприятия;
- повысить инвестиционную привлекательность организации;
- увеличить рентабельность предприятия;
- обеспечить выполнение требований потребителей и улучшить гарантии для них;

- наличие системы менеджмента качества, подтвержденное сертификатом, является подтверждением дееспособности организации.

## 3. Совершенствование системы управления качеством продукции в ООО "ЗСМиК"

### 3.1 Разработка рекомендаций по совершенствованию управления качеством продукции в ООО "ЗСМиК"

Обнаружены определенные проблемы в организации системы менеджмента качества в организации. Отсюда в данном разделе будут предложены рекомендации по совершенствованию и внедрению системы менеджмента качества нового стандарта ИСО на предприятии. Рекомендации по совершенствованию системы менеджмента качества представлены в виде таблицы 3.1.

Таблица 3.1-Рекомендации по совершенствованию СМК

| № пункта | Рекомендации |
|---|---|
| П. 5.2 | Обновить политику в области качества. Модернизировать руководство по СМК, включив в него область применения системы и описание всех процессов предприятия |
| П. 6.3 | Обновить планирование изменений. Внести поправки в документ «Управление документацией», в состав которого включить описание:,управление внешней и внутренней нормативной документацией, в том числе Регламентами, СТП, технологическими инструкциями, инструкциями по эксплуатации, инструкциями по охране труда, положениями о подразделениях, должностными инструкциями. Расширить документированную процедуру «Управление записями», в которой идентифицировать виды записей по СМК, определить место, сроки их хранения и изъятия. |
| П. 8.1 | Модернизировать планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Усовершенствовать Политику в области качества, установить процедуру о ее распространении до заинтересованных сторон (персонала, внешних заинтересованных сторон, включая общественность, поставщиков и потребителей продукции). Определить порядок изменения целей в области МК. Изменить процедуру по формированию Целей в области качества, в соответствии с которой для каждого подразделения должны быть скорректированы документально оформленные цели. |
| П. 8.3 | Улучшить проектирование продукции и услуг. Модернизировать и поддерживать в рабочем состоянии процедуру по управлению контрольно-измерительными приборами. |
| П. 8.4 | Совершенствовать систему управления процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками: 1. В целях усовершенствования процесса планирования разработать процедуру по планированию в области качества. 2. Обновить мероприятия по улучшению качества продукции. Улучшить процедуру анализа анкет, по оценке |

| | |
|---|---|
| | удовлетворенности потребителей. |
| П. 8.5 | Улучшить производство продукции и предоставление услуг. Развивать процедуру, описывающую процесс управления несоответствующей продукцией. Скорректировать документ, описывающей условия хранения готовой продукции. Ответственность и полномочия в СМК оставить прежними, с занесением их в Положения о подразделениях, должностные и рабочие инструкции. Довести до сведения персонала под роспись. Переназначить представителя руководства предприятия и определить его основные обязанности и полномочия в СМК согласно новому стандарту. С учетом численности персонала предприятия рекомендуется назначить группу ответственных специалистов в составе не менее 5-х человек по разработке и дальнейшему поддержанию Системы в результативном состоянии. Определить требования к компетентности персонала по требованиям СМК. Назначить представителей и усовершенствовать положение для персонала в СМК, включая их права, обязанности и ответственность). В программы обучения включить темы, касающиеся требований перехода на новый международный стандарт ISO 9001:2015. |
| П. 9.1 | Осуществить совершенствование мониторинга, измерения, анализа и оценки. |
| П. 9.2 | Исправить недостатки и совершенствовать внутренний аудит организации. |
| П. 9.3 | Проводить на периодической основе анализ со стороны руководства. 1. Совершенствовать процедуру проведения анализа СМК со стороны высшего руководства. 2. Установить более жесткие критерии для анализа со стороны высшего руководства в соответствии с требованиями ISO 9001-2015. |

ООО "ЗСМиК" постоянно повышает результативность СМК посредством применения политики, целей в области профессионального здоровья, анализа данных, а также безопасности, качества, экологии, результатов аудитов, корректирующих, предупреждающих действий, анализа СМК.

