

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
Институт менеджмента и права  
Кафедра акмеологии и менеджмента

**Управление качеством продукции компании  
ОАО «СУМЗ»**

Выпускная квалификационная

работа допущена к защите

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ О.В.Кружкова

*(подпись)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Исполнитель:

Плюха Юлия Юрьевна

студент группы ББ-41 зР, 4 курса,

заочного отделения, направление

«38.03.02 – Управление малым  
бизнесом»

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_ Н.В.Федоровых

*(подпись)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Научный руководитель:

Захарова Лариса Александровна,

Кон. физ.-мат.н., доц.

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Екатеринбург 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА1 АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «СУМЗ» В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ .....	8-31
1.1 Техничко-экономическая характеристика ОАО «СУМЗ».....	8
1.2 Организация управления качеством продукции ОАО «СУМЗ».....	15
1.3 Анализ качества продукции ОАО «СУМЗ».....	24
ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ.....	32-52
2.1 Основные мероприятия по повышению эффективности управления качеством продукции.....	32
2.2 Нормативно-правовое обеспечения управление качества продукции ОАО «СУМЗ».....	38
2.3 Расчет экономической и социальной эффективности мероприятий.....	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	53
Список использованных источников.....	56
Глоссарий.....	61
Приложение.....	65

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях глобализации мировой экономики и интеграции хозяйственных связей, существенного повышения требований к стратегии развития рыночных субъектов, ориентированной на обеспечение конкурентоспособности на рынках, кардинальной трансформации потребительских ценностей особое значение приобретает всеобщее управление качеством, которое обеспечивает достижение необходимого уровня качества товаров и услуг в единстве с постоянным процессом по его совершенствованию.

*Актуальность выбранной темы* исследования обусловлена рядом обстоятельств.

Во-первых, в условиях рыночной экономики управление качества производимой продукции, является залогом того, что предприятие не прекратит свое существование и будет конкурентоспособным.

Во-вторых, управления качеством определяется его направленностью на обеспечение такого уровня качества продукции и услуг, который может полностью удовлетворять все запросы потребителей.

Таким образом, чтобы продукция была конкурентоспособной необходима постоянная, целенаправленная, кропотливая работа товаропроизводителей по повышению качества, систематически осуществляемый контроль качества, другими словами можно сказать, что любое предприятие желающее укрепить свои позиции в жесткой конкуренции и максимизировать свою прибыль должно уделять большое внимание процессу управления качеством.

*Проблема исследования:* заключается в необходимости управления качеством продукции в связи повышения устойчивости заданного качества на предприятии, то это будет содействовать росту экономической и

социальной эффективности и способствовать стабилизации производства и устойчивому положению предприятия на рынке.

**Цель исследования:** разработка мероприятий по повышению качества продукции.

**Объект исследования** качество продукции.

**Предмет исследования:** мероприятия по повышению управления качества продукции на промышленном предприятии.

**Задачи исследования:**

1) Проанализировать основные технико-экономические показатели предприятия ОАО «СУМЗ».

2) Изучить организацию управления качеством продукции.

3) Исследовать нормативно-правовое обеспечения управление качества продукции ОАО «СУМЗ».

4) Разработать основные мероприятия по повышению эффективности управления качеством продукции.

Методологическая база работы включает: нормативно-правовые акты, статистические материалы, труды ведущих и зарубежных авторов, посвященные проблеме управления качеством продукции на предприятиях представлены в работах: В.Я.Белобрагин, Б.И.Герасимов, А.В.Гличев, И.П.Данилов, Н.А. Никифорова. Е.С.Стойнова, Э.А.Уткина и др, статьи, опубликованные в периодических печатях, а также Интернет-ресурсы.

**Методы исследования:**

- теоретические: анализ литературы, обобщение, моделирование, проектирование, схематизация;

- эмпирические: наблюдение, опрос, сбор информации, анкетирование, сравнительный анализ.

**Структура работы.** Выпускная квалификационная работы включает введение, 2 главы, заключение, список литературы из 51 источника. Текст работы проиллюстрирован 3 рисунками, 12 таблицами, 2 приложениями.

Во введении обоснована актуальность темы исследования и оценена степень ее изученности в науке, определена проблема, цель, задачи, объект и предмет исследования.

В первой главе рассматриваются анализ деятельности ОАО «СУМЗ» в области качества продукции .

Во второй главе основные мероприятия по повышению эффективности управления качеством продукции.

В заключении изложены основные выводы и результаты исследования.

# ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «СУМЗ» В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

## 1.1 Технико-экономическая характеристика ОАО «СУМЗ»

Среднеуральский Ордена Трудового Красного Знамени медеплавильный завод (далее СУМЗ) вошел в число действующих в июне 1940 года, за год до начала Великой Отечественной войны.

Из сравнительно небольшого планово-убыточного завода, дающего стране черновую медь, сухие пириты и ксантогенаты, в послевоенные годы он превратился в крупное высокорентабельное предприятие.

ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод» (далее ОАО «СУМЗ») является крупнейшим химико-металлургическим комплексом Урала, одним из ведущих предприятий медной подотрасли России.

ОАО «СУМЗ» выгодно отличается высокими производственными мощностями по выпуску меди, технологическими показателями по извлечению металлов, наличием более экологически чистой технологии плавки в жидкой ванне (печь Ванюкова), развитой инфраструктурой.

Продукция завода отвечает требованиям международных стандартов и успешно реализуется на внутреннем и внешнем рынке.

Определение и удовлетворение потребителей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон является одним из основных направлений деятельности предприятия.

Основными видами деятельности ОАО «СУМЗ» являются производство и реализация продукции производственно-технического назначения как результат комплексной переработки сырья (медных и

золотосодержащих концентратов, флюсовых руд, фосфатов, отходящих серосодержащих газов медеплавильного производства, химического сырья и др.).

Виды продукции: черновая медь, драгоценные металлы, серная кислота (купоросное масло), олеум технический, ксантогенат калия бутиловый, а также промышленные услуги вспомогательного производства (тепловая энергия, технический и жидкий кислород, перевозка грузов железнодорожным и автомобильным транспортом и др.).

На сегодняшний день потребителями выпускаемой продукции являются крупнейшие металлургические, химические, горно-обогатительные предприятия РФ.

Качественная продукция с маркой «СУМЗ» хорошо известна не только на российском рынке, но и за рубежом.

Конкурентами ОАО «СУМЗ» являются ПАО «КУЗОЦМ», ООО «Медная плавка», ООО «СВЯТОГОР».

Конкуренты за последние 3 года значительно расширили ассортимент продукции, аналогичной продукции ОАО «СУМЗ».

Это происходит из-за привлекательности рынка.

Основными конкурентными преимуществами продукции ОАО «СУМЗ» являются: высокое качество; престиж; имидж; надежность; многовариантность в использовании.

Стоит отметить также, что продукция конкурентов уступает по степени охвата рынка, в системе продвижении продукта на рынок, в форме сбыта.

Производимая предприятием продукция имеет высокое качество и, в основном, соответствует мировым стандартам.

На сегодняшний день ОАО «СУМЗ» - современное и динамично развивающееся специализированное коммерческая организация с передовой технологией, законченным циклом производства, полной производственной инфраструктурой и высококвалифицированным персоналом. Управление ОАО "СУМЗ" осуществляется в соответствии с действующим

законодательством и Уставом предприятия на основе сочетания прав и интересов трудового коллектива и собственника имущества предприятия.

