

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
( Н И У « Б е л Г У » )**

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ  
Кафедра «Учет, анализ и аудит»**

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ КОМПАНИИ  
Выпускная квалификационная работа  
(бакалаврская работа)**

**обучающегося очной формы обучения  
направления подготовки 38.03.06 Торговое дело  
профиль «Маркетинг»  
4 курса группы 06001315  
Поповой Ольги Вячеславовны**

Научный руководитель  
к.э.н, доцент.  
Кучерявенко С.А.

**БЕЛГОРОД, 2017  
Введение**

Качество, как экономическая категория, трактуется таким образом : качество - способность блага удовлетворять потребности потребителя. Качество измеряется ценностью блага для потребителя. Общественная оценка качества блага – это его рыночная цена. К благам относятся услуги и товары, а также информация, идеи, собственность и другие. Именно качество является основным условием укрепления национальной экономики. В этом убеждает опыт передовых стран мира. К благам относятся услуги и товары, а также информация, идеи, собственность и другие.

Инструментом успешного решения проблемы качества на уровне предприятий и организаций является внедрение систем качества, соответствующих стандартам ИСО серии 9000. Сертификат, подтверждающий это соответствие, является в рыночных условиях чрезвычайно необходимым условием конкурентоспособности производимой продукции.

Хороший рынок сбыта, конкурентоспособность компании, высокие экономические показатели, могут быть обеспечены только в том случае, если продукция обладает свойствами, отвечающими потребностям и вкусам покупателя. Поэтому качество продукции - актуальная экономическая проблема. Успешное решение проблем качества любой страны сегодня на прямую определяет ее экономическое положение.

Актуальность темы выпускной квалификационной работы состоит в том, что одним из важнейших факторов роста эффективности производства является улучшение качества выпускаемой продукции. Чтобы обеспечить высокое качество, повысить качество товаров и услуг, необходимо применение комплекса современных подходов и методов управления качеством. Этот комплекс должен соответствовать конкретным условиям деятельности организации, предлагающей товары и услуги.

Конкурентоспособность продукции, во многом определяет престиж страны и является решающим фактором увеличения её национального богатства.

Состав и сущность систем качества регулируются рядом международных и отечественных стандартов по управлению качеством продукции. Для потребителей наличие таких систем у изготовителей продукции является гарантией того, что им будет поставлена продукция требуемого качества в полном соответствии с договорами (контрактами). Поэтому нередко потребитель при заключении контрактов требует проверки имеющейся у изготовителя системы обеспечения качества должным требованиям международных стандартов. Таким образом, российским предприятиям без подобного рода систем обеспечения качества продукции не обойтись.

Системы управления качеством являются эффективным средством и инструментом управления качеством продукции и обеспечением её конкурентоспособности.

Цель выпускной квалификационной работы -определить рекомендации по повышению качества продукции на предприятии ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ».

Объектом исследования является - Общество с Ограниченной Ответственностью «Белгородский завод энергетического машиностроения».

Предметом исследования является - система управления качеством продукции.

Для результата поставленной цели определены следующие задачи:

- рассмотреть теоретические основы управления качеством продукции;
- изучить организационно-экономические характеристики ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»;
- изучить систему управления качеством продукции в ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ».

Временным периодом исследования явились последние 2013-2016 годы. Методологической и теоретической основой данной работы

составляют материалы учебников, законодательных источников и периодической печати, документации предприятия ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, основной части, состоящей из трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

Основная часть выпускной квалификационной работы содержит следующие главы :

в первой главе рассмотрены :

- теоретические основы управления качеством продукции компании;
- опыт зарубежных и российских компаний в управлении качеством продукции.

во второй главе содержится :

- изучение организационно-экономическая характеристика предприятия ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»;
- история развития предприятия ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»;
- выполненный анализ производственно-экономических показателей.

в третьей главе рассмотрено :

- совершенствование организации контроля качества на предприятии ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»;
- изучены методы, цели и политика управления качеством в ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»
- система управления качеством на предприятии ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»
- рекомендации по повышению результативности управления качеством продукции ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ».

## **Глава 1. Теоретические основы управления качеством продукции**

### **1.1 Теоретико-методологические аспекты управления качеством**

«Управление качеством является одной из ключевых функций как корпоративного, так и проектного менеджмента, основным средством достижения и поддержания конкурентоспособности любого предприятия. Управление качеством, выделившееся в отдельную дисциплину в 20-е годы, в настоящее время органически влилось в общий менеджмент организации. Наиболее популярное и методологически сильное направление в управлении качеством – Всеобщее Управление Качеством – Total Quality Management (TQM) предполагает, что в создании качественного продукта принимают участие все сотрудники фирмы, весь персонал, а не только инженеры, менеджеры по качеству или специалисты по надежности.» [ 33, с. 5-6]. Что же касается методов обеспечения качества, то многолетняя мировая практика показывает, что во многом они сходны и можно проследить определенные тенденции в этом деле. Понятие "хорошее качество" сегодня складывается из выполнения изделием требуемых функций, поддержания экономически оправданной цены и целесообразного уровня эксплуатационных расходов, защиты окружающей среды, безопасности изделия, обеспечения качества на стадии сбыта и послепродажного сервиса.

Международная организация по стандартизации (ИСО) трактует качество как совокупность свойств и характеристик продукции (или услуги), которая обеспечивает удовлетворение установленных или предполагаемых потребностей'. Если учесть, что потребности могут быть общественными и индивидуальными (заказчика, потребителя), то и в управлении качеством должны осуществляться разные подходы к ним. В зарубежных странах обеспечение таких общественных потребностей как охрана окружающей среды, экономия энергии и материалов, безопасность практически всегда

находится в руках правительства и проводится через технические регламенты и разного рода руководства и правила, обязательные к выполнению. Выявление конкретных потребностей покупателей - это задача фирм, и решение ее возложено главным образом на отделы маркетинга.

При организации системного управления качеством фирма задается вопросом, что же она вкладывает в понятие "качество" и каковы его критерии. Обобщая накопленный опыт, профессор Гарвардской школы бизнеса Д. Гарвин определяет пять наиболее существенных критериев качества: соответствие стандарту; соответствие техническим показателям лучших товаров-аналогов; степень точности соблюдения всех производственных процессов; соответствие качества требованиям покупателей; соответствие качества платежеспособному спросу.

Для поддержания уровня качества нельзя нарушать ни один из выбранных критериев. Несоблюдение этого правила приводит к коммерческому провалу. Так, закупка лицензии без "ноу-хау" равнозначна нарушению технологического критерия; новейшая продукция, отвечающая спросу, может быть не реализована из-за слишком высокой цены и т.д. Принято считать, что непроданный товар не может считаться товаром высокого качества независимо от его технического уровня и других положительных характеристик. Опираясь на принятую концепцию качества и его критерии, фирма разрабатывает стратегию качества. Работа начинается с комплексного исследования рынка, которое обычно фирма заказывает специализированным консультационным центрам. Стратегия строится в соответствии с выбранным сегментом рынка или рыночной "нишей".

Стратегическое планирование качества считается настолько важным, что оно стало частью общего стратегического планирования деятельности фирмы. При разработке стратегии качества устанавливаются конкретные цели и сроки их выполнения. Например: к концу определенного периода добиться, чтобы конкретные товары по уровню качества не уступали

аналогам трех основных конкурирующих фирм, или: за пять лет сократить в два раза расходы, связанные с низким качеством продукции.

Большое значение в стратегии качества придается четкому определению ответственных лиц, а также контролю реализации программы повышения качества. Но, пожалуй, главным моментом считается отношение руководства фирмы. Стратегия реализуется в программах повышения качества. Программа, как правило, рассчитана на различные сроки (2 - 18 месяцев и более). Некоторые фирмы используют готовые (как бы типовые) программы, разрабатываемые специализированными организациями, или заказывают их. Например, в США программы "Ноль дефектов" предлагает фирма Ф. Кросби. Одна из наиболее популярных программ, составленная Ф. Кросби для фирмы "Хью-летт-Паккард" (США), включала такие положения, как убеждение сотрудников в важности осуществления программы и личного участия в этом каждого; определение уровня дополнительных затрат на качество; разработку приемов мотивации качественного труда; конкретизация методов контроля; всеобщее обучение методам качественной работы и внедрения принципа "ноль дефектов"; установление единого "дня размышлений" (дня качества); разработка индивидуальных программ бездефектной работы; поощрение достигнутых результатов и т.д. Вся работа в рамках программы заканчивается обычно анализом проделанного, подведением итогов, внедрением программы на следующий срок.