На крупнейших предприятиях, таких как ООО "ЗСМиК", качество, экология, и безопасность труда являются неразрывными частями менеджмента. Системы менеджмента становятся все более необходимыми для предприятий, стремящихся стать конкурентоспособными на мировом уровне. Сертификация СМК на соответствие условиям международных стандартов дает возможность увеличить конкурентные преимущества предприятия, доказать заинтересованным сторонам в эффективном решении предприятием проблем экологической, промышленной безопасности данных производств, проблем охраны труда, а также техники безопасности.

Таблица 3.2-анализ изменений стандарта ИСО 9001: 2015

| ИСО 9001: 2008 | ИСО 9001: 2015 |
|---|---|
| 0. Введение | 0. Введение |
| 1. Область применения | 1. Область применения |
| 2. Нормативные ссылки | 2. Нормативные ссылки |
| 3. Термины и определения | 3. Термины и определения |
| 4. Система менеджмента качества | 4. Среда организации |
| 5. Ответственность сторон | 5. Лидерство |
| 6. Менеджмент ресурсов | 6. Планирование |
| 7. Выпуск продукции | 7. Средства обеспечения |
| 8.Измерение, анализ и улучшение | 8. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг |
| | 9. Оценка результатов деятельности |
| | 10. Улучшение |

Сравнение прежнего и нового стандарта показывает следующие данные:

- приложения остались прежними (листы согласования);
- изменилось содержание разделов (1 Область применения. 2 Нормативные ссылки. 3 Термины и определения. 4 Общие положения. 5 Планирование внутренних аудитов. 6 Последовательность работ при проведении внутреннего аудита. 7 Ответственность.)-как можно увидеть объем этих разделов уменьшился. Произведено сокращение дополнительных процедур, таким образом, преследовалась цель-упростить процедуры внутреннего аудита с целью более быстрого выявления первопричин проблем и разработки корректирующих действий.

В июне 2019 года ООО "ЗСМиК" планирует переход на новый стандарт ISO 9001-2015. В рамках перехода на новую версию стандарта ISO 9001-2015 АО «Кузнецкие ферросплавы» необходимо обратить внимание на следующие аспекты в области документирования:

- в стандарте ISO 9001-2015 больше нет различий между понятиями «документ» и «запись», вместо них применяется термин «документированная информация»;
- в новой версии стандарта больше не используются понятия

«документированная процедура» и «руководство по качеству»;

- в версии стандарта ISO 9001:2008 четко не указаны требования к хранению и защите документированной информации, в новой версии стандарта ISO 9001-2015 указанные требования получили более детальное разъяснение.

Таким образом, в настоящее время на ООО "ЗСМиК" внедрена и задокументирована система менеджмента качества (СМК) в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2008. СМК поддерживается в рабочем состоянии и постоянно улучшается.

Остановимся более подробно на рассмотрении процесса управления документированной информацией, реализуемого на ООО "ЗСМиК", в рамках перехода на новую версию стандарта ISO 9001-2015. В настоящее время документированная информация АО «Кузнецкие ферросплавы» включает в себя Руководство по качеству, процедуры, отчетные формы / инструкции, а также учетные записи. К внутренней документированной информации организации относятся следующие виды документов:

- уровень 1-документально оформленные Миссия, Видение, Политика и Цели в области качества, Руководство по качеству;
- уровень 2-стандарты организации, положения, должностные инструкции;
- уровень 3-документы по планированию, осуществлению и управлению процессами СМК;
- уровень 4-записи.

В ООО "ЗСМиК" различаются три типа внутренней документированной информации:

- Документированная информация, состоящая на учете в службе контроля качества и имеющая зарегистрированные учтенные копии (Руководство по качеству, стандарты организации, положения). Управление данной документированной информацией осуществляется в соответствии с

пунктом 5.1.1 ISO 9001-2015;

- Документированная информация, относящаяся к сфере деятельности конкретного структурного подразделения и хранящаяся в нём. Управление данной документированной информацией осуществляется в соответствии с пунктом 7.5.3.2 ISO 9001-2015;
- Документированная информация, находящаяся в свободном обращении, т.е. действие копий которой равносильно оригиналу документа (Политика в области качества, положения). Данная документированная информация не подлежит изменению, отменяется приказом или распоряжением, а также заменяется новым документом.