В ОАО «СУМЗ» используется линейно-функциональная структура управления - обеспечивает такое разделение управленческого труда, при котором линейные звенья управления призваны командовать, а функциональные - консультировать, помогать в разработке конкретных вопросов и подготовке соответствующих решений, программ, планов (приложение 1).

Оформленные по линейно - функциональному принципу организации, сохранив жесткость и простоту линейных структур, приобрели высокопроизводительный, специализированный управленческий потенциал. Освобождение линейных подразделений от решения общеорганизационных управленческих задач позволило резко увеличить масштабы их деятельности и реализовать тем самым полученный от этого положительный эффект. Выполнение управленческих функций на базе их разграничения и специализации менеджмента обеспечило рост качества управления всей организацией, повышение эффективности контроля за линейными подразделениями и достижение общеорганизационных ориентиров.

Передача текущего управления руководителям линейных подразделений и функциональное разделение управленческой деятельности организации в целом позволяют высшему руководству сосредоточиться на решении стратегических проблем развития предприятия, обеспечить его наиболее рациональное взаимодействие с внешней средой.

Определить результативность работы ОАО «СУМЗ» можно, рассмотрев и проанализировав ее основные экономические показатели.

На основе баланса ОАО «СУМЗ» за 2013-2015год, выделим основные технико-экономические показатели, представленные в табл. 1.



Проанализировав таблицу 1, можно сделать вывод что, за 2015 г. выручка от продажи продукции увеличилась на 509051 тыс. руб. и составила 12625083 тыс. руб.; себестоимость продукции за 2015 г. уменьшилась на 126542 тыс. руб. или 8,4%. Анализ показал, что в 2015 г. по сравнению с 2014 г. прибыль до налогообложения увеличилась на 203337 тыс. руб. или 22,6%. Это оценивается положительно.

Причиной увеличения прибыли до налогообложения стало увеличение доходов от участия в других организациях. Это свидетельствует о том, что предприятие может получать доходы не только за счет обычных видов деятельности, но и других источников, в связи с этим так, же также положительно сказалось увеличение выручки от реализации продукции на 4,2%.

Затраты на 1 рубль выручки от продаж в ОАО «СУМЗ» за 2014 г в целом обнаруживают тенденцию к увеличению на 0,06 руб. В 2015 г. на рубль выручки от продаж приходилось 65 коп, затрат.

Произошло сокращение численности работающих, в том числе рабочих (в связи с сокращением персонала).

Изменение выручки наглядно представлено ниже на рис. 1.

Чистая прибыль в 2015г увеличилась на 87,9%. Главная цель ОАО «СУМЗ» - выпуск продукции, качество и цена которой гарантирует удовлетворение требований и ожиданий потребителя и обеспечивает получение устойчивой прибыли.

В табл. 2 рассмотрим объемы производства продукции в натуральном выражении.

Как видно из динамики, прекратился выпуск триполифосфата (в связи с закрытием цеха).

Увеличение объемов производства черновой меди и серной кислоты в 2015 году обусловлено завершением реконструкции ХМК.

После реконструкции введён в эксплуатацию новый кислородно-компрессорный цех, который в ноябре 2013 года вышел на полную производственную мощность, модернизировано медеплавильное производство; а также современный цех серной кислоты, запуск которого произошёл в 2010 году, его высокопроизводительные системы и современная технология обеспечивают утилизацию всех отходящих газов медеплавильного производства, в том числе и конверторных, что полностью исключает выбросы опасных соединений в атмосферу. Мощность современного комплекса рассчитана на производство 1,14 млн. тонн серной кислоты в год и позволяет увеличить выпуск черновой меди в 1,5 раза - до 150 тысяч тонн в год. Данная модернизация позволяет предприятию отвечать мировым стандартам в области экологии. Помимо экологического аспекта реконструкция сернокислотного производства позволила предприятию улучшить качество выпускаемой продукции. ОАО «СУМЗ» производил техническую серную кислоту I и II сортов, а с вводом нового цеха налажен выпуск серной кислоты и олеума улучшенных сортов с минимальным содержанием примесей.

Руководство ОАО «СУМЗ», принимая на себя обязательства по постоянному повышению качества выпускаемой продукции, удовлетворению требований потребителей, осознает свою ответственность за экологические последствия производственной деятельности, стремится к постоянному снижению и предотвращению техногенной нагрузки на окружающую среду,

а также любых рисков для жизни и здоровья персонала, связанных с их деятельностью.

Для оценки эффективности предприятия важно оценить не только абсолютный прирост прибыли, а ее отношение к используемым ресурсам, то есть эффективность использования этих ресурсов.

Поэтому далее анализ эффективности деятельности ОАО «СУМЗ» продолжим на основе оценки рентабельности предприятия в табл. 3.

Данные табл. 3 свидетельствуют о непостоянной динамике показателей рентабельности ОАО «СУМЗ» в анализируемых периодах.

Рентабельность оборотных активов за последний год равнялась - 106,3%.

Рентабельность основной деятельности на 2014 год составила 9,5%, т.е. прибыль, получаемая с каждого рубля затраченного на производство и реализацию продукции, также уменьшилась.

Показатель рентабельность от продаж в 2014 г., приведенный в таблице, равен 8,7%, основными резервами роста рентабельности продаж исследуемой организации являются: снижение себестоимости, рост выручки от продажи, валовой прибыли дохода. Руководству необходимо добиваться, чтобы выручка от продажи и валовой доход были постоянно выше их значений предшествующих лет.

Таким образом, основные технико-экономические показатели ОАО «СУМЗ» в 2015 году имеют тенденцию к повышению, несомненно, является положительным моментом в деятельности ОАО «СУМЗ». Один из основополагающих принципов управления в ОАО «СУМЗ» ориентация на потребителя. Стратегическая ориентация на потребителя, соответствующим образом обеспеченная организационно, методически и технически, жизненно необходима каждой организации и каждому предприятию, функционирующему в условиях конкурентного рынка.

## 1.2 Организация управления качеством продукции ОАО «СУМЗ»

Сегодня система менеджмента качества функционируют на всем предприятии. ОАО «СУМЗ» строит принципы и формы работы с персоналом соответственно требованиям ИСО 9001 и формулирует их в своей кадровой политике, которая обеспечивает высокий уровень ответственности всех работников, высокое качество работы, ее результатов и условий труда.

В Соответствии с требованиями МС ИСО 9001 для определения процессов, необходимых для СМК были выделены 3 группы процессов:

- 1) Процессы управления;
- 2) Процессы жизненного цикла продукции;
- 3) Вспомогательные процессы.

На ОАО «СУМЗ», управление качеством выделяется функционально и закрепляется за директором по качеству, который и несет ответственность за эффективное функционирование и развитие механизма управления качеством. В связи с тем, что ОАО «СУМЗ» по своим производственным и экономическим показателям предприятие большое, существует отдельная служба управления качеством продукции. На ОАО «СУМЗ» существует отдел управления качеством, в который стекается вся информация по качеству продукции и возможным дефектам и который подчиняется непосредственно генеральному директору.

Служба управления качества ОАО «СУМЗ», приведенная в организационно- функциональной структуре системы качества (рис. 2), представляет собой структурную единицу, т.к. объединяет подразделения

ОАО «СУМЗ», комиссии по качеству и исполнителей из разных структурных подразделений.

Задачи, стоящие перед основными службами предприятия в части обеспечения функционирования СМК, выполнения действующих процессов представлены в руководстве по качеству, где также отражены «владельцы» процессов.

Общее руководство деятельностью службы качества осуществляет Ответственный представитель руководства предприятия по качеству. Руководитель системы качества назначается и освобождается от занимаемой должности директором предприятия.