Отношение к таким программам в разных странах неоднозначно. В Германии, например, небольшие фирмы применяют такие программы, а ведущие компании принципиально против принципа "ноль дефектов". Отказ от подобных программ мотивируется тем, что "работник, не совершающий ошибок, вряд ли желателен на предприятии. Кто работает много, тот ошибается больше". Отрицая, таким образом, реальное воплощение в жизнь принцип "ноль дефектов" и разрабатывая свои собственные программы, фирмы все же опираются на те принципы, которые можно считать

общепринятыми в управлении качеством продукции. Основные из них - это учет отраслевой структуры производства, общего уровня технологии, степени подготовки кадров, четкого взаимодействия сотрудников (принцип "эстафетной палочки"), наличия специальной группы менеджеров по качеству, в которую включают представителей основных подразделений. Сюда же относят принцип предотвращения дефектов, обязательного стимулирования работников. Незаинтересованность работников в повышении качества выпускаемой продукции рассматривается как свидетельство низкого уровня руководства предприятием (фирмой). В ряде случаев программы носят целевой характер, как, например, на фирме "Фольксваген" (ФРГ), где группа менеджеров по качеству составила 28 целевых программ. В их число входили программы по внедрению статистических методов контроля, обучению персонала, разработке фирменных стандартов, созданию кружков качества, организации производства по принципу "just in time" и т.д. Выбор той или иной программы и включение ее в действующую систему управления качеством зависели от затрат на ее реализацию и эффективность внедрения. Приоритетность программ определялась на основе экспертных оценок. С этой целью каждая программа оценивалась в баллах (от 1 до 5) по пяти критериям: сильна ли фирма в этой области; насколько улучшения в этой области необходимы; какое воздействие окажет программа на последующие этапы; степень удовлетворения нужд потребителя; экономическая эффективность;

Выявляются сильные и слабые стороны той или иной программы, проводится анализ ее совместимости с действующей системой управления качеством, а совместимость между собой нескольких программ служит основанием для их одновременного внедрения. Такую практику можно рассматривать как метод непрерывного улучшения качества и совершенствования действующей системы управления качеством продукции. Обеспечение качества складывается из проектирования качества, контроля

качества, управления качеством и реализуется через систему обеспечения качества. Каждое предприятие должно найти свою форму организации работы по качеству, учитывающую его специфику. Эффективность этой работы в любом случае обеспечивается лишь тогда, когда за качество отвечают не только служба качества, но и все другие подразделения предприятия, каждый отдельный сотрудник. Главную ответственность за качество продукции несет руководство предприятия, которое устанавливает систему обеспечения качества, формулирует принципиальные цели предприятия в этой области.[15 ]

Служба по качеству на крупном предприятии складывается, как правило, из трех подразделений, решающих крупные блоки проблем, связанных с техникой обеспечения качества, контролем качества, содействием обеспечению качества. К технике обеспечения качества относятся, планирование качества и контроля ( планирования качества до реализации, включая надежность, проектирование контроля, проектирование поверочных средств ); управление качеством ( управление качеством изделий, поставляемых субпоставщиками, и управление качеством собственного производства ); информация о качестве ( расходы на качество, обработка и анализ данных о качестве, документация ).

Блок контроля качества включает лаборатории для контроля надежности, испытаний материалов, типовых испытаний, проверки опытных образцов и серийных испытаний. Под содействием обеспечению качества понимаются повышение квалификации, мотивация качественного труда, специальные задачи службы по качеству. На современном этапе считается, что службы качества должны отвечать требованиям, изложенным в международных стандартах серии ISO 9000/9004 (ГОСТ Р ИСО 9000/9004).

«Комплексное управление качеством (TQM) – процесс преобразования организации, нацеленный на качество и основанный на идее непрерывного улучшения деятельности организации. Существует множество определений

TQM. В литературе часто определяют TQM как совокупность подходов и методов управления качеством деятельности организации. Это некоторое преувеличение. Большинство изложенных рекомендаций основоположников TQM подтверждают это и позволяют определить TQM как комплекс подходов к управлению качеством благ, предлагаемых организацией.» [15,с.42]

TQM обычно характеризуют следующими принципами совершенствования деятельности организации :

- Ориентация на потребителя
- Ведущая роль руководства
- Вовлечение работников
- Процессный подход к управлению
- Постоянное улучшение
- Принятие решений, основанных на фактах
- Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Ориентация на потребителя – это стратегическая ориентация на потребителя, соответствующим образом обеспечиваемая организационно, методически и технически, жизненно необходима каждой организации.

Ведущая роль руководства – в соответствии с ней руководитель должен создать условия, необходимые для успешной реализации всех принципов управления качеством.

Вовлечение работников – это одно из ключевых положений TQM, в соответствии с которым каждый работник должен быть вовлечен в деятельность по управлению качеством. Необходимо добиться, чтобы у каждого возникла внутренняя потребность в улучшениях.

Процессный подход к управлению – под ним в TQM понимают управление качеством всех видов деятельности на основе управления осуществляемыми организацией деловыми процессами. Под деловым процессом понимают совокупность различных видов деятельности, которые, вместе взятые, создают результат – благо, имеющее ценность для потребителя, клиента.

Системный подход к управлению – это подход к организации и управлению и комплекс методов системного анализа и синтеза. Система, напомним, представляет собой целостность, состоящую из взаимозависимых частей, каждая из которых вносит свой вклад в характеристики целого. Для целей управления в организациях выделяют пять основных частей : структуры, задачи, технологии, люди и цели. Постоянное улучшение – опыт японской, а затем американской и европейской промышленности показал, что устанавливать пределы улучшению не следует, само улучшение должно быть составной частью системы управления.

Принятие решений, основанный на фактах – реализация этого принципа призвана исключить необоснованные решения, которые обычно называют волевыми. Необходимо собирать и анализировать фактические данные и принимать решения на их основе.

Взаимовыгодные отношения с поставщиками – этот принцип, суть которого в простейших случаях очевидна , необходимо реализовывать по отношению как к внешним поставщикам, так и внутренним.

## **1.2. Опыт зарубежных и российских компаний в управлении качеством продукции**

Начиная с 20-х годов, прошлого столетия на ведущих фирмах не прерывно совершенствовались системы управления качеством продукции. Были разработаны различные модели таких систем. Этапы развития систем управления качеством характеризуют модели А. Фейгенбаума. Работа по внедрению систем обеспечения качества ведется поэтапно, на каждом этапе реализуется определенная программа, подготовленная группой менеджеров по качеству. Каждый этап завершается внедрением конкретных мер, повышающих эффективность работы по качеству, что может быть выражено, например, через снижение расходов на качество.

На первом этапе в задачу менеджеров входит детальное изучение всех случаев нарушения предусмотренных нормативов. На втором этапе уже возможно составить калькуляцию расходов на качество, причем задача должна решаться таким образом, чтобы снизить их на данный момент хотя бы на 2%, доказав тем самым действенность и эффективность начатой работы. На последующих этапах группа менеджеров решает проблему качества более углубленно и масштабно, добиваясь значительного снижения расходов на качество. Заключительным этапом следует считать внедрение комплексной системы управления качеством продукции как органической части производства.

Качество оказывает влияние на главные показатели работы предприятий - их рентабельность, перспективы производства, долю на рынке и др. Но степень этого влияния заметно зависит от того, как определена очередность внедрения мероприятий по улучшению качества. Так, специалисты Германии уделяют наибольшее внимание качеству сырья,

конструкторской обработке, уровню технологии, отлаженной работе складов, материалопотоков, всех вспомогательных служб. Отличительной особенностью японских программ повышения качества и системной) управления качеством является их направленность на предотвращение дефектов, а не обнаружение их путем контроля. Результатом этого является то, что отказы у японских автомобилей возникают в 10 раз реже, чем у американских. Японские автомобили прочно завоевали американский рынок (доля их доходит до 70%), то же самое можно сказать о японских станках (доля США в их экспорте из Японии около 40%), спорттоварах, радиоприемниках, мотоциклах. Но такие успехи в достижении высокого качества товаров не были для Японии результатом внезапного скачка. Путь к ним длился десятилетия, а сегодня весь мир изучает и пытается использовать японский опыт комплексного управления качеством Uw4 Программы повышения качества, разрабатываемые в 80-е годы фирмами США, обычно учитывают японский опыт.

Для Японии характерен контроль качества технологических процессов, что явно превалирует над контролем качества продукции. Велика роль ответственности за качество непосредственного исполнителя. Каждый на своем рабочем месте трудится по принципу: исполнитель следующей операции - твой потребитель. "Нормальному человеку стыдно работать плохо"-характерная философия, усвоенная сотрудниками всех фирм. Конечно, такую философию может исповедовать человек с творческим отношением к своему труду, которое реализуется у него, как правило, через "кружки качества". И, конечно же, громадное значение придается компетентности специалистов всех рангов в вопросах управления качеством продукции.

Для японской экономики последних десятилетий присущ, принцип поиска в управлении качеством новых методов, которые учитывали бы изменения экономических и общественных усилий и позволяли бы быстро

реагировать на них. В современной экономической ситуации ключевыми моментами в обеспечении качества считается соответствие товара требованиям потребителя и экономичность системы. А система обеспечения качества, согласно японскому стандарту - это совокупность средств, позволяющих экономично создавать товары и предоставлять услуги, удовлетворяющие потребности покупателя.

Новые методы обычно последовательно вводятся в уже действующую систему управления качеством, и практика показывает, какие из них наиболее эффективны. Путем совершенствования методов и средств добиваются как можно более полного удовлетворения требований потребителей при соблюдении условия повышения экономичности производственного процесса.