Требования внутренней документированной информации системы менеджмента качества не должны противоречить требованиям внешних нормативных документов. Внешняя документированная информация включает нормативно,правовые и нормативные документы, разработанные внешними организациями, требования которых относятся к области применения СМК ООО "ЗСМиК". Требования, излагаемые во внешней документированной информации, являются обязательными для исполнения. К внешней документированной информации СМК ООО "ЗСМиК" относятся следующие виды документов: законы, нормативно,правовые документы Президента и Правительства Российской Федерации, нормативные акты федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления (базовый уровень).

В заключение можно сделать выводы по совершенствованию системы менеджмента качества требованиям нового стандарта ISO 9001:2015 на предприятии:

- выявление проблем, устранение которых будет способствовать соответствию новым требованиям стандарта;
- рекомендуется назначить группу ответственных до 5 человек из

состава предприятия (отдел по управлению и контролю качества СМК), по совершенствованию СМК на соответствие требованиям нового стандарта;

- назначить заместителя генерального директора по качеству ответственным руководителем работ по переходу на стандарт ISO 9001:2015 в организации;
- изменить обязанности персонала, отвечающих за контроль качества;
- разработать план график совершенствования СМК на предприятии;
- совершенствование документации СМК;
- анализ предложений по улучшению СМК;
- устранение несоответствий новому стандарту;
- обеспечение обучения всего персонала, который влияет на результаты организации, новым требованиям стандарта;
- определений знаний организации;
- производство внутреннего аудита;
- анализ мероприятий со стороны высшего руководства;
- подготовка к сертифицированному аудиту;
- проведение сертификации на предприятии.

Как показал проведенный анализ действующего стандарта в ООО "ЗСМиК" есть проблема по выявлению первопричины и разработке корректирующих действий по выявляемым в подразделениях несоответствиям в организации. Поэтому предлагается усовершенствовать действующую систему менеджмента качества с позиции совершенствования процедуры проведения внутреннего аудита документации СМК.

Подкрепляющую документацию предлагается оставить прежней,Руководство по интегрированной системе менеджмента в области профессионального здоровья и безопасности, экологии и качества ООО "ЗСМиК", Положение об управлении систем менеджмента, но при этом

предлагается их обновить-то есть подписать по дате на настоящее время.

Для реализации всех требований ISO 9001-2015 дается три года. В течение этого периода перехода сертификация может проводиться как по версии 2008 года, так и по новой версии.

Программа по совершенствованию системы менеджмента качества:

- Этап первый-организационный;
- Этап второй-внедрение элементов новой версии стандарта;
- Этап третий-проведение внутренних аудитов системы качества, контроль выполненной работы.

Лица, которые будут отвечать за организацию и выполнение работ по совершенствованию системы менеджмента качества, должны быть делегатами высшего и среднего руководства.

Необходимо обозначить цели, задачи, основные принципы новой системы менеджмента качества всему персоналу. Отсутствие разъяснительных бесед и обучения может привести к снижению результатов, в связи с этим важно в процесс совершенствования СМК вовлекать весь персонал.

Таблица 3.3 План-график по совершенствованию системы менеджмента качества

| Наименование мероприятия | Количество дней | Ответственность за выполнение и контроль | Сроки выполнения |
|---|---|---|---|
| Создание рабочей группы | 3 | Первый заместитель генерального директора,директор по качеству | 3.06.2019,5.06.2019 |
| Планирование работ | 5 | Совет по качеству | 6.06.2019,10.06.2019 |
| Подготовка и проведение встреч по оценке СМК | 5 | Начальник службы контроля качества, главный инженер | 11.06.2019-15.06.2019 |
| Опросы заказчиков и клиентов о степени их удовлетворенности | 7 | Помощник генерального директора по связям с общественностью | 16.06.2019-22.06.2019 |
| Анализ потребностей клиентов, персонала, поставщиков и т.д. | 3 | Начальник службы контроля качества, ПРК | 23.06.2019-25.06.2019 |
| Анализ действующей | 4 | Директор по качеству, | 26.06.2019- |