ОАО «СУМЗ» строит принципы и формы работы с персоналом соответственно требованиям ИСО 9004:2000 и формулирует их в своей кадровой политике, которая обеспечивает высокий уровень ответственности всех работников, высокое качество работы, ее результатов и условий труда.

Такая политика делает возможным постоянный профессиональный рост сотрудников и улучшение качества условий труда.

В ОАО «СУМЗ» действует разветвленная система мотивации персонала, отражающая все возможные направления организации и отвечающая в целом требованиям теории мотивации и задачам стимулирования труда.

В связи с этим, служба управления персоналом расширяет круг своих функций и от чисто кадровых вопросов переходит к разработке систем стимулирования трудовой деятельности, управлению профессиональным продвижением, предотвращению конфликтов, изучению рынка трудовых ресурсов и т.п.

В настоящее время состав сотрудников в службе управления качеством ОАО «СУМЗ» можно подразделить на рабочих, руководителей, специалистов.

Анализ численности персонала по категориям работников в управлении качеством продукции табл. 4.

Основными задачами службы управления качеством на ОАО «СУМЗ» являются:

- разработка, внедрение и поддержание в рабочем состоянии посредством внутренних проверок системы менеджмента качества в соответствии с ИСО;

- организация подготовки и проведения сертификации выпускаемой продукции и системы менеджмента качества;

- предотвращение выпуска продукции, не соответствующей требованиям стандартов, технических условий, технологической и нормативно-технической документации, условиям договоров (контрактов) на поставку продукции, посредством организации технического контроля;

- организация взаимодействия между подразделениями предприятия, взаимодействия с внешними контролирующими организациями по вопросам, связанным с обеспечением качества выпускаемой продукции;

- организация и проведение входного контроля покупаемой продукции;

- организация и проведение инспекционного контроля (приемки) продукции.

Первостепенной задачей является непрерывное улучшение качественного состава трудовых ресурсов предприятия и повышение эффективности их работы, увеличение объемов и ценности коллективного опыта, знаний и умений, где для его реализации выделяется определенное количество финансовых ресурсов.

Детализация процессов СМК представлена в реестре процессов.

В табл. 5 представлен реестр управления системы менеджмента качества ОАО «СУМЗ», по которому можно увидеть все процессы, на предприятии.

Из данных таблицы видно, кто является владельцем и участником каждого процесса, какой раздел менеджмента качества ИСО 9001 соответствует каждому процессу. Особое внимание следует обратить на то, что если владелец процесса может быть только один, то участников процесса может быть несколько.

Система менеджмента качества предъявляет требования к деятельности всего персонала ОАО «СУМЗ». Руководитель регулярно анализирует функционирование системы менеджмента качества и проводит изменения для достижения улучшений.

Высшее руководство предприятия обеспечивает определение и доведение до сведения персонала предприятия ответственности и полномочий в области СМК.

Распределение ответственности и полномочий руководства и персонала ОАО «СУМЗ» отражается в следующих документах:

- матрица распределения ответственности, полномочий руководства и персонала в СМК;
- организграмма;
- руководство по качеству;
- должностные инструкции;
- приказы и распоряжения руководства.

Все сотрудники ОАО «СУМЗ» отвечают за: выполнение требований документированных процедур действующей СМК; информирование руководства предприятия об обнаруженных несоответствиях, связанных с выполняемой работой, функционированием процесса и процедур СМК; постоянное совершенствование своих знаний и квалификации.

Служба управления качеством осуществляет координацию деятельности всех подразделений и служб по выполнению функций управления качеством. Организует и совместно с другими подразделениями осуществляет разработку и внедрение мероприятий, обеспечивающих эффективное

функционирование комплексной системы управления качеством, направленных на достижение планируемого уровня качества.

Работники предприятия при решении задач руководствуются действующими положениями, должностными инструкциями, СМК и другими документами, дополненными в необходимых случаях соответствующими инструкциями о правилах выполнения работ, использовании технических средств, порядке ведения первичной технической документации и др.

Основными целями управления системой менеджмента качества руководства являются [22; с. 44]:

- выполнение требований ИСО 9001 и законодательных требований, относящихся к продукции, процессам, ресурсам;

- описание взаимодействия процессов в системе менеджмента качества;

- определение политики предприятия в соответствии с каждым элементом ГОСТ ИСО 9001. Руководство по качеству ОАО «СУМЗ» утверждено генеральным директором, имеет силу для всех структурных подразделений предприятия и является частью общего документооборота. Утвержденное руководство по качеству структурировано и определяет политику предприятия в соответствии с каждым элементом ГОСТ ИСО 9001.

Система менеджмента качества, соответствует МС ИСО 9001.

Система экологического менеджмента, соответствует МС ИСО 14001:2004.

Система управления охраной труда, соответствует— OHSAS 18001:2007 и ГОСТ 12.0.230-2007.

Соответствие подтверждено сертификатами системы сертификации Русского Регистра и Международной Сети по сертификации IQNet.

Система управления качеством, - чувство причастности к общему делу, которое появилось у работников. Сегодня каждый сотрудник понимает, что, выполняя должностные обязанности или производственную инструкцию, он тем самым вносит свой вклад в решение экологических проблем. Рабочий не



только знает, что ему предписывает инструкция в этой области, но и вправе требовать от руководства внесения каких-либо новаций.

С внедрением управления системы менеджмента качества на предприятии появился новый формат работы с потребителем. Прежде всего, были четко прописаны процессы взаимодействия всех подразделений завода и алгоритм работы с заказчиком.

Как все системы менеджмента управления качеством, помогает упорядочить работу ОАО «СУМЗ». Так, большая организационная работа проведена по проблеме отходов производства. Разработана и согласована нормативная документация. С трудом выдерживались в подразделениях требования по отдельному сбору отходов. Это связано с общей культурой производства, которая после внедрения СЭМ приобрела новое, очень важное значение. Проведена большая разъяснительная работа и целевое обучение людей, ответственных за эту сторону деятельности, промаркированы места сбора и используемые емкости. Осуществляется постоянный контроль со стороны специалистов УЭБ за состоянием мест временного размещения отходов, в ходе внутренних аудитов этой проблеме также уделяется большое внимание. В результате организован селективный сбор, позволяющий временно размещать отходы на промплощадке и передавать на переработку или складирование в соответствии с их опасностью и для окружающей среды. Сегодня ОАО «СУМЗ» среди аналогичных крупных предприятий с уверенностью можно назвать образцово-показательным и одним из лучших в плане организации деятельности по сбору и утилизации отходов в больших объемах, что постоянно демонстрируется всем заинтересованным сторонам.

Кроме того, вырос престиж предприятия в глазах потребителей и общества, укрепилось доверие к фирменной марке. Теперь перед всем заводом - от управляющего звена до каждого отдельного сотрудника - поставлена цель: неотступно следовать принятым обязательствам, выполнять и соответствовать требованиям. Только в этом случае предприятие достигнет намеченных целей и выполнит обязательства. Среди них - доведение

качества продукции до уровня мировых аналогов, ориентация на потребителя, увеличение объемов продаж и расширение рынка сбыта, развитие взаимовыгодных партнерских отношений с поставщиками сырья, оборудования и вспомогательных материалов, следование требованиям законодательства в области экологии и охраны труда, предотвращение загрязнения окружающей среды путем постоянного контроля экологических аспектов работы предприятия, уменьшение опасностей и исключение рисков в процессе деятельности персонала и многое другое.