Для стратегического планирования качества на японской фирме характерным является то, что ответственность за разработку долгосрочного плана управления качеством продукции несет руководство высшего звена, оно же контролирует сроки выполнения принятого курса и принимает при необходимости корректирующие меры. Эта работа осуществляется по циклу Деминга ("планирование - исполнение - контроль - корректирующее действие") и носит название "хосин канри" ("развертывание политики").

В начале каждого финансового года фирмы проводят анализ проблем и разрабатывают свои долгосрочные планы и задачи на 3-5 лет вперед. Эти планы учитывают при разработке краткосрочного плана (на 6-12 месяцев). При подготовке краткосрочных планов сочетаются принципы "сверху вниз" и "снизу вверх". Проект плана готовит руководство высшего звена, затем обсуждает его с руководителями подразделений фирмы. В результате обсуждения готовятся проекты планов для каждого подразделения. Руководители подразделений обсуждают их с линейными руководителями вплоть до руководителей кружков качества.

Такая процедура позволяет детализировать проекты планов, подготовить окончательный вариант плана фирмы, который утверждается руководством высшего звена. Таким образом, планирование качества распространяется на все подразделения фирмы и уровни управления (такой метод в Японии называют "перебрасывание мяча"). Важной особенностью такого способа планирования считается возможность для каждого работника фирмы включить в план действий "свою" задачу, которая, как правило, обязательно учитывается руководителем фирмы, что стимулирует творческие возможности сотрудников.

Сложность современного производства приводит к тому, что на каждом отдельном предприятии фирмы должна создаваться своя система обеспечения качества, учитывающая его специфику, но в то же время она должна быть частью (звеном) фирменной системы обеспечения качества продукции, как совокупности таких гибко взаимодействующих систем.

Японский подход к управлению качеством наглядно виден на примере организации обеспечения качества цветных телевизоров, а также других видов электронной бытовой техники.

Эти отрасли называют в Японии зрелыми, для них характерно полное обновление моделей через каждые 4-5 лет. Здесь явно прослеживаются две категории причин: во-первых, дальнейшее приспособление к спросу потребителей и, во-вторых, удовлетворение требований радио - и телевизионных корпораций. Например, к запросам потребителя можно отнести увеличение размера экрана, разделение экрана и "управляющей части" телевизора, совмещение телевизоров с домашними компьютерами снижение влияния повышенной этажности жилых домов на качество изображения и др. Удовлетворение новых потребностей приводит к созданию новых интегральных схем, что, в свою очередь, должно согласовываться с разработкой новых моделей телевизоров. Что касается телевещательных корпораций, то их влияние на обновление моделей

телевизоров связано с такими факторами, как возникновение стереотелевидения, двуязычного вещания, использование спутниковой трансляции, передач с субтитрами. Все это вызывает необходимость совершенствования конструкции и создания приемников высокого качества изображения. Также возникает проблема обеспечения надежности телевизионной аппаратуры.

Решение этой проблемы начинается с проектирования телевизора, когда учитываются его функциональные возможности, себестоимость, срок службы, безопасность, климатические условия, техническое обслуживание, уровень потребителей. С другой стороны, принимаются во внимание состояние технологии производства, конъюнктура рынка.

Большое значение придается не только разработке проекта, но и оценке технического уровня и качества изделия на допроизводственной стадии. С этой целью опытный образец проходит испытания на надежность в условиях, близких к эксплуатационным, и в среде повышенной активности.

Большое значение в обеспечении надежности придается взаимодействию производителя готовых изделий и поставщиков электронных компонентов. Прежде всего надо отметить, что в Японии существует порядок одобрения фирмой-изготовителем практически всех изменений в производственном процессе фирмы-поставщика, так как считается, что они могут стать причиной выпуска дефектных изделий. Но надо отметить, что такая система не должна ограничивать самостоятельность деятельности поставщика, поэтому одобрению подлежат, в основном, те нововведения, которые по оценке фирмы-потребителя в наибольшей степени могут повлиять на качество конечной продукции. Наряду с этим принято правило об обмене информацией между фирмами-изготовителями электронных компонентов о доле дефектных изделий в партиях. На основании анализа таких данных разрабатываются межфирменные стандарты, которые устанавливают предельную долю дефектных изделий в

партии. Партия компонентов, отвечающая требованиям таких стандартов, принимается, а та партия, в которой уровень дефектов превышает стандартный предел, подлежит доработке, чем обеспечивается надежная преграда появлению дефекта в готовом изделии.

В нашей стране в 1950-80-е годы успешно велись разработки в области качества. Эти исследования и разработки по отдельным направлениям не только не отставали, но значительно, зачастую на десятилетия, опережали мировой уровень. Но эффективные системы управления качеством создавались и использовались исключительно в военно-промышленном комплексе.

Достижениями в области управления качеством ВПК представляли собой методы технологического обеспечения качества на стадии исследования и разработок. Использовалось статистическое регулирование качества с применением контрольных карт, в том числе автоматизированное. [33]

Были созданы специальные государственные и отраслевые стандарты. В управлении предприятиями и проектами использовались методы и подходы, сходные с некоторыми подходами и методами TQM.[15,с.29] Переломным моментом в развитии российского бизнеса и менеджмента стал кризис августа 1998 г. Подорвав спекулятивный сектор отечественной экономики и конкурентоспособности импорта, он создал психологические и экономические предпосылки для развития отечественных производителей. Это способствовало росту интереса к стратегическим вопросам бизнеса и к проблеме качества, а также к подходам и методам их решения, что выражается в самых разных формах:

сосредоточение усилий компаний и предприятий на налаживании производства продукции, конкурентоспособной по своим характеристикам;

изучение с целью возможного использования западных компаний, которые поставляют на мировой рынок продукцию, превосходящую отечественную;

активизация деятельности по разработке и внедрению системы качества (СК), отвечающих требованиям стандартов ИСО серии 9000. В экономически развитых странах эти системы являются не только источником получения конкурентных преимуществ, но и обязательной инфраструктурной основы для эффективного взаимодействия компаний в условиях стремительного углубляющегося разделения труда;

постепенное осознание российскими менеджерами необходимости освоения новой философии качества и на ее основе формирование в компаниях принципиально новой для отечественной практики организационной культуры.

Для большинства российских производителей создание СК сейчас ассоциируется по стандартам ИСО серии 9000. Непосредственные нормативы к сертификации СК при этом могут быть разные. Например:

- требования потребителей при заключении контрактов (договоров);
- стремление повысить конкурентоспособность продукции;
- необходимость соответствовать условиям участия в тендерах, конкурсах и прочих подобных мероприятиях, которые могут закончиться контрактом и служат рекламой предприятию;
- условие получения государственного заказа, льготного кредитования или страхования;
- осознанное желание высшего руководства предприятия привести условия своего производства в соответствие с международными требованиями;

-стремление обеспечить сертификацию продукции, обязательным условиям которой является сертификация СК и др.

Обобщая накопленный в России опыт решения проблемы качества, можно выделить несколько групп предприятий, которые тратят значительные деньги и усилия на внедрение СК и получение сертификатов их соответствия требованиям стандартов ИСО серии 9000. Их классификация, не претендуя на полноту и непротиворечивость, охватывает только те предприятия, которые реально пытаются что-то сделать в этой области, а не имитировать соответствующую активность.

К первой группе относятся крупные предприятия традиционных отраслей, для которых характерен самый высокий процент заинтересованных в получении сертификата на СК по стандартам ИСО серии 9000 (основная причина - активная работа на экспорт).

Ко второй группе относятся компании, которые принимают решения о внедрении СК "впрок" или для выхода на зарубежные рынки, но не имеют реального опыта работ там и поэтому не очень четко понимают, что такое принцип TQM и зачем нужен сертификат на СК по стандартам ИСО серии 9000.

Третья группа компаний, которая существует в России, но их еще мало, - это компании, которые не только хотят, но и могут внедрять СК и обеспечивать ее эффективное функционирование. Эта группа компаний конечно же является наиболее перспективной. Их идеологию и передовой опыт системного подхода к решению проблем эффективного производства продукции, конкурентоспособной по качеству и цене, необходимо распространять и на другие предприятия России.

Обобщая основные проблемы применения стандартов ИСО серии 9000 и принципов TQM в российских компаниях, следует отметить, что главные сложности обусловлены доминированием организационной культуры,

сложившейся в советское время, и неразвитостью системы регулярного менеджмента, ориентированного на условия конкурентного рынка. Поэтому переход к менеджменту по стандартам ИСО серии 9000 и принципам TQM требует параллельного формирования основных функциональных стратегий и общей стратегии фирмы. И так, менеджмент качества – это полный набор процессов, используемый в системе менеджмента качества. Изложим схематически принципы управления качеством на рисунке 2.1.