| | | | |
|---|---|---|---|
| СМК | | начальник службы контроля качества, главный инженер | 29.06.2019 |
| Анализ предложений по улучшению | 3 | Начальник службы контроля качества, главный инженер | 30.06.2019-2.07.2019 |
| Совершенствование плана по контролю и анализу изменений | 5 | Начальник службы контроля качества | 3.07.2019-7.07.2019 |
| Модернизация плана по реагированию на возможные риски | 3 | Начальник службы контроля качества | 8.07.2019-10.07.2019 |
| Планирование достижения целей в области качества | 5 | Начальник службы контроля качества, БСМК | 11.07.2019-15.07.2019 |
| Определение подходящих ресурсов | 5 | Начальник службы контроля качества, БСМК | 16.07.2019-20.07.2019 |
| Проведение обучения по новому стандарту качества | 7 | Директор по персоналу, Начальник службы контроля качества | 21.07.2019-27.07.2019 |
| Анализ мероприятий со стороны руководства | 4 | Директор по качеству | 28.07.2019-31.08.2019 |
| Проведение внутренних аудитов | 14 | Начальник службы контроля качества, БСМК, при поддержке со стороны специалистов ООО «Аудит-ОптимК» | 1.08.2019-14.08.2019 |
| Устранение несоответствий | 8 | Начальник службы контроля качества | 15.08.2019-22.08.2019 |
| Подготовка к сертификационному аудиту | 10 | Директор по качеству, начальник отдела качества, специалисты ООО «Аудит-Оптим-К» | 23.08.2019-2.09.2019 |
| Сертификация ИСМ на соответствии требованиям стандарта ИСО 9001:2015 | 14 | Представители сертификационной компании группы «Бюро Веритас» (при сопровождении аудита со стороны специалистов ООО «Аудит-Оптим-К» | 3.09.2019-16.09.2019 |

Мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества являются очень трудоемкими, и занимают немало времени на реализацию всех этапов. Роль подготовки и проведения отводиться высшему руководству и руководству среднего звена. Генеральный директор является главным ответственным лицом за реализацию внедрения новой усовершенствованной

системы менеджмента качества. Он дает задания ответственным лицам на реализацию модернизации СМК и следит за его выполнением, при чем ответственность за ходом процесса возлагается на заместителя генерального-директора по качеству, который отчитывается перед генеральным директором о ходе проведения процедур.

Таблица 3.4 План совершенствования внутренних нормативных документов в соответствии с требованиями ISO 9001:2015

| Наименование документа | Раздел ИСО | Вид или форма документа | Ответственный за разработку | Срок готовности |
|---|---|---|---|---|
| Приказ о начале процесса улучшения СМК и распределения ответственности за порядок совершенствования СМК | П. 5.2 | Приказ | Представитель руководства по СМК | Июнь 2019<br>Июнь 2019 |
| Внесение изменений в положения о подразделениях, должностные инструкции, в инструкцию «О порядке заключения и контроля за исполнением договоров» | П. 6.3 | Изменения в регламент<br>График ответственных за разработку СМК<br>Изменения в инструкции | Начальник отдела организацион-ных работ<br>Начальник отдела кадров<br>Начальник юридического управления<br>Представитель руководства по СМК | |
| Регламент «Планирование в СМК» на основе стандарта ISO 9001-2015 | П. 8.1 | Регламент | Представитель руководства по СМК<br>Начальник планово-экономического управления | Июнь 2019 |
| Предложения для включения в цели в области качества | П. 8.3 | Предложения для целей | Представители по подразделениям | Июнь 2019,Июль 2019 |
| Регламент «Управление несоответствующей продукцией» | П. 8.4 | Регламент | Начальник управления планирования ресурсов и качества продукции<br>Представитель | Июль 2019 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | руководства по СМК | |
| Стратегические цели в области качества | П. 8.5 | Стратегические цели | Представитель руководства по СМК | Июнь 2019,Июль 2019 |
| Регламент «Руководство по СМК» на основе нового стандарта ISO 9001-2015 | П. 9.1 | Регламент | Представитель руководства по СМК | Август 2019 |
| Перечни записей по каждому подразделению | П. 9.2 | Перечни | Руководители подразделений | Август 2019 |
| Приказ о завершении изменения документации СМК согласно стандарту ISO 9001-2015 | П. 9.3 | Приказ | Генеральный Директор | Август,Сентябрь 2019 |