Таким образом, чтобы управлять качеством, никакая сертификация не обязательна. Для этого достаточно знаний и желания. Но внедренная СМК на ОАО «СУМЗ» помогает структурировать все процессы, обозначить ответственность и взаимосвязи каждого сотрудника, использовать положительный и отрицательный опыт для постоянного улучшения предприятия.

### **1.3 Анализ качества продукции ОАО «СУМЗ»**

Важным показателем деятельности ОАО «СУМЗ» является качество продукции.

С целью устойчивого функционирования ОАО «СУМЗ», повышения конкурентоспособности продукции, снижения рисков руководство предприятия принимает на себя обязательства по созданию условий и выделению необходимых ресурсов для реализации данной политики, обеспечения соответствия систем менеджмента в области качества, промышленной безопасности требованиям стандартов, повышения их результативности, и обязывает персонал.

ОАО «СУМЗ» специализируется на производстве меди.

Черновая медь выпускается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54310.

Черновая медь является химически нейтральным, пожаро- и взрывобезопасным материалом, который в атмосферных условиях не разлагается с выделением пожароопасных веществ, не образует с водой токсичных соединений, не вызывает коррозию металлов и не является опасным грузом.

Технологическая схема производства черновой меди на ОАО «СУМЗ» представлена в приложении 2.

Медеплавильное производство имеет в своём составе четыре основных технологических отделения:

- отделение подготовки сырья и шихты;
- сушильное отделение;
- отделение плавки;
- конвертерное отделение;
- гидрометаллургический участок.

Серосодержащие газы от печей Ванюкова и конвертеров практически полностью утилизируются в серноокислотном цехе при производстве серной кислоты контактным способом. Отвальный шлак печи ПВ поступает на обогатительную фабрику, где он перерабатывается методом флотации с возвратом медного продукта в технологию медеплавильного производства.

Особое место в управлении качеством продукции занимает контроль качества. Именно контроль как одно из эффективных средств достижения намеченных целей и важнейшая функция управления способствует правильному использованию объективно существующих, а также созданных человеком предпосылок и условий выпуска продукции высокого качества. От степени совершенства контроля качества, его технического оснащения и организации во многом зависит эффективность производства в целом.

Процесс контроля производства готовой продукции предусматривает следующие виды контроля:

- входной контроль сырья и продукции;
- текущий контроль производства продукции;
- текущий контроль продукции и проведения испытаний;
- окончательный контроль продукции.

Виды контроля и испытания на входе, в процессе производства и окончательные, последовательность их проведения, а также контролируемые параметры и нормы на них установлены в ГОСТ, технических условиях, стандартах предприятия, технологических инструкциях, режимных картах, методиках анализа и испытаний. Для проведения работ составлена Карта технологического и товарного опробования проведения аналитического контроля Управления контроля продукции. Карта разрабатывается ежегодно.

Приемку и входной контроль сырья и материалов для основного производства осуществляют работники Управления контроля продукции в соответствии с требованиями СТП 00194441-ИСМ.10 [44].

Входной контроль оборудования и материалов осуществляют в соответствии с требованиями СТП 00194441-ИСМ.16 [46].

Отгрузку меди черновой проводят в соответствии с требованиями СТП 00194441-21-16 [51], инструкции И 21-01-09 [43] и Соглашения о порядке отгрузки и приемки меди черновой [44], с заполнением журнала по выпуску готовой продукции.

При получении результатов анализа готовой продукции, не соответствующих установленным нормативам качества, продукция признается несоответствующей требованиям нормативной документации (НД). Контролер ОТК УКП организует повторный отбор пробы и её испытание, о чем по телефону уведомляет мастера технологической смены цеха.

По результатам анализов черновой меди и анализов, полученных при контроле технологического режима за месяц, составляются отчеты о

нарушениях. Полученные результаты по итогам месяца начальник УКП включает в «Обзор по качеству с пояснительной запиской». В качестве примера рассмотрен обзор за декабрь 2015 года с выборкой данных по медеплавильному цеху (табл. 6).

Процент нарушений технологического режима по заводу составил 1,7%, что на 0,3% ниже показателя прошлого месяца. На нарушения технологического режима составлено 129 актов. Все акты со стороны цехов оформлены и предоставлены УКП в сроки.

По рекламациям и претензиям: по качеству поступает претензия по расхождению содержания массовой доли меди в свинцовом концентрате марки КСЭ 1.

Проведены арбитражные испытания, результаты совместных испытаний приняты к расчету.

Медеплавильный цех выдавал продукцию 0, 1, 2, 3, 4 сорта. Несоответствующая продукция зафиксирована. Процент нарушений по выдерживанию технологического режима снизился на 0,2 %.

ОПСШ – нарушения по содержанию оксида кальция и оксида кремния (причина – подборка режимов).

Отделение плавки – нарушения по меди, оксиду кальция и оксиду кремния (по оксиду кремния - подборка режимов после чистки котла, вывод печи после ППР), по магнетиту нарушения связаны с чисткой котла (охлаждение печи).

КО – нарушения по меди и оксиду кремния (причина – нестабильное содержание меди в штейнах, вследствие этого недостаток или избыток кварца в конвертерных шлаках.), по меди нарушения из-за простоев конвертеров в ожидании штейна (неравномерный налив) нарушение теплового баланса [15; с. 22].

В табл.7 представлен входной контроль сырья.

Основные показатели работы лаборатории УКП представлены в табл. 8.

Для контроля стабильности результатов анализов черновой меди ОТК осуществляется выборочный статистический контроль (по альтернативному признаку) внутрилабораторной прецизионности.

После выяснения и устранения возможных причин неудовлетворительной внутрилабораторной прецизионности может быть принято одно из следующих решений:

- проведен повторный ВСК результатов анализа партии рабочих проб;
- установлен для последующей выборки контрольных процедур более жесткий уровень контроля качества.

В 2015 г. издержки по качеству рассчитывались по новой системе согласно СТО 177-9001.8-2007 «Планирование, оценка и учет издержек по качеству». Обобщенные данные по затратам на качество представлены в табл.9.

Издержки по качеству за 2015г. составили 1,2% от себестоимости товарной продукции. Диаграмма распределения фактических издержек на качество от запланированных представлена на рисунке 3.

Процентное отношение издержек в соответствии с категорией, к общему количеству издержек составило:

- издержки по предупреждению дефектов – 23%

- издержки по контролю качества – 12%

- издержки по дефектам – 4%

При существующем размере издержек по дефектам, необходимо увеличивать размер издержек на предупреждение, а также контроль, либо формировать план мероприятий по снижению потерь на издержки по дефектам.

Анализ характера несоответствий и причин их возникновения в большинстве случаев сводится к уличению и материальному наказанию виновных. Это, в свою очередь, не только не стимулирует предупреждения возникновения несоответствий путем выявления их на ранних стадиях процесса, но и подталкивает персонал к сокрытию самого факта производства продукции несоответствующего качества.

Основные причины несоответствия качества продукции в ОАО «СУМЗ» приведены в табл. 10.

Одной из явно видимых проблем на предприятии можно назвать контроль деятельности работников, что зачастую только мешает нормальному процессу деятельности. Руководству следовало бы задуматься над усовершенствованием системы мотивации, а не системы контроля. Безусловно, грамотный и своевременный контроль дает положительные результаты, однако работникам нужно давать возможность проявлять инициативу.

Таким образом, анализируя эффективность управления системы качества ОАО «СУМЗ», делаем вывод, что предприятие пока занимает устойчивую рыночную позицию среди предприятий.