## **Глава 2. Организационно-экономическая характеристика предприятия**

### **ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»**

#### **2.1. История развития предприятия**

### **ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»**

В настоящее время Общество с ограниченной ответственностью «ООО Белэнергомаш-БЗЭМ», находится по адресу, улица Волчанская, д.165, 308017, г. Белгород, Российская Федерация. «ООО Белэнергомаш – БЗЭМ» - Белгородский Завод Энергетического Машиностроения - предприятие, которое работает в Белгороде 75 лет, известное не только в нашей стране, но и за рубежом. Передовые технологии, высококачественная продукция – вот визитные карточки предприятия. За свою долгую трудовую жизнь не раз меняло оно свое название: «Белгородский котлостроительный завод», «Белгородский завод энергетического машиностроения».

В 1939 году – начало истории «Белэнергомаш- БЗЭМ», 3 октября по решению Народного комиссариата электростанций и электропромышленности СССР в городе Белгороде началось строительство котлостроительного завода. После окончания Великой Отечественной войны возобновлено строительство котельного завода. 1945 год – 26 октября приказом Народного комиссара тяжелого машиностроения Казакова Н. С. возобновлено строительство Белгородского котельного завода. 1951 год – в ноябре выпущена первая партия водогазотрубных котлов ВГД-28 мощностью 1 тонна пара в час, предназначенных для городских котельных, затем в 1953 году, была выпущена первая партия энергетических паровых котлов. Возникла необходимость проводить испытания сварочных соединений, разрабатывать инструкции на термическую обработку сварных соединений, основного металла, инструмента, приспособлений и осуществлять химический анализ исходных материалов, проводить контроль

труб на присутствие в них легирующих элементов, контролировать проведение термической обработки элементов, котлов и так далее. Без решения этих задач о выпуске котлов средней мощности не могло быть и речи. Поэтому в 1953 году была создана центральная заводская лаборатория в составе отдела технического контроля (ОТК). Она имела единственную испытательную машину ИМ – 12А. В 1955 году лаборатория стала пополняться оборудованием: были получены аппараты для спектрального анализа, фотоэлектроколориметры, горизонтальный металлографический микроскоп с возможностью увеличения до 2000 раз и одновременным фотографированием исследуемых шлифов и мощная универсальная разрывная машина с усилием до 100 тонн. В составе ЦЗЛ выделилась лаборатория механических испытаний. С течением времени центральная заводская лаборатория занимает площадь в 700 квадратных метров и насчитывает 80 работников. В ее составе пять лабораторий: лаборатория механических испытаний с мастерской для изготовления образцов, химическая лаборатория, в состав которой входит спектральное отделение и экспресс-лаборатория сталелитейного цеха, лаборатория металлографических исследований с термическим и коррозионным отделениями, металлофизическая лаборатория, лаборатория жаропрочности и ползучести.

Все инженерно-технические работники лаборатории завода в научно-технической библиотеке систематически знакомятся с периодической отечественной и иностранной технической литературой. Другим источником повышения квалификации являются командировки работников ЦЗЛ на родственные или смежные заводы и в различные исследовательские институты.

Коллективами лабораторий освоены и внедрены испытания механических свойств основного металла и сварных соединений, их металловедческий контроль, анализ черных и цветных металлов и сплавов,

металлургического сырья, лакокрасочных материалов, гальванических ванн и покрытий, газов и воздуха на вредных участках цехов, топлива, масел.

Коллектив лаборатории активно включился в работу по решению наиболее актуальных задач, связанных с ускорением внедрения достижений науки в производство.

Металлографическая лаборатория была оснащена новыми отечественными микроскопами, прибором для фотографирования шлифов под увеличением, вакуумной лабораторной печью для термической обработки металлов до температуры 1600 градусов по Цельсию, прибором для определения микротвердости металлов, микроскопом для просмотра шлифов обоими глазами (так называемый бинокулярный микроскоп) и другими.

Химическим анализом на заводе занимается химическая лаборатория. Она проводит анализ черных и цветных металлов и сплавов, поступающих на завод, анализ изготавливаемых на заводе поковок, отливок, изделий, шлаков, разрабатывает новые методы анализа металла, шлаков, лаков, красок, электродов и осуществляет все методическое руководство экспресс-лабораторией цеха стального литья.

Завод поставляет энергетическое оборудование и на экспорт. В зависимости от климатических условий той или иной страны на период транспортировки и хранения до монтажа поставляемое оборудование защищают от коррозии антикоррозийными покрытиями. Длительное время в качестве таких покрытий применялись масляные краски. Известно, что любое лакокрасочное покрытие приобретает свои свойства только после полного высыхания. Время же полного высыхания масляных красок, наносимых в несколько слоев, исчисляется сутками, особенно при пасмурной или прохладной погоде. Выделить достаточные площадки в цехах, чтобы на

них высыхали нужное время окрашенные детали различной формы и веса, невозможно.

Коллектив химической лаборатории провел серию опытов по замене масляных красок быстросохнущими. Не снижающими качества продукции, поставляемой в страны с умеренным климатом. После долгих поисков такой краской оказался обыкновенный битумный лак в смеси с алюминиевой пудрой.

Всесоюзная производственная контора лакокрасочных покрытий и Управление внешних сношений Госкомитета по энергетике и электрификации СССР утвердили наши предложения. Это была серьезная помощь химлаборатории нашим основным производственным цехам.

Примеров работ лаборатории в содружестве с цехами много. Вот два из них. Поверхности котлов и трубопроводов, поставляемых в страны с тропическим климатом, например на Кубу, в Индию и другие, необходимо готовить под окраску. Цехи не были подготовлены к этому, никто не знал, как чистить, до какой степени чистить, в каких условиях и как окрашивать. Работники ОТК завода находились в не меньшем затруднении. Покрашенная продукция начинала ржаветь на эстакаде еще до отгрузки, особенно под дождем, приходилось ее зачищать и перекрашивать заново.

Сотрудники лаборатории и в начале лаборатории, затем в цехах овладели всеми процессами окраски, разработали эталоны для зачистки и окраски, научили рабочих в цехах, доказав, что красить можно хорошо и что краски нашей промышленностью выпускаются неплохие. Эта группа работает и сейчас.

Широкое развитие котлостроения и ряда других отраслей машиностроения связано со все возрастающим применением материалов, предназначенных для службы в условиях высоких температур, поэтому в лабораторной практике получили широкое распространение, наряду с

механическими испытаниями при комнатной температуре, кратковременные испытания при высоких температурах. В лаборатории механических испытаний были изготовлены машины и на них отработаны методики кратковременных испытаний на растяжение и удар при высоких температурах. Это дает возможность установить влияния температуры на механические свойства металлов, помогает раскрыть физическую природу жаропрочности металлических сплавов, а результаты кратковременных горячих испытаний могут быть применены для конструкторских расчетов.

Повседневная связь нашей центральной лаборатории с цехами, с жизнью, экспериментальная работа, обработка материалов текущих наблюдений за состоянием и ходом технологических процессов позволили внести определенный вклад в технический прогресс завода.

Не менее важны и задачи научно-исследовательского характера, направленные на совершенствование технологии производства.

Например, на предел длительной прочности ( жаропрочности) влияет и температура гибки металла труб, продолжительность и температура последующего отпуска для снятия возникших при гибке внутренних напряжений в трубах, режим сварки и последующей термообработке сварных соединений.

Совместно с ведущими институтами страны, такими, как Центральный научно-исследовательский институт технологии машиностроения (ЦНИИТМАШ). Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии проведены научно-исследовательские работы. Успех этих работ зависит главным образом от наличия солидной лаборатории по испытанию металлов на длительную прочность и ползучесть.

Большой интерес представляет работа металлографической лаборатории с отделом главного сварщика завода и ЦНИИТМАШ по исследованию стыковых сварных соединений перлитной стали марки

12Х1МФ, врезанных в действующую систему трубопроводов и проработавших до разрушения определенный отрезок времени. На таких натуральных образцах исследуются различные режимы сварки, подготовка кромок свариваемых элементов под сварку и так далее. В новом походе за технический прогресс работники ЦЗЛ на своем участке будут в первых рядах новаторов производства.

В 1956 году – началось производство и выпуск трубопроводов. На заводе, впервые в стране, был изготовлен станок гибки труб с нагревами токами высокой частоты. Затем в 1969 году было внедрение трубогибочных станков УЗТМ. Это событие стало важным шагом в прогрессе трубопроводного производства, позволившим впоследствии освоить выпуск трубопроводов на сверхкритические параметры для энергоблоков мощностью 800 и 1200 МВт.