Данный план утверждается генеральным директором предприятия. Повышение квалификации личного состава для предприятия, вставшей на дорогу совершенствования качества, должно выполнятся постоянным процессом, поэтому в процессе улучшения СМК личному составу организации необходимо пройти дополнительное обучение. Длительная программа обучения персонала создается службой подготовки кадров с сотрудничеством специалистов других компаний, а утверждается непосредственно генеральным директором базового предприятия. Программа должна обеспечиваться всеми необходимыми ресурсами. Обучение проходят все сотрудники в обязательном порядке на предприятии по разным программам подготовки. К обучению привлекаются как личный состав предприятия, в том числе сторонние специалисты.

Руководство стимулирует повышение квалификации личного состава введением дополнительных надбавок в заработную плату, за непосредственное приобретение профессиональных навыков в тех сторонах деятельности, которые объявлены официально начальством как «неудовлетворенные потребности». Список умений и навыков, в которых

нуждается предприятие, средства доказательства их приобретения, а также их процент надбавки к зарплате ежегодно составляется, а также доводится до сведения персонала организации. Указанная надбавка достигает до 30 %. Каждому члену персонала необходимо иметь личный план роста квалификации. Прохождение обучения учитывается при текущей аттестации руководителей, специалистов. Увеличение эффективности обучения реализуется за счет его методического обеспечения. На предприятии должны использоваться различные пособия по менеджменту качества, памятки для работников, инженерно-технического персонала по системе качества. В этих руководствах раскрываются цели, задачи предприятия в области качества, структура СМК, обязанности и права персонала при решении проблем в сфере качества. К формированию таких пособий мобилизуются как сотрудники предприятия, сторонние специалисты.

### 3.2 Оценка потенциальной эффективности предложений

Модернизация (доведение организации до соответствия требованиям) СМК по ISO 9001-2015 определяется компетентностью фирмы, осуществляющей консалтинг и ведущей все подготовительные досертификационные работы в организации. Разные детали досертификационной работы в организации могут значительно сократить капитальные расходы на внедрение СМК. Можно указать следующие основные единовременные расходы организации. Общая характеристика возможных работ и примерное стоимостное соотношение статей затрат приведено в таблице 3.5.

Таблица 3.5-Единовременные затраты на совершенствование системы менеджмента качества и сертификацию по стандарту ISO

| Наименование статьи затрат | Величина, тыс. руб. | Доля, % |
|---|---|---|
| Обучение внутренних аудиторов | 135 | 13,22 |
| Обследование организации для получения рекомендаций по внедрению нового стандарта ISO 9001-2015 системы менеджмента качества | 42 | 4,11 |
| Совершенствование обязательных документов системы менеджмента качества (для ISO 9001-политика в области качества, руководство по качеству, шесть обязательных документированных процедур), изменение дополнительных (не обязательных по стандарту) документов СМК | 110 | 10,77 |
| Организация совещательного органа в области качества | 22 | 2,15 |
| Опросы заказчиков и клиентов о степени их удовлетворенности | 18 | 1,76 |
| Обучение сотрудников изменениям в организации и новым документам системы | 33 | 3,23 |
| Внутренний аудит системы менеджмента качества | 77 | 7,54 |
| Устранение замечаний, выявленных на этапе внутреннего аудита | 88 | 8,61 |
| Подготовка к сертификационному аудиту | 56 | 5,48 |
| Сертификационный аудит | 440 | 43,09 |
| Итого | 1021 | 100 |