Анализ показателей качества позволил вскрыть существенную проблему в области качества наличие брака продукции.

Анализ выявил, что процесс управления качеством на ОАО «СУМЗ» охватывает все функции управления качеством. Однако для проведения эффективной деятельности ОАО «СУМЗ» необходимо проводить мероприятия направленные на управления качества продукции.

## **ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ОАО «СУМЗ»**

### **2.1 Основные мероприятия по повышению эффективности управления качеством продукции**

Руководство ОАО «СУМЗ» постоянно работают над улучшением качества выпускаемой и реализуемой продукции, повышением их конкурентоспособности, формированием фирменного стиля предприятия.

ОАО «СУМЗ» осуществляет планирование, разработку и применение процессов измерений, мониторинга, анализа для того, чтобы:

- гарантировать заказчикам соответствие продукции и услуг установленным требованиям;
- оценивать и обеспечивать соответствие СМК требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 и Политике в области качества;
- постоянно повышать качество услуг, результативность и эффективность СМК.

На каждого руководителя подразделения возложена обязанность осуществлять анализ результативности закрепленного за ним процесса Системы менеджмента качества.



Для постоянного повышения результативности Системы менеджмента качества необходимо:

- выполнение Политики и целей в области качества;
- использование результатов и рекомендаций проверок (как внутренних аудитов СМК, так и проверок сторонними инспектирующими организациями);
- проведение анализа данных при выполнении любых работ;
- разработка и выполнение корректирующих и предупреждающих мер;
- проведение оценки эффективности Системы менеджмента качества (проводит Совет по качеству);
- разработка и исполнение Плана по совершенствованию СМК (разрабатывает начальник ОУК, организуют выполнение Совет по качеству и руководители подразделений).

Необходимо создать в организации условия, способствующие вовлечению всех работников в активный поиск возможностей улучшения показателей, касающихся всех объектов системы менеджмента качества. Этого можно добиться такими средствами, как:

- постановкой целей перед работниками организации;
- сравнением с достижениями конкурентов;
- признанием и вознаграждением за достижение улучшений.

Проведя изучение материалов и проанализировав полученную информацию можно сделать вывод, что контроль сырья, производства и готовой продукции ведётся на высшем уровне и соответствует требованиям как Российских, так и международных стандартов.

Обобщение и анализ опыта работы ОАО «СУМЗ» по управлению качеством продукции выявили наряду с положительными сторонами и ряд недостатков. Характерными недостатками управления качества продукции на предприятии ОАО «СУМЗ» являются:

- слабая взаимосвязь между качеством изготовления продукции и стимулированием его повышения;

- недостаточное внимание к технологической подготовке производства, как важному фактору формирования качества изготовления продукции;
- слабая аналитическая работа по выявлению причин брака, поиску резервов повышения качества изготовления изделий, изучению динамики показателей качества труда и продукции;
- о не вовремя выявленных несоответствиях и принятых предупреждающих и корректирующих действиях;
- продукция черновой меди составляет в основном 2 и 3 сорта 70-80 %, а 0 и 1 сорта составляет 10-30 %;
- контроль деятельность работников, что зачастую только мешает нормальному процессу деятельности.

Представим все перечисленные проблемы по управлению качеством продукции ОАО «СУМЗ» в табл. 11.

Очень важным моментом для завода является причины несоответствия качества продукции, связанных с человеческим фактором. Устойчивое сопряжение работников с предметами труда и средствами производства для создания высококачественной продукции обеспечивается путем разрешения возникающих технических, технологических, экологических и других проблем, а также предвидения вероятности нестандартных ситуаций и установления приоритетов действий. Для того чтобы достичь успеха управляющие предприятием стараются создать все условия.

Анализ проблем управления качеством продукции показывает необходимость совершенствования менеджмента качества на предприятии. После принятия решения руководство ОАО «СУМЗ» должно тщательно проанализировать и по возможности усовершенствовать все элементы производственных, управленческих и других подсистем. При формировании всех этих элементов должны учитываться основные принципы менеджмента качества, сформулированными в стандарте ISO 9000.

Структура основных причин брака по вине работников на предприятии выглядит следующим образом:

- небрежное отношение к работе – виновник рабочий-исполнитель;
- нарушение технологии – виновник рабочий-исполнитель;
- неправильная наладка оборудования – виновник наладчик;
- несоответствие марки материала требованиям чертежа – виновник администрация цеха;
- недоброкачественный инструмент – виновник администрация цеха;
- ошибки в технической документации – виновник нормоконтролёр;
- пропуск брака на последующие операции – виновник отдел технического контроля;
- несвоевременный контроль средств измерения, инструментов, приспособлений – виновник отдел технического контроля;

Брак на предприятии возникал из-за неточностей и ошибок в технологической документации. В связи с этим возникает необходимость ее проверки. На заводе постоянно разрабатывается новая техника и соответствующая документация.

Таким образом, можно предложить повышение качества продукции за счет совершенствования труда работников предприятия.

На ОАО «СУМЗ» в составе отдела стандартизации и управления качеством в группе по стандартизации и нормоконтролю работает один нормоконтролер технической документации. Нормоконтролер технической документации допускает ошибки в документах. Можно сделать вывод, что одного нормоконтролера недостаточно для проверки всей документации.

По результатам анализа, проведенного во второй главе, было выявлено, тотальный контроль деятельность работников, что зачастую только мешает нормальному процессу деятельности, возникающей часто в процессе вовлечения персонала, является отсутствие знаний, навыков, умений или опыта для того, чтобы принимать полномочия, ответственность, участвовать в процессе улучшения. Для преодоления этой проблемы необходимо

готовить персонал для этой его новой роли, обучать его, а также соответствующим образом вознаграждать и мотивировать.

Вовлечение персонала в процесс улучшения качества возможно осуществлять в двух формах: как индивидуальной, так и групповой. Групповой подход заключается в объединении совместных усилий двух или более лиц для участия в процессе улучшения [20; с. 25].

Для повышения эффективности управления карьерой, данный процесс необходимо сделать управляемым. Для этого, прежде всего, необходимо определить цели, методы и основные этапы управления карьерой персонала. Эффективное управление карьерой персонала будет способствовать поддержанию благоприятного социально-психологического климата среди сотрудников предприятия, а значит и получению более высоких результатов деятельности организации в целом.

Эффективной формой вовлечения работников организации в процесс постоянного улучшения, проверенной на практике, является создание рабочих команд.

Работа в командах фокусирует внимание на отношениях «покупатель – поставщик» и поощряет общее участие работников в постоянных действиях по решению проблем, связанных с пересечением границ функциональных областей.

Для организации работы кружков качества ОАО «СУМЗ», нужно создать такие условия, при которых персонал был бы заинтересован участвовать в их работе.

На ОАО «СУМЗ», при наличии организованной рационализаторской работы, кружки качества могут использоваться для решения комплексных проблем качества, требующих участия специалистов разных направлений: конструкторов, технологов, производственников, которые в обыденной практике работают разрозненно.

Служба качества совместно со специалистами разных подразделений должна составить перечень проблем и провести серию совещаний, чтобы

инициировать их создание.

На основании перечня проблем и состава специалистов по каждой проблеме нужно выпустить приказ по созданию и организации работы нескольких кружков с указанием руководителей кружков, сроков работ и сумм вознаграждения для стимулирования решения намеченных проблем.

Все это, а также детальный порядок создания, повседневной работы и прекращения деятельности кружков качества, права и обязанности администрации и работников по внедрению поданных предложений, моральное и материальное поощрение членов кружков качества целесообразно изложить и утвердить в специальном Положении о кружках качества.