Вскоре на заводе началось строительство нового специализированного корпуса №5 по производству трубопроводов для ТЭС и АЭС. В результате совместных усилий специалистов предприятия по разработке уникальных технологий вся номенклатура фасонных деталей переведена на горячую штамповку, что позволило отказаться от использования в производстве литья и значительно уменьшить объём применения сварки, началось опытное освоение новой технологии изготовления трубопроводов из нержавеющей стали для АЭС, разработана серия новых котлов СРК, введена в строй первая очередь корпуса №5 мощностью 5 000 тонн трубопроводов. В 1977 году – в феврале «Белгородский котлостроительный завод» меняет свое название, он стал называться «Белгородский завод энергетического машиностроения». На заводе начато изготовление трубопроводов с расчётным ресурсом работы 200 000 часов. 1986 год – на базе Белгородского завода энергетического машиностроения создано производственное объединение. В 1992 году – конференция трудового коллектива принимает решение о преобразовании предприятия в акционерное общество открытого

типа «Белэнергомаш». В последующие годы предприятие не раз меняло формы собственности, ища пути для наибольшего развития производства. 1993 год – производство малогабаритных установок первичной переработки нефти и газового конденсата. Проведены первые опытные работы по изготовлению гибов и сварных соединений из труб стали 10Х9МФБ. По результатам работ трубы из стали 10Х9МФБ были введены в правила ТЭС. 2003 год – на базе цехов трубопроводного производства завода «Белэнергомаш» создано трубопроводное производство Группы предприятий «Энергомаш». Компанией приобретен Производственный комплекс «Завод металлоконструкций». Одно предприятие с замечательной историей и традициями слилось с другим, не менее богатым достижениями в своей биографии. Что же представлял собой «Завод металлоконструкций». В начале 70-х годов в Курской и Белгородской областях началось создание мощной базы черной металлургии и горнорудной промышленности. Для обеспечения строящихся предприятий большими объемами стальных конструкций, постановлением Совета Министров СССР было принято решение построить в Белгороде завод металлоконструкций. Проектная мощность завода планировалась 120 тыс. тонн металлоконструкций в год при численности работающих 3000–3500 человек. В 1971 году – в марте началось строительство Белгородского завода металлоконструкций. В 1973 году – 29 декабря сдана 1-я очередь завода. Эта дата считается Днем рождения Белгородского ЗМК. 1985 год – создан отдел и участок товаров народного потребления. Прошла аттестация рабочих мест. Широко внедряется бригадная форма (работа в 2-3 смены). В этот период завод поставлял продукцию на более чем 200 пусковыхстроек страны. 1987 год – спустя 13 лет с момента пуска, заводом произведена миллионная тонна металлоконструкций. 1989 год – аренда и хозрасчет. Завод первым в ВО «Союзстальконструкция» перешел на работу в новых экономических условиях – на арендные отношения. Произведен рекордный за всю историю завода годовой объем продукции – 107 000 тонн металлоконструкций. 1993

год – на заводе создан коммерческий отдел. Изготавливается различная непрофильная металлопродукция: сельскохозяйственная техника, шахтное оборудование, корпуса автобуса ЛИАЗ, товары народного потребления. Началось сотрудничество со скульптором З. К. Церетели. Выполнен заказ на изготовление каркасов двух памятников Колумбу к 500-летию открытия Америки. 1994 год – к 50-летию Победы в Великой Отечественной войне заводом изготовлены конструкции главного монумента Мемориала на Поклонной горе.

1996 год – закончено изготовление каркаса главного купола Храма Христа Спасителя и конструкций памятника 300-летию Российского Флота в Москве. 1998 год – Белгородский ЗМК вошел в состав «Энергомашкорпорации». Началась реализация инвестиционной программы технического перевооружения предприятия, рассчитанной на 5 лет. 2006 – открытие производства сильфонных компенсаторов для АЭС, ТЭС, тепловых сетей, нефтегазохимии и металлургии. 2007 – начало изготовления бесшовных труб для ТЭС и АЭС методом свободнойковки по ТУ 1310-030-00212179-2007. 2010 – начало изготовления бесшовных труб для ТЭС и АЭС методом электрошлаковой выплавки (ЭШВ) по ТУ 1301-039-00212179-2010.6 В 2010 – 2013 годах – выполнялись заказы для Олимпиады-2014 в Сочи. Предприятие изготовило и поставило металлоконструкции для четырех из шести крупных объектов Олимпийского парка: Большой ледовой арены для хоккея с шайбой на 12 000 зрителей, Конькобежного центра «Адлер-Арена» на 8 000 зрителей, Центрального олимпийского стадиона «Фишт» на 40 000 зрителей, Главного олимпийского медиацентра. 2014 – заводу присвоено почетное звание «Добросовестный поставщик атомной отрасли 2014». Введена в эксплуатацию индукционно-гибочной машины SRBMI 1000. Новое оборудование позволило освоить гибку труб новых типоразмеров: диаметр трубы до 1020 мм, толщина стенки до 120 мм и радиусгиба до 5100 мм. В 2015 году – открыт новый производственный комплекс элементов трубопроводов. Его мощности, позволят обеспечивать выпуск трубопроводов

для атомных и тепловых электростанций в объеме 1500 тонн ежемесячно. Производственная площадь нового комплекса составляет 45 тысяч квадратных метров. Производством металлоконструкций завершены работы по изготовлению и отгрузке элементов эстакады на подходе к мосту через Морской канал центрального участка платной автомагистрали «Западный скоростной диаметр» в г. Санкт-Петербург.

В 2017 году – открыт производственный участок по изготовлению опорно-подвесных систем трубопроводов (совместный проект «Белэнергомаш-БЗЭМ» и немецкой фирмы «LISEGA»). За годы работы в атомной энергетике продукция «Белэнергомаша» поставлялась на все атомные электростанции страны. Среди наиболее значимых объектов последних лет – Калининская, Нововоронежская, Ленинградская, Ростовская, Белоярская АЭС. География поставок не ограничивается Россией, продукция предприятия широко известна за рубежом. Трубопроводы из Белгорода используются в Китае на Тяньваньской АЭС, в Иране на АЭС в Бушере, в Индии на АЭС Куданкулам.

Сегодня «Белэнергомаш – БЗЭМ» – одна из ведущих энергомашиностроительных компаний России, поставщик комплексных решений для атомной и тепловой энергетике, газовой, нефтехимической промышленности, промышленного и гражданского строительства.

Существующая организационная структура ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» состоит из необходимого количества служб, производств, отделов подчиняемых генеральному директору.

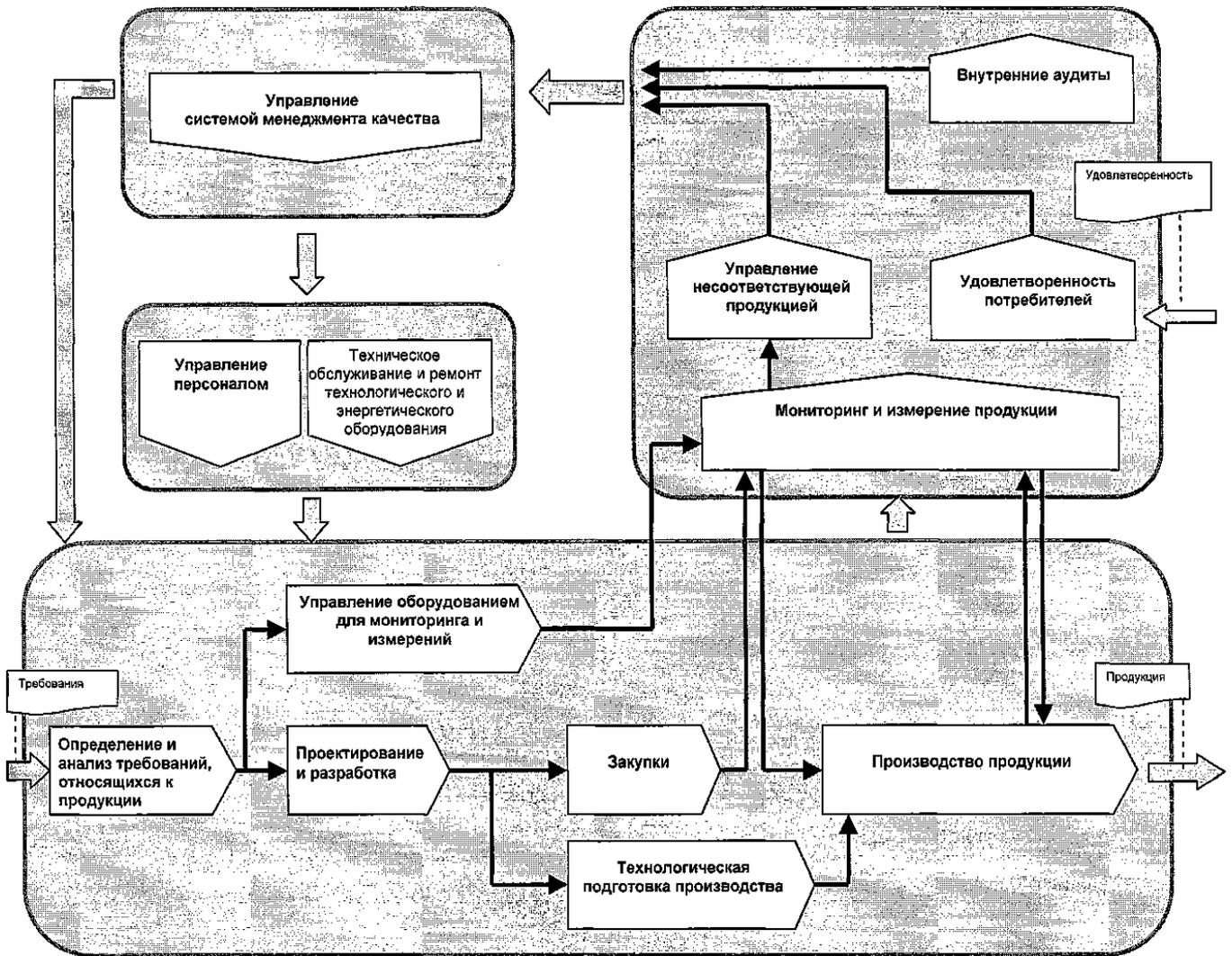
Рассмотрим организационную структуру ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ». Занимается разработкой, производством и сбытом элементов трубопроводов из различных марок стали, опорных конструкций и трубопроводов, энергетических котлов и котлов утилизаторов, сильфонных компенсаторов, стальных конструкторов различного назначения, элементов промышленного



Службу качества возглавляет директор по качеству. В его подчинении работают отдел управления качеством, отделы технического контроля, лаборатории, учебный центр. На схеме показано управление системой менеджмента качества. (см. рис. 2.1.) Из данной схемы видно, что управление системой менеджмента качества, охватывает все процессы, начиная от проектирования и разработки изготовления и продажи потребителю, внутренние аудиты, управление не соответствующей продукцией, мониторинг и измерения, также находят здесь место.