К текущим затратам здесь будет также относятся вменённые издержки, как-то недополученная выгода (выручка, альтернативный доход и другое) могущая возникнуть при альтернативном вложении средств. Основные статьи текущих расходов, сопровождающих процессы поддержания СМК в рабочем состоянии, с целью пролонгации действия сертификата приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6,Текущие расходы организации, связанные с продлением срока действия сертификата соответствия стандарту

| Наименование статьи затрат | Величина, тыс. руб. | Доля, % |
|---|---|---|
| Внутренние аудиты системы менеджмента качества (минимум один раз в год) | 250 | 25 |
| Подготовка сертифицированных внутренних аудиторов | 100 | 10 |
| Повышение квалификации персонала (обучение) вопросам менеджмента качества | 50 | 5 |

| | | |
|---|---|---|
| Надзорные аудиты системы менеджмента качества | 600 | 60 |
| Итого | 1000 | 100 |

Итого затраты на внедрение составят 1021 тыс. руб., далее текущие затраты на функционирование системы СМК будут составлять 1000 тыс. руб. в год.

Если затраты на СМК устанавливаются прямым калькулированием, то расчёт «выгод» от совершенствования, сертификации системы менеджмента качества не так очевиден, а также прост. Трудность усугубляется неявным характером большинства позитивных эффектов улучшения СМК. Для примерного расчёта величины таких эффектов на этапе обоснования, приходится применять экспертные вероятностные оценки возможных последствий улучшения системы.

В таблице 3.7 указаны основные направления получения экономических выгод при совершенствовании СМК.

Таблица 3.7-Экономические эффекты от совершенствования СМК

| Вид экономического эффекта | Источник эффекта |
|---|---|
| Прирост прибыли, пропорциональный приросту объёмов реализации | Расширение долгосрочных связей с потребителями |
| Экономия на постоянных расходах, пропорциональная их доля в структуре себестоимости и росту объёмов реализации | Увеличение спроса со стороны потребителей |
| Сокращение совокупных текущих расходов | Оптимизация издержек бизнеса |
| Относительное увеличение поступлений при сохранении прежнего уровня текущих затрат | Оптимизация процессов в организации с помощью поиска внутренних резервов |

Таким образом, в целом экономическая целесообразность понимается как положительный приведённый денежный поток от момента инвестиций в СМК до момента времени в будущем-горизонта планирования работ в области качества.

Проект создан для проведения совершенствования по стандарту ISO 9001-2015.

Цели:

- успешное проведение совершенствования по ISO 9001-2015;
- повышение эффективности СМК;
- приведение системы в соответствие требованиям ISO 9001-2015 для прохождения внутренних и внешних аудитов.

Внутренняя работа по совершенствованию включает:

- планирование работ;
- создание Рабочей группы;
- выполнение работ согласно плану-графику работ;
- контроль за сроками и качеством исполнения работ.

Результат экономического эффекта очень существенен при введении нового стандарта в работу СМК предприятия. Совершенствование СМК позволит улучшить все сферы деятельности организации и в частности качество продукции, которое так необходимо для потребителей.

## Заключение

Проведенное исследование показало, что в условиях свободного рынка, интеграции производства и обслуживания в рамках международных сообществ качество выполняемых работ и услуг находиться в прямой зависимости от их конкурентоспособности и становится ключевой проблемой обеспечения экономического контроля.

Предприятие взяв за основу сертификацию по стандарту ISO 9001-2015, должна установить механизм постоянного улучшения и решать возникающие проблемы систематически, основываясь на постоянном мониторинге ситуации.

Объективные средства измерения, которые заключаются во внутренних аудитах, определении удовлетворенности потребителей, измерении процессов, управлении несоответствиями должны помочь организации постоянно управлять улучшениями.

Стандарт ISO 9001 является инструментом управления бизнесом и построен на рациональных принципах, улучшающих деятельность организации и снижая риски.