Следуя данным рекомендациям, руководители предприятия смогут достигнуть большей эффективности вовлечении персоналом.

Это позволит совершенствовать взаимоотношения предприятия с потребителями, повышать имидж предприятия, завоевать доверие вышеуказанных партнёров, что непосредственно скажется на заключении большего количества договоров на закупку продукции ОАО «СУМЗ».

## **2.2 Нормативно-правовое обеспечения управление качества продукции ОАО «СУМЗ»**

Правовое обеспечение управления качеством продукции состоит в использовании средств и форм юридического воздействия на органы и объекты управления организации на всех стадиях жизненного цикла продукции с целью обеспечения ее высокого качества.

Правовое обеспечение управления качеством продукции направлено на решение следующих основных задач:

- правовое регулирование отношений, складывающихся на всех уровнях управления качеством продукции;

- создание нормативно-правовой базы, обеспечивающей надлежащее правовое регулирование для эффективной реализации функций управления качеством продукции;

- защита прав и интересов работников, вытекающих из трудовых отношений.

Нормативно-правовая база управления качеством продукции включает в себя различные нормативные акты и правила.

ОАО «СУМЗ» обеспечивает индивидуальный подход к каждому потребителю в сочетании с гибкой ценовой политикой и гарантирует своим партнерам современные конструкции, качество и высокую надежность продукции.

Под правовым обеспечением управления качеством продукции ОАО «СУМЗ» понимают правовую основу, в которой прослеживается иерархия свода нормативных правовых актов:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральные конституционные законы;
- Федеральные законы (включая кодифицированные нормативные правовые акты);
- Нормативно-правовые акты Президента РФ (указы, распоряжения);
- Нормативно-правовые акты Правительства (постановления, распоряжения);
- Локальные нормативные акты (приказы, распоряжения руководителей).

Основным источником правового регулирования управления качеством продукции ОАО «СУМЗ» является Конституция РФ.

Основу политики в сфере обеспечения безопасности и качества товаров и услуг составляют: Конституция РФ (ст. 71).

Гражданский Кодекс Российской Федерации позволяет создать предприятие (организацию) субъект хозяйственного права [2]. Вступая в

сферу экономического оборота, организация самостоятельно и свободно планирует свою деятельность и определяет перспективы своего развития.

В планах производства продукции, ОАО «СУМЗ» следует предусматривать мероприятия по экологической защите, охране окружающей среды и др.

Хозяйственная деятельность ОАО «СУМЗ» с указанных позиций должна регулироваться государством различными нормами права с учетом интересов общества и потребителей.

Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» регулирует отношения, возникающие между потребителями и изготовителями, исполнителями, импортерами, продавцами при продаже товаров (выполнении работ, оказании услуг), устанавливает права потребителей на приобретение товаров (работ, услуг) надлежащего качества и безопасных для жизни, здоровья, имущества потребителей и окружающей среды, получение информации о товарах (работах, услугах) и об их изготовителях (исполнителях, продавцах), просвещение, государственную и общественную защиту их интересов, а также определяет механизм реализации этих прав [4].

В настоящее время основным законом в области технического регулирования, сертификации и стандартизации является Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Данный закон регулирует отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, в том числе зданиям и сооружениям, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Техническое регулирование осуществляется в соответствии с принципами: применения единых правил к продукции, аккредитации,

методов исследований независимости, недопустимости ограничения конкуренции и совмещения полномочий.

Целью принятия технических регламентов является защита, как жизни, так и здоровья граждан, а также имущества физических и юридических лиц, государственного и муниципального имущества; охрана окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений.

Ключевыми целями стандартизации являются: повышение качества продукции, защита интересов, как государства, так и потребителя, улучшение экономических показателей производства, обеспечение конкурентоспособности.

- Федеральный закон от 26.07.2006 №102 ФЗ «Об обеспечении единства измерений», регулирует отношения государственных органов управления России с юридическими и физическими лицами по вопросам изготовления, выпуска, эксплуатации, ремонта, продажи и импорта средств измерений. Закон защищает потребителя от последствий недостоверных результатов измерений.

В развитие законов РФ, касающихся управления качеством продукции, существуют подзаконные акты, т.е. различные постановления Правительства РФ, правила, положения и другие нормативные документы.

К числу основных подзаконных актов по стандартизации, сертификации и обеспечению единства измерений относятся:

1) Постановление Правительства РФ «Об организации работ по стандартизации, обеспечению единства измерений, сертификации продукции и услуг» № 100 от 12.02.94.

2) Правила по проведению сертификации в Российской Федерации". Утверждено Госстандартом России 16.02.94, № 3.

3) «Система сертификации ГОСТ Р. Основные положения и порядок сертификации услуг».

Постановление Госстандарта России от 29.12.93, № 24. Настоящий документ предназначен для применения изготовителями, продавцами,



исполнителями, органами по сертификации и испытательными лабораториями, а также органами государственного контроля и надзора.

4) ГОСТ Р 40.001-95 «Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации». Настоящий стандарт устанавливает принципы и общие правила организации работ по сертификации систем качества в РФ.

Цель введения настоящих правил - упорядочение деятельности по сертификации систем качества и формирование условий, обеспечивающих интеграцию этой деятельности в РФ с международной деятельностью в этой области.

Соблюдение настоящих правил является условием регистрации в Госстандарте России Систем сертификации и Знаков соответствия.

При регистрации определяется область деятельности по сертификации систем качества

Управление качеством продукции осуществляется на основе международных, государственных и отраслевых стандартов и стандартов предприятий.

Государственная система управления качеством Российской Федерации создана с учетом международных стандартов на системы качества (МС ИСО серии 9000).

Международные стандарты ИСО серии 9000 гарантируют потребителю право более активно воздействовать на качество продукции, обеспечивают законодательную базу, нормативы которой предусматривают активную роль потребителя в процессе изготовления продукции.

Они включают в себя пять моделей (МС ИСО серии 9000 - МС ИСО серии 9004) системы качества, в которых установлены основные требования по созданию общих программ управления качеством в промышленности и в сфере обслуживания.

По мнению автора, управления качеством продукции на предприятии дало возможность разграничить сферу действия юридических и технических

норм в управлении качеством продукции в области внутривозрастных отношений.

Природа этих норм различна, а социальное и правовое значение технической нормы - в установлении права и обязанности руководствоваться ею и ответственности за невыполнение содержащихся в ней технических предписаний [18; с. 44]. Поэтому нормой права следует считать не саму техническую норму, а правило, устанавливающее право и обязанность соблюдать технические нормы.

Нарушение этой обязанности - правонарушение, влекущее за собой юридическую ответственность.

Юридическое значение технической нормы заключается в праве ею руководствоваться и обязанности ее соблюдать и соотношение их такое, как в случае с конкретизацией обязанностей по договору, автоматически влекущей за собой усиление ответственности.

Увеличение же количества технических норм фактически приводит к расширению сферы применения прав и обязанностей, и следовательно, к повышению ответственности, так как конкретизация обязанностей расширяет фактические пределы ответственности.

Нормой права являются не сами технические и технологические нормы (нормали, стандарты и т.д.), а право действовать в соответствии с установленными техническими (техничко-экономическими) правилами и обязанность соблюдать эти правила, отождествлять технические нормы с нормами права нет оснований.

В практике же управления качеством продукции юридические и технические нормы объединены общим названием «стандарты предприятия». Связь норм технических с правовым обеспечением проявляется в следующем.