Предприятие внедрило и применяет систему менеджмента качества, в результате аудита получено подтверждение, что требования ISO 9001:2008 о чем свидетельствует сертификат органа по сертификации общества TUV SUD Management Service GmbH.

Как видно из схемы управления системы менеджмента качества имеет прямые и обратные связи с другими управлениями, производствами продукции, закупками материалов, что позволяет своевременно выдавать и получать необходимую информацию для работы по управлению качеством. Такая система исключает командно-административное управление.



## 2.2. Анализ производственно-экономических показателей.

Выбор и расчет показателей работы компании зависит от целей и анализа. Таковыми могут быть стратегические цели, необходимые для сравнения результатов деятельности данной фирмы с результатами деятельности ее конкурентов. Тактические цели, когда руководство контролирует деятельность фирмы и рассчитываются показатели эффективности отдельных подразделений или производство какой либо определенной продукции. Задачи планирования, когда сопоставляется выгодность использования различных ресурсов за какой либо период, а так же прочие цели руководства.

Рассмотрим основные показатели эффективности коммерческой деятельности производственного предприятия ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» за 2014-2016 годы, сведенные в таблицу. (2.1)

Таблица 1

Показатели	Годы			Отклонение			
	2014	2015	2016	Абсолютное(+,-)		Относительное (%)	
				2015 г от 2014г	2016.г от 2015г	2015г к 2014г	2016г к 2015г
Выручка от продажи продукции (работ, услуг), тыс. руб.	5 967 244	10 430 407	10 606 685	4 463 163	176 278	42,8	1,7

Себестоимость продаж, тыс. руб.	3 470 543	4 654 440	5 816 709	1 183 897	1 162 269	25,4	20
Валовая прибыль (убыток), тыс. руб.	2 496 701	5 775 967	4 789 976	3 279 266	-985 991	56,8	- 17,1
Коммерческие расходы, тыс. руб.	169 195	347 934	404 225	178 739	56 291	51,4	14
Управленческие расходы, тыс. руб.	1 078 393	1 998 124	2 368 267	919 731	370 143	46	15,7
Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.	1 249 1 13	3 429 90 9	2 017 48 4	2 180 796	-1 412 425	63,6	-0,5

Из расчетов таблицы видно, что в 2015 году по сравнению с 2014 годом выручка от продаж значительно выросла на 42,8 %, а в 2016 году по сравнению с 2015 годом увеличилась на 1,7 %. Соответственно и прибыль увеличилась в 2015 году на 63,6 %, а в 2016 году уменьшилась на 0,5 %. Коммерческие расходы составили в 2014 году 169 195 тыс. руб., а в 2015 году их число увеличилось на 51,4 %, что составляет больше половины процентов того года, в результате получилось 347 934 тыс. руб. Если анализировать 2016 год, то в нем коммерческие расходы были увеличены на 14 % в сравнении с прошлым годом, что продемонстрировало такую цифру 404 225 тыс. руб.

«Коммерческие расходы» включают в себя затраты, связанные со сбытом продукции: упаковкой, хранением, погрузкой в транспортные средства, рекламой, включая участие в выставках и ярмарках, маркетинговые услуги. Эти расходы зависят от принятого вида цены на изготавливаемую продукцию. Таким образом, следует сделать вывод из приведенных показателей, что наблюдается не равномерная загрузка производств за определенные периоды времени.

Анализируя результаты деятельности службы продаж за 2016 год по основным производствам видимым, что плановые показатели поступления средств по группам продаж имеют отклонения от фактических поступлений средств. Например, по производству соединительных элементов трубопроводов (ПСЭТ) фактическое выполнение на 103% превышает плановое, производство металлоконструкций (ПМ) – на 124% превышает плановое, аналогично, и другие производства перевыполнили план. Но имеются другие показатели по частичному не выполнению фактического поступления средств по сравнению с запланированным. Это котельное производство (КП), трубы собственного изготовления, выполнение их плана составляет 87% и 77% соответственно. В таблице отражены поступления средств о выполнении плановых заданий по группам продаж.

Таблица 2

Производства (регион, сектор продукции)	План поступлений средств, млн.руб.		Факт поступлений средств, млн.руб.		Выполнение плана, %	
	за месяц	за период	за месяц	за период	за месяц	за период
ПСЭТ	306,090	5571,060	299,609	5747,575	98%	103%

Россия	175,090	2408,250	124,920	2135,172	71%	89%
экспорт	131,000	3162,810	174,689	3612,403	133%	114%
КП	109,000	1057,720	25,307	915,296	23%	87%
Россия	109,000	992,020	22,442	857,922	21%	86%
экспорт	0,000	65,700	2,865	57,374	-	87%
КПП	57,500	625,190	55,900	685,038	97%	110%
нгк	30,500	339,900	33,200	441,084	109%	130%
штамповки	27,000	285,290	22,700	243,953	84%	86%
Трубы собств.	46,130	223,370	22,711	172,487	49%	77%
Россия	46,130	222,770	22,711	167,471	49%	75%
экспорт	0,000	0,600	0,000	5,016	-	-
ПСК	46,400	353,850	13,553	365,757	29%	103%
Россия	38,800	298,600	5,921	319,187	15%	107%
экспорт	7,600	55,250	7,632	46,570	100%	84%
ПМ	185,080	3532,200	302,363	4396,461	163%	124%
МК	171,530	3369,190	273,900	4133,735	160%	123%
УГЦ	13,550	163,010	28,463	262,726	210%	161%
ВСЕГО	750,200	11363,390	719,443	12282,613	96%	108%

Финансовые ресурсы, которыми обладает предприятие, обычно отражаются в его бухгалтерском балансе в двух видах:

- имущество предприятия – активы
- источники имущества – пассивы.

Управление этими важными категориями составляет важную часть деятельности предприятия. Состояние активов и пассивов характеризует финансовое состояние предприятия, его производственные и коммерческие возможности и, в том числе, его конкурентоспособность.

Таблица 3

Анализ ликвидности баланса ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» за 2014-2016 г.г.

Показатели	Годы			Отклонение			
	2014	2015	2016	Абсолютное(+,-)		Темп роста (%)	
				2015 г от 2014г	2016.г от 2015г	2015г к 2014г	2016 г к 2015 г
Активы (тыс.руб.)							
Внеоборотные активы	1 222 401	1 224 252	1 711 980	1851	487 728	0,15	28,5
Оборотные активы	4 292 045	6 921 715	5 797 215	2 629 670	-1 124 500	38	-19
Пассивы (тыс.руб.)							
Капитал и резервы	1 125 837	3 829 206	4 959 412	2 703 369	1 130 206	70,6	22,8
Долгосрочные обязательства	316 339	618 015	236 585	301 676	- 381 430	48,9	-62

Краткосрочные обязательства	4 072 270	3 689 746	2 313 198	-382 524	-1 376 548	-9,4	-37,3
-----------------------------	-----------	-----------	-----------	----------	------------	------	-------

Из анализа результатов вышеприведенной таблицы видно, что внеоборотные активы 2016 года по сравнению с 2015 годом имеют темп роста 28,5%, а оборотные активы понизились на 19%. Рассмотрев пассивы- капитал и резервы, приведенные в таблице, темп росат их в 2015 году по сравнению 2014 годом, значительно вырос; а в 2016 году по сравнению 2015 годом, темп роста значительно составил 22,8%.

Долгосрочные обязательства предприятия снизились в 2016 году по сравнению с 2015 на 62%.

Краткосрочные обязательства также имеют тенденцию к снижению: в 2015 году к 2014- на 9,4% и в 2016 году к 2015 году на 37,3%.

В таблице 4 представлены анализ платежеспособности ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» за 2014-2016 годы. Из расчетов коэффициента текущей ликвидности и полученных результатов видно, что коэффициент повысился о 1,4 за 2014 год до 2,5 за 2016 год. Эти результаты означают, что оборотные активы покрывают краткосрочные обязательства.