В выпускной квалификационной работе был проведен сравнительный анализ старой и новой версии стандарта ISO 9001. Для перехода на ISO 9001-2015 дается три года и на это время будет так же введена отсрочка на следующий пересмотр стандарта.

Был подготовлен план-график мероприятий по совершенствованию СМК в ООО "ЗСМиК" и проведена смета затрат.

Для успешного прохождения сертификации в ООО "ЗСМиК" нужно провести внутренний аудит и устранить все выявленные замечания и несоответствия. Для получения сертификата ISO 9001-2015 предприятию предстоит внести изменения в свою Систему менеджмента качества, добавив в нее изменения, описанные в новой версии стандарта.

ООО "ЗСМиК" постоянно повышает результативность СМК посредством применения Политики и Целей в области профессионального здоровья и безопасности, экологии, качества, результатов аудитов, анализа данных, корректирующих и предупреждающих действий и анализа СМК.

Системы менеджмента качества становятся все более необходимыми для предприятий, стремящихся стать конкурентоспособными на мировом уровне. Сертификация СМК на соответствие требованиям международных стандартов позволяет повысить конкурентоспособность организации, уверить заинтересованные стороны в эффективности решения организацией проблем экологической и промышленной безопасности соответствующих производств, проблем охраны труда и техники безопасности.

Проведенный анализ действующего стандарта в ООО "ЗСМиК" выявил проблемы по выявлению первопричины и разработки корректирующих действий по выявляемым в подразделениях несоответствиям в организации. Данная проблема связана со сложностью разработанного стандарта. Поэтому предлагается усовершенствовать действующий стандарт с позиции упрощения некоторых процедур проведения внутреннего аудита.

Подкрепляющую документацию предложено оставить прежней (Руководство по системе менеджмента качества в области профессионального здоровья и безопасности, экологии и качества ООО "ЗСМиК", Положение об управлении систем менеджмента, но при этом предложено их обновить-то есть подписать по дате на настоящее время), а сам стандарт выполнен в более удобном для пользователя виде для упрощения процедур при выполнении процедуры внутреннего аудита.

## Список литературы


1. "ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы менеджмента качества. Требования" (утв. Приказом Росстандарта от 28.09.2015 N 1391-ст) (вместе с "Разъяснением новой структуры, терминологии и понятий", "Другими международными стандартами в области менеджмента качества и на системы менеджмента качества, разработанными ИСО/ТК 176") [Электронный ресурс].-Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_194941/ вход свободный.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.glavsert.ru/articles/976 /, свободный, Загл. с экрана.-яз. рус. (дата обращения 03.05.2019).
3. ГОСТ ISO 9000-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс].-Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.
4. ГОСТ ISO 9001-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования. [Электронный ресурс].-Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.
5. ГОСТ Р ISO /МЭК 17021-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента. [Электронный ресурс].-Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.
6. ГОСТ Р ISO 19011-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента. [Электронный ресурс].-Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.
7. ГОСТ Р ISO 9004-2010. Национальный стандарт Российской Федерации. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества. [Электронный ресурс].-Режим

доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.

8. Гончаров, В. Входной контроль: две точки зрения / В. Гончаров // Вести КАМАЗа-2014-с. 2.

9. Даниляк В.И. Человеческий фактор в управлении качеством/ В.И. Даниляк.-Изд-во Логос, 2011.-336 с.

10. Ескерова, З. А. Основные инструменты в арсенале статистических методов контроля качества продукции / З. А. Ескерова // Вестник КарГУ-2012 г,с. 90.

11. Ефимов, В. В. Внутренний аудит качества и самооценка организации: учебное пособие/В. В. Ефимов, А. Н. Туманова. — Ульяновск: УлГТУ, 2014. — 123 с.

12. Иванова В.И. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015 какие отличия от предыдущей версии в ИСО 9001-2015 // В книге: Пищевые инновации и биотехнологии материалы IV Международной научной конференции. 2016. С. 479-480.

13. ИСО 9001:2008: «Система менеджмента качества. Основные принципы и словарь».