Во-первых, правовое обеспечение управления качеством продукции включает разработку и издание юридических требований к техническим нормам.

Если это ГОСТы, ОСТы; РСТ, то должны соблюдаться к нормативно-технической документации определенные юридические требования к их содержанию и форме, дабы ими можно было пользоваться и отвечать за их выполнение. К категории нормативно-технической документации, определяющей требования к объектам стандартизации относятся, государственные стандарты (ГОСТ); отраслевые стандарты (ОСТ), республиканские стандарты (РСТ).

Во-вторых, наличие технических норм является необходимым условием прогрессивного воздействия права в системе правового обеспечения.

Технические нормы и их совершенствование - есть необходимая предпосылка самого правового обеспечения в управлении качеством.

В этом отношении становится необходима организация правовой работы. В сфере ее действия, как подтверждают исследования, находится весь процесс производства продукции от момента приемки сырья и до поставки ее потребителю.

В развитие этого положения следует вывод, что правовая работа должна охватывать все звенья технологии управления предприятием, учитывать и качественные его изменения: ввод новых мощностей, технологических процессов, автоматизацию производства, социальные задачи коллектива и другие факторы.

Следовательно, руководящим принципом в работе юридической службы является четкая постановка правовой работы.

Однако, помимо этого, практика правового обеспечения управления качеством продукции показывает, что дальнейшее его совершенствование в значительной мере зависит от решения сложных организационных вопросов, четкости, слаженности механизма правового регулирования. И многие эти вопросы не могут быть решены на уровне предприятия.

Совершенствование правового обеспечения управления качеством продукции может идти путем создания либо Общего положения по

использованию правовых средств в управлении качеством продукции либо Научно-методических рекомендаций. В таком документе, который должен, по-видимому разрабатываться совместно :

Министерством юстиции РФ и Госстандартом РФ должны быть четко обозначены функции структурных подразделений по ведению правовой работы в управлении качеством продукции, что позволит улучшить правовое обеспечение, повлиять на правовую работу на предприятии в целом.

Таким образом, правовое обеспечение управления качеством продукции предполагает четкую процедуру предупреждения возможных ситуаций, влекущих отклонения от заданного режима производства продукции на всех стадиях технологического цикла.

Нормальное функционирование ОАО «СУМЗ» возможно лишь при обеспечении надлежащего ее правового регулирования.

Необходим отлаженный и безупречно функционирующий механизм правового обеспечения управления качеством продукции, представляющий собой совокупность законов и подзаконных (общих и специальных) нормативных актов, регулирующих отношения, связанные с организацией и осуществлением коммерческой деятельности.

### **2.3 Расчет экономической и социальной эффективности мероприятий**

Для того чтобы оценить экономический эффект от проведения предлагаемых мероприятий, рассмотренных и предложенных дадим им экономическое обоснование.

Первое мероприятие повышение качества продукции за счет совершенствования труда работников предприятия.

На предприятии в составе отдела стандартизации и управления качеством в группе по стандартизации и нормоконтролю работает 1 нормоконтролер технической документации.

Данные по нормоконтролю за 2015 год представляют следующее:

- фактически затраченное время на нормоконтроль 1954 ч;
- среднечасовая заработная плата нормоконтролера 301 руб.;
- среднемесячная заработная плата нормоконтролера  $171,5\text{ч} \times 301 = 51621,5$  руб.;
- количество проверенных за год листов 8805 штук;
- количество обнаруженных ошибок 3895;
- среднее количество листов, поступающих на проверку в день 50;
- среднее количество рабочих дней в году 260;
- коэффициент, учитывающий общезаводские накладные расходы 3,0;
- коэффициент, учитывающий дополнительную заработную плату 1,45;
- начисления на заработную плату 35%;
- стоимость согласования, оформления, утверждения 1 ошибки – 275,4 руб.

Экономическая эффективность нормоконтроля технической документации достигается при проведении целого ряда работ за счет предотвращения ошибок в документах. Эффективность нормоконтроля устанавливается по выявленным и, следовательно, исправленным ошибкам.

Эффективность нормоконтроля, получаемая в результате предупреждения ошибок, устанавливается по следующим исходным данным:

- экономии трудозатрат разработчиков технической документации на исправление ошибок;
- экономии трудовых затрат работников бюро исправления документации (БИД) на внесение исправлений;
- экономии трудозатрат на копировку и светокопировку извещений на изменение документации;
- сокращению количества ошибок за определенный промежуток

времени (месяц, квартал, год) [13; с.172].

Затраты на проведение нормализованного контроля рассчитывают по формуле (1):

$$С_{нк} = T \times Ч(1 + K_{нр} + K_{дз} + K_{сс}), (1)$$

где  $T$  - трудоемкость проведения нормализованного контроля (фактически затраченное время на нормоконтроль нормоконтролерами);

$Ч$  - среднечасовая заработная плата нормоконтролерам.

Фактические затраты на нормоконтроль за год рассчитаем согласно формуле (2):

$$С_{нк} = 1954 \times 301 \times (1 + 3,0 + 1,45 + 0,35) = 3411293,2 \text{ руб.}$$

Рассчитаем эффективность нормоконтроля технологической документации за 2015 год по формуле (2):

$$Э_{нк} = Н \times С_{изм} \times (1 + K_{нр} + K_{сс} + K_{зр}) - С_{нк}, (2)$$

где  $Н$  - количество ошибок, зарегистрированных при нормоконтроле;

$С_{изм}$  - стоимость согласования, оформления, утверждения и исправления одной ошибки;

$С_{нк}$  - затраты на проведение нормализованного контроля;

$K_{нр}$  – коэффициент, учитывающий общезаводские накладные расходы;

$K_{сс}$  - коэффициент начисления на заработную плату;

$K_{зр}$  – коэффициент, учитывающий дополнительную заработную плату.

$$Э_{нк} = 3895 \times 275,4 \times (1 + 3 + 1,45 + 0,35) - 3411293,2 = 2810268,2 \text{ руб.}$$

В год необходимо проверять  $260 \times 50 = 13000$  листов.

Среднее время на проверку 1 листа технической документации составляет:  $1954 \times 60 / 8805 = 13,3$  мин.

1 нормоконтролер в год может проверить:

$$260 \times 8 \times 60 / 13,3 = 9383 \text{ листа.}$$

Годовой объем проверки выполняется на:

$$8805 / 9383 = 0,94 \text{ или } 94\%.$$

Можно сделать вывод, что 1 нормоконтролера недостаточно для проверки всей документации.

Рассчитаем необходимое число нормоконтролеров технической документации:

$$13000 / (8805 \times 0,94) = 1,57 \text{ чел.}$$

Для ОАО «СУМЗ» целесообразно взять еще одного нормоконтролера на 0,5 ставки.

Рассчитаем плановые затраты на нормоконтроль технической документации:

$$C_{\text{нк пл}} = 1,5 \times 260 \times 8 \times 301 (1 + 3,0 + 1,45 + 0,35) = 5446896 \text{ руб.}$$

При том же соотношении проверенных листов и количества выявленных ошибок ( $3895 / 8805 = 0,44$ ) плановая экономия от нормоконтроля составит:

$$Э_{\text{нк пл}} = 13000 \times 0,44 \times 275,4(1+3,0+1,45+0,35) - 5446896 = 3689774,4 \text{ руб.}$$

Таким образом, данное мероприятие позволит не только проверить весь объем технической документации и устранить ошибки, приводящие к браку продукции, но и сэкономить немалые средства, что для предприятия является очень важным моментом.

Для ОАО «СУМЗ» можно предложить порядок работы кружков качества рис. 4.