Анализируя полученные результаты общего показателя платежеспособности, который характеризует количество времени в месяцах для погашения кредитов отмечено, что в 2014 потребуется 8 месяцев, в 2015 году потребуется 5 месяцев, а в 2016 году 3 месяца.

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами за 12 месяцев 2015 года 0,4 за аналогичный период 2014 года значение коэффициента составляло 0,1. Наблюдается тенденция к росту финансовой

независимости предприятия от заемных средств. Использование заемных средств в 2015 году составило 9 % от общего объема поступивших финансовых ресурсов.

Улучшить финансовые показатели помогут такие мероприятия как:

- повышение качественных характеристик выпускаемой продукции;
- повышение конкурентоспособности товаров;
- обновление в системе снабжения материалами и в сфере продаж.

Для того чтобы обеспечить стабильное функционирование предприятия в рыночных условиях хозяйствования в первую очередь необходимо реально оценивать финансовое состояние не только своего предприятия, но существующих и потенциальных партнеров.

Таблица 4

Анализ платежеспособности ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» за 2014-16 гг.

Показатели	Годы			Отклонение			
	2014	2015	2016	Абсолютное отклонение значений (+,-)			
				2015 г от 2014г	2016.г от 2015г	2015г к 2014г	2016г к 2015г
Общий показатель платежеспособности	8	5	3				
Коэффициент текущей	1,4	1,9	2,5	0,5	0,6		

ЛИКВИДНОСТИ							
Коэффициент маневренности функционирующего капитала, %	35	58	35	23	23		
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	-0,1	0,4	0,55	0,3	0,15		





## **Глава 3. Совершенствование организации контроля качества на предприятии ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»**

### **3.1. Методы, цели и политика управления качеством в ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»**

Метод управления качеством – это способ и совокупность приемов воздействия на средства и продукты труда, направленные на достижение требуемого качества. Рассмотрим классификацию методов управления качеством, они делятся на организационные, социально-психологические, экономические и организационно-технологические. Управление качеством, как целенаправленное воздействие реализуется управляющими подсистемами, имеющими соответствующую организацию.

В общем виде задачи управления качеством сводятся к следующему :

- определить правильные цели в области качества;
- достичь цели, оптимально используя ресурсы;
- установить и поддерживать соответствующие отношения между людьми в процессе труда (необходимую культуру).

-обеспечить постоянное совершенствование.

Третья из вышеназванных задач имеет особое значение. Ее успешное решение во многом предопределяет результативность управляемого процесса. Когда разрозненные силы организованы и направляются к достижению единой цели, рождается новая производительная сила, существенно отличающаяся от простой арифметической суммы ее слагаемых ( вспомним основной закон системного управления).

Одна из целей реализации организационных методов управления качеством- способствовать такой организации управляемой подсистемы, которая

позволит обеспечивать требуемое качество. Участие человека в системе управления качеством многообразно.

В данной работе используется, как пример, отдел ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» - это центральная заводская лаборатория (ЦЗЛ), аккредитованная ОАО «НТЦ «Промышленная безопасность» имеет регистрационный номер ИЛ/ЛРИ-00614\*.

Эту процедуру ЦЗЛ проходит уже несколько лет подряд.

На основе «Руководства по качеству Р 04-1.05» предприятия разработано руководство по качеству центральной заводской лаборатории, где отражено, что испытательная лаборатория ЦЗЛ общества с ограниченной ответственностью ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» ( в дальнейшем испытательная лаборатория ИЛ) – это высококвалифицированный коллектив рабочих и служащих, гарантирующих высокий уровень качества проведения испытаний, достоверность и объективность информации о соответствии качества продукции требованиям нормативных документов и потребителя. Основой долговременной политики в области качества является ориентация на качество проводимых испытаний с соблюдением сроков испытаний. Обеспечение качества проводимых испытаний является важнейшей задачей всего коллектива ИЛ.

Цель политики в области качества – полностью обеспечить заказчику высокий технический уровень проведения испытаний в строгом соответствии с требованиями НД и содействовать доведению качества металлопродукции до требуемых норм государственных и международных стандартов.

Достижение этих целей осуществляется путем :

- освоения новых и совершенствования освоенных методов испытаний и исследований металлопродукции;

- применения новых высокоэффективных материалов и оборудования;

-повышения профессионального уровня всех категорий работников;

-постоянного совершенствования системы качества на основе принципов и идеологии международных стандартов ИСО серии 9000. Уверенность руководству ЦЗЛ о стабильности качества проводимых испытаний обеспечивает принятая и документированная система менеджмента качества.

Центральная заводская лаборатория располагает достаточным количеством квалифицированного персонала, компетентного в области испытаний металлопродукции и подготовке заключений по их результатам. Испытательная лаборатория располагает необходимым испытательным оборудованием (ИО) и средствами измерения (СИ). Организационная и управленческая структура, определенные положением, позволяет организовать проведение испытаний на высоком техническом уровне, исключить вмешательство высших факторов на результаты испытаний, определить границы ответственности персонала ИЛ.

Элементы системы качества представляют собой организационные, технические, финансовые и кадровые мероприятия, способные поддерживать возможности испытательной лаборатории и осуществлять заявленную политику. Полная ответственность за реализацию мероприятий возлагается на директора ЦЗЛ. Элементы системы обеспечения качества периодически проверяются директором ЦЗЛ или по его поручению ведущими специалистами с целью поддержания стабильности или совершенствования эффективности проведения существующих мероприятий и корректирующих воздействий в случае изменения конъюнктуры, технико-экономической ситуации. Пересмотр мероприятий документально фиксируется и регистрируется.

Следует отметить что, на предприятии ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» должное внимание уделяется метрологическому обеспечению, калибровке, поверке и эксплуатации средств измерений.

Перед применением оборудование, приборы и средства измерения (СИ) калибруются в соответствии с требованиями нормативной документации. Поверка и калибровка оборудования и приборов осуществляется аккредитованной метрологической службой ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ», Белгородским ЦСМ и другими центрами с оформлением документации и выдачей письменного разрешения (свидетельства) на использование приборов и средств измерений или установкой клейма, согласно графиков поверки.

Требования к безопасности продукции выпускаемой ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» заложены в основных документах : «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок », где отражено, что эта продукция должна обеспечить безопасность, надежность, долговечность, при эксплуатации на расчетный срок службы. Эти гарантии может обеспечить качество на всех уровнях, начиная от проектирования, изготовления, контроля, до отгрузки продукции потребителям.

Документально это видно из «Руководства по качеству», системы менеджмента качества предприятия. Практически это означает, что каждый отдел предприятия должен передавать другому отделу работу выполненную должным образом, а также конкретно каждый работник, как эстафету передает следующему исполнителю добросовестно выполненную работу.

Поэтому, понимая, как важен человеческий фактор в этом плане генеральный директор предприятия встречается регулярно с представителями трудовых коллективов, чтобы из первых уст узнать о проблемах на рабочих местах, о предложениях по улучшению работы.

Совещание «День качества» на предприятии проводится и его решения обязательны для неукоснительного выполнения.

Положительное влияние на качество оказывает технический прогресс. В последние годы на предприятии приобретается компьютерное оборудование или встраивается компьютер в уже существующее оборудование. Это значительно облегчает труд и исключает возможность ошибки. Например, если раньше при испытании металла прочностные характеристики определялись с помощью логарифмической линейки, позже на калькуляторе, сейчас компьютер получив сигнал от испытательной машины определяет по формулам характеристики образца металла, заполняет извещение и при необходимости отправляет в ОТК, БТК цеха или другой отдел.

Электронный документооборот обширно используется в отделах и цехах предприятия. Следует отметить, что новое оборудование для производства и контроля качества в основном импортного производства, желательно активнее развивать выпуск отечественной техники. Это даст возможность уменьшить затраты на качество продукции. Для изготовления энергетической продукции, применяются покупные материалы и полуфабрикаты, и поэтому особого внимания заслуживает входной контроль на соответствии качества, который препятствует поступлению на предприятие некачественных изделий и материалов.

Для обеспечения высокого качества продукции важен не только входной и окончательный контроль, как правило, лабораторный, но и контроль технологического процесса. Например, на предприятии ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» в цехах производятся элементы энергооборудования методомковки, штамповки, гибки с нагревом, с применением термических обработок, поэтому необходимо соблюдать требования технологических процессов. Чтобы в случае его нарушения не приходилось подвергать

продукцию исправлению. И без опытных инженеров в таких делах не обойтись.

На предприятии регулярно производятся аттестации инженерно-технических работников, руководителей служит, повышение квалификации работников.

В ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» создан и функционирует отдел управления качества (ОУК), который занимается направляющими и координирующими действиями в работах связанных с качеством, согласно стандарту организации. Менеджеры ОУК вносят большой вклад в управления качеством продукции организации. Понимают, чтобы идти в ногу со временем, в вопросах управления качеством необходим профессионализм, чутье, прозорливость, и постоянное совершенствование своей работы.