14. Кане М.М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества/ М.М. Кане, А.Г. Схиртладзе, Б.В. Иванов.-Спб: Питер, 2012.-576 с.

15. Квашнина Е.А., Медведев В.М., Шарафутдинова И.Г. Отличие новой версии ГОСТ Р ИСО 9001-2015 от версии ГОСТ Р ИСО 9001-2011 // В сборнике: Внедрение системы менеджмента качества в деятельность библиотек-главное условие достижения устойчивых конкурентных преимуществ Сборник научных трудов. науч. ред. Ю.Н. Дрешер. Казань, 2016. С. 209.

16. Корягина К.А. Новая версия международного стандарта ISO 9001:2015/ К.А. Корягина.-Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы III междунар.науч.конф.Санкт-Петербург, 2014.

17. КФ РК 14–2015 «СМК. «Руководство по качеству»-Новокузнецк, ОАО «КФ», 2015.-71 с.

18. Левкина, Е.В. Контроль качества продукции / Е.В. Левкина // Управление качеством-2013-с. 57.

19. Мищенко Е.С. Организационные структуры управления (современное состояние и эволюция): учебное пособие / Е.С. Мищенко.-Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011.-104 с.

20. Махонченко Ю. Риск-ориентированное мышление по ISO 9001:2015/ Ю. Махонченко.-Электронный журнал «Системы менеджмента», 2015.

21. Меньшикова О.Г, Лисовицкая И.О., Уколов Д.Н. Риск-менеджмент и система менеджмента качества // Качество в производственных и социально-экономических системах: мат. межд. науч. практ. конф. ЮЗГУ. Курск, 2013. С.143-147.

22. Меньшикова О.Г. Методологические подходы к управлению развитием системы менеджмента качества с учётом диагностики факторов внешней среды [Текст] / О.Г. Меньшикова, И.Ю. Куприянова, Д.Н. Уколов // Актуальные вопросы развития современного общества: материалы III Международной научно-практической конференции.-Курск, 2013.-С. 196-200.

23. Меньшикова О.Г., Белоброва Е.С., Гладких О.А., Пешкова К.И. Внутренний аудит в России: инструмент стабилизации организации // «Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование»: сб. науч. трудов межд. мол. науч. практ. конф. ЮЗГУ. Курск, 2015г. Том 2. С. 163- 164.

24. Меньшикова О.Г., Кудрявцева И.Г. Требования к личным качествам аудиторов при проверке систем менеджмента // «Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование»: сб. науч. трудов межд. мол. науч. практ. конф. ЮЗГУ. Курск, 2015. Том 2. С. 39-41.

25. Меньшикова О.Г., Лисовицкая И.О., Уколов Д.Н., Зотов И.В., Погонин А.А., Передельский Г.И., Практические подходы к реализации концепции управления рисками с учётом динамики изменений требований к

качеству продукции и СМК для повышения эффективности деятельности промышленных предприятий // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия «Техника и технологии».– 2013.-№ 1-С. 156166

26. Назаренко, А.С. Система контроля качества: что это такое / А.С. Назаренко,2012-с. 34.

27. Социальная ответственность: Методические указания к М00 выполнению раздела «Социальная ответственность» выпускной квалификационной работы для студентов направления 38.03.02 «Менеджмент» и 38.03.01 «Экономика» / сост.: Н.В. Черепанова; Томский политехнический университет.-Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015.-21 с.

28. Сыпало К. Анализ системы менеджмента качества/ К. Сыпало-Электронный журнал «Управление предприятием» №1, 2015.

29. Управление качеством: учебное пособие / Н.А. Гаврикова; Томский политехнический университет.-Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014.-77 с.

30. Фейгенбаум А. Контроль качества продукции: пер. с англ. /А. Фейгенбаум.,М.: Экономика, 2015-с. 401.

31. Фрейдина Е.В. Управление качеством: учебное пособие/ Е.В. Фрейдина.-М.: Омега-Л, 2012.-189 с.

**Приложение**

Организационная структура управления ООО "ЗСМиК"