«Положение» должно быть согласовано с профсоюзом, так как работа кружков качества связана с выделением рабочего времени, предоставлением помещений, оборудования, охраной труда, а также вознаграждением за

поданные предложения. Деятельность кружков качества может быть направлена не только на решение конкретных проблем качества, но и на повышение производительности труда, внедрение передовой технологии и рациональных приемов труда, экономию ресурсом, снижение себестоимости и т.д.

Для успешной деятельности кружков качества процесс обучения имеет особое значение еще и потому, что отдача от этих творческих объединений может быть получена не сразу после их создания. Рекомендуется следующая продолжительность занятий на подготовительном этапе перед запуском кружков качества:

- члены кружков качества (рабочие) – 7 – 9 ч;
- руководители кружков качества (бригадиры) – 15 ч;
- кураторы – 4 – 6 дней занятий;
- среднее звено управления – 10 – 12ч;
- высшее руководство ОАО «СУМЗ» – 5 ч.

Предлагаемый вариант не исключает создания кружков качества по «классическому» образцу, снизу, по инициативе работников для решения текущих проблем непосредственно на рабочих местах. Более того, инициатива работников должна поощряться руководителями, а служба качества должна заниматься координацией и учетом работы таких кружков. Следуя данным рекомендациям, руководители ОАО «СУМЗ» смогут достигнуть большой эффективности вовлечении персоналом.

Главной задачей управления качеством продукции ОАО «СУМЗ» считается обеспечение надежности, при этом надежность производственного процесса определяется человеческим фактором. Для обеспечения надежности человека очень важно не только его техническое обучение, но и его эмоциональное воспитание. Это становится насущной задачей, которая может решаться кружками качества.

Согласно целям в области качества в 2016 году планируется расширить рынки сбыта продукции в странах СНГ, особенно с Россией.



Построим цели ОАО «СУМЗ» в области качества на 2016 г. (табл.12).

Таким образом, расчет эффективности социальной точки зрения, данное мероприятие - эффективно при правильном подходе руководства и не требующее финансовых затрат.

Проанализируем, как изменятся основные показатели ОАО «СУМЗ» после внедрения предлагаемых мероприятий и как повлияют на эффективность деятельности предприятия.

Основную часть выручки ОАО «СУМЗ» получает от реализации продукции и услуг.

Фактически по сумме выручки от реализации продукции в 2015 г по сравнению с 2014 г перевыполнен на 509051 (12625083-12113032), или на 4,2%.

Темп прироста на следующий год прогнозируется 4,2%. Таким образом, планируемая выручка составляет:

$$12625083 * 4,2\% / 100\% = 530253 \text{ тыс. руб.}$$

Себестоимость уменьшится за счет плановых затрат на 3689,7 тыс.руб.

В табл.13 рассмотрим изменение основных показателей деятельности ОАО «СУМЗ».

После внедрения мероприятия по управлению качеством продукции за счет увеличения одного нормоконтролера по выявлению брака плановая экономия от нормоконтроля составит 3689,7 тыс. руб.

За счет этого, численность персонала увеличивается на 1 человека.

Себестоимость уменьшится за количества брака. Показатель прибыли от продаж увеличивается на 32,1%.

Повышение производительность труда работников ОАО «СУМЗ» обусловлено увеличением объема реализации продукции, по сравнению с ростом с численности работников.

Таким образом, проведенные расчеты подчеркнули необходимость проведения в ОАО «СУМЗ» мероприятий по повышению эффективности управления качеством продукции.

Выполнение вышеуказанных мероприятий и предложений повысит уровень качества продукции предприятия и принесёт экономическую эффективность.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ОАО «СУМЗ» является крупнейшим химико-металлургическим комплексом Урала, одним из ведущих предприятий медной подотрасли России.

Основными видами деятельности ОАО «СУМЗ» являются производство и реализация продукции производственно-технического назначения как результат комплексной переработки сырья.

Основные технико-экономические показатели ОАО «СУМЗ» в 2015 году имеют тенденцию к повышению, несомненно, является положительным моментом в деятельности ОАО «СУМЗ». один из основополагающих принципов управления в ОАО «СУМЗ» ориентация на потребителя. Стратегическая ориентация на потребителя, соответствующим образом обеспеченная организационно, методически и технически, жизненно необходима каждой организации и каждому предприятию, функционирующему в условиях конкурентного рынка.

Первостепенной задачей является непрерывное улучшение качественного состава трудовых ресурсов предприятия и повышение эффективности их работы, увеличение объемов и ценности коллективного опыта, знаний и умений, где для его реализации выделяется определенное количество финансовых ресурсов.

Чтобы управлять качеством, никакая сертификация не обязательна. Для этого достаточно знаний и желания. Но внедренная СМК на ОАО «СУМЗ» помогает структурировать все процессы, обозначить ответственность и взаимосвязи каждого сотрудника, использовать положительный и отрицательный опыт для постоянного улучшения предприятия.

Особое место в управлении качеством продукции занимает контроль качества. Именно контроль как одно из эффективных средств достижения намеченных целей и важнейшая функция управления способствует правильному использованию объективно существующих, а также созданных человеком предпосылок и условий выпуска продукции высокого качества. От степени совершенства контроля качества, его технического оснащения и организации во многом зависит эффективность производства в целом.

Одной из явно видимых проблем на предприятии можно назвать тотальный контроль деятельности работников, что зачастую только мешает нормальному процессу деятельности. Руководству следовало бы задуматься над усовершенствованием системы мотивации, а не системы контроля. Безусловно, грамотный и своевременный контроль дает положительные результаты, однако работникам нужно давать возможность проявлять инициативу.

Нормативно-правовая база управления качеством продукции включает в себя различные нормативные акты и правила.

ОАО «СУМЗ» обеспечивает индивидуальный подход к каждому потребителю в сочетании с гибкой ценовой политикой и гарантирует своим партнерам современные конструкции, качество и высокую надежность продукции.

Правовое обеспечение управления качеством продукции предполагает четкую процедуру предупреждения возможных ситуаций, влекущих отклонения от заданного режима производства продукции на всех стадиях технологического цикла. Нормальное функционирование ОАО «СУМЗ» возможно лишь при обеспечении надлежащего ее правового регулирования.

Проведя исследования, был установлен тот факт, что выпуск брака в медеплавильном производстве существует, что говорит о не вовремя выявленных несоответствиях и принятых предупреждающих и корректирующих действиях.

Но также было установлено что, продукция черновой меди составляет в основном 2 и 3 сорта 70-80 %, а 0 и 1 сорта составляет всего 10-30 %.

Результатом работы стала разработка предложений по повышению качества продукции и технологического процесса на ОАО СУМЗ. Плановая экономия составит - 36897744руб.

Для ОАО «СУМЗ» можно предложить порядок работы кружков качества.

Для успешной деятельности кружков качества процесс обучения имеет особое значение еще и потому, что отдача от этих творческих объединений может быть получена не сразу после их создания.

Главной задачей управления качеством продукции ОАО «СУМЗ» считается обеспечение надежности, при чем надежность производственного процесса определяется человеческим фактором. Для обеспечения надежности человека очень важно не только его техническое обучение, но и его эмоциональное воспитание. Это становится насущной задачей, которая может решаться кружками качества.

Согласно целям в области качества в 2016 году планируется расширить рынки сбыта продукции в странах СНГ, особенно с Россией.

Выполнение вышеуказанных мероприятий и предложений повысит уровень качества продукции предприятия и принесёт экономическую эффективность.