Основные направления и цели организации, официально сформулированы высшем руководством, и отражены в политике в области качества :

- освоение новых перспективных рынков сбыта продукции и услуг;
- внедрение новых технологий, модернизация действующих производств и освоение новой номенклатуры инновационных продуктов;
- формирование имиджа предприятия, как изготовителя широкой номенклатуры инновационных продуктов, удовлетворяющих запросам и ожиданиям потребителей и всех заинтересованных сторон;
- постоянное улучшение социально-экономических условий труда и быта сотрудников.

Исходя из принятой Политики в области качества ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» на 2017 год, высшее руководство принимает следующие цели в области качества:

- обеспечение потребителей продукцией соответствующей установленным требованиям (затраты от внешнего брака, понесенные в результате претензионных требований, связанных с поставкой потребителям продукции, изготовленной из несоответствующих материалов, по отношению к объему отгруженной продукции не более 0,02%);

- построение взаимовыгодных отношений с потребителями на принципах партнерства и взаимного уважения (средняя оценка удовлетворенности потребителей по показателям: срок рассмотрения заявок, организация оформления договоров, соблюдение договорных обязательств, определяемой в соответствии с действующей методикой, не менее 88%);

- обеспечение устойчивого развития предприятия за счет проведения инноваций и внедрения передовых технологий (наличие инновационных проектов, актов внедрения оборудования и технологий);

- регулярное обучение и повышение квалификации персонала (реализация запланированной потребности в обучении и подготовке персонала в соответствии с заявками подразделений);

- вовлечение персонала в процесс постоянного улучшения (наличие успешно реализованных мероприятий по совершенствованию производственной деятельности на основе предложений персонала);

- снижение издержек на производство продукции металлургического комплекса (затраты от внутреннего брака по отношению к объему выпущенной в производстве труб продукции не более 2,5%);

- построение взаимовыгодных отношений с поставщиками (компенсация затрат от поставки материалов не соответствующих установленным требованиям за счет поставщиков материалов).

Можно привести пример конкретных целей в области качества отделов технического контроля и центральной заводской лаборатории на 2017 год.

Целями является совершенствование неразрушающего контроля на базе современных технологий и оборудования, а показатель достижения, это - внедрение нового оборудования в объеме 100% от запланированного, совершенствование испытаний на базе современных технологий, и оборудования, опять же с помощью внедрения нового оборудования в объеме 100% от запланированного, автоматизация процесса оформления документов о качестве, с применением инструментария ИИС (интеллектуальная информационная система), исключение негерметичности трубной доски и теплообменных труб 25x1, показатель достижения, это – освоение процесса пневмоиспытания пучка с корпусом ВПР-10-4 с использованием камеры.

### **3.2. Система управления качеством на предприятии ООО "Белэнергомаш-БЗЭМ»**

«Руководство по качеству» является частью системы менеджмента качества. Данное руководство содержит описание системы менеджмента качества, общества с ограниченной ответственностью «Белэнергомаш - БЗЭМ», разработанной в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001, применительно к следующим областям действия : инжиниринг, разработка, производство и сбыт элементов трубопроводов из различных марок сталей; опорных конструкций трубопроводов; энергетических котлов, котлов-утилизаторов; сильфонных компенсаторов; стальных конструкций различного назначения; элементов промышленного оборудования для химической, газовой, нефтяной и нефтеперерабатывающей отраслей; сосудов, работающих под давлением; запасных частей; отливок и поковок для машиностроения; труб стальных бесшовных.

Руководство по качеству применяется:

- для внутреннего использования при решении задач менеджмента качества;
- в качестве справочника по системе менеджмента качества;
- в контрактных ситуациях для демонстрации соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ ISO 9001 (во время заключения и реализации договоров (контрактов) на поставку продукции и участия в тендерах);
- при сертификации и оценке соответствия продукции;
- при сертификации системы менеджмента качества.

В управлении качеством продукции важное место отводится стандартизации. Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0 – 2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

Согласно статье 2 Федерального закона «о техническом регулировании» Аккредитация – официальное признание органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определенной области соответствия. Деятельность, обеспечивающая качество выпускаемой продукции, осуществляется в соответствии с законодательными и нормативными документами, действующими на предприятии.

Требования и положения, установленные настоящим Руководством по качеству и другими согласующимися с ним документами системы менеджмента качества, направлены на обеспечение соответствия деятельности предприятия принятым политике и целям в области качества, договорным обязательствам, законодательным требованиям и требованиям потребителей, а также на предупреждение несоответствий и определение путей улучшения деятельности.

Руководство по качеству распространяется на деятельность подразделений общества с ограниченной ответственностью «Белэнергомаш - БЗЭМ». Порядок взаимоотношений между подразделениями определен положениями о подразделениях, организационно-распорядительными и нормативными документами.

Инжиниринг - комплекс проектных и практических работ и услуг инженерно-технического характера, необходимых для строительства объекта и содействия его эксплуатации.

Система менеджмента качества разработана в соответствии с требованиями государственного стандарта ГОСТ ISO 9001 и содержит систему процессов, необходимых и достаточных для обеспечения и постоянного улучшения качества продукции и процессов. Система менеджмента качества предусматривает решение следующих основных задач:

- достижение уровня качества продукции, обеспечивающего постоянное удовлетворение требований и ожиданий потребителей;
- обеспечение уверенности высшего руководства и потребителей в способности предприятия поставлять продукцию, соответствующую требованиям;
- создание базы для постоянного улучшения с целью повышения удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон.

Система менеджмента качества включает в себя также деятельность по разработке новой продукции, подготовке её производства, освоению и сопровождению в процессе производства.

В случаях, когда договорами (контрактами) предусмотрено техническое обслуживание, ремонт или монтаж производимого оборудования, их осуществляют специализированные организации, привлекаемые на основе договора. Правовое обеспечение деятельности ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ» и отстаивание его законных интересов осуществляет юридическая служба.

В основу концепции разработки и совершенствования системы менеджмента качества в ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ» положен процессный подход. СМК представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов, использующих ресурсы и управляемых с целью преобразования входов в выходы для достижения целей в области качества.

Исходя из общей стратегии развития, характера своей деятельности и требований своих потребителей ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» определило следующие процессы, необходимые для системы менеджмента качества:

- Управление системой менеджмента качества;
- Управление персоналом;
- Техническое обслуживание и ремонт технологического и энергетического оборудования;
- Определение и анализ требований, относящихся к продукции;
- Проектирование и разработка;
- Управление оборудованием для мониторинга и измерений;
- Закупки;
- Технологическая подготовка производства;
- Производство продукции;
- Мониторинг и измерение продукции;
- Управление несоответствующей продукцией;
- Удовлетворенность потребителей;
- Внутренние аудиты.

Информационная модель системы менеджмента качества, основанная на процессном подходе, представлена в приложении А настоящего руководства. Модель охватывает все основные требования стандарта ГОСТ ISO 9001, но не отображает процессы на детальном уровне.

Методы, необходимые для обеспечения результативности осуществления и управления процессами, порядок проведения, обработки и представления результатов, а также лица, ответственные за проведение

работ, определены в процедурных документах, описывающих конкретные процессы.

Документация системы менеджмента качества предназначена для понимания персоналом единства целей и задач обеспечения качества, а также для регламентации и взаимной увязки процедур, процессов и ответственности в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001.

Документация системы менеджмента качества включает в себя:

- Политику и цели в области качества;
- Руководство по качеству;
- стандарты организации;
- положения о структурных подразделениях;
- должностные инструкции;
- приказы, указания и другую распорядительную документацию; конструкторскую, технологическую, нормативную и техническую документацию
- программы обеспечения качества;
- учетную документацию по качеству и первичную информацию о качестве;
- документацию на закупку продукции (сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия);
- документацию на поставку;
- записи, выполняющиеся на всех этапах создания продукции.

Документация создается как на бумажных, так и на электронных носителях. Для каждого вида документа определена стандартная форма выпуска.

Для предоставления согласованной информации о системе менеджмента качества разработано Руководство по качеству, содержащее:

- область применения системы менеджмента качества;
- описание последовательности и взаимодействия процессов системы менеджмента качества со ссылкой на документированные процедуры.

Процедура разработки и поддержания в рабочем состоянии Руководства по качеству изложена в СТО 04-1.4.01.

Управление СМК осуществляется с целью обеспечения постоянной пригодности, достаточности, результативности улучшения СМК и включает в себя:

- рассмотрение необходимости адаптации политики и целей в области качества в ответ на изменения концепции качества, потребностей и ожиданий заинтересованных сторон (рыночной стратегии), а также на существенные изменения в производственном процессе;

- определение потребности в действиях по улучшению продукции, повышению результативности СМК, а также ресурсах, необходимых для реализации указанных действий.

Лидерство и обязательства высшего руководства в отношении улучшения деятельности в области качества достигается посредством:

- доведения до сведения персонала важности выполнения требований потребителей, а также законодательных и обязательных требований;

- разработки политики в области качества;

- обеспечения разработки целей в области качества;

- проведения анализа со стороны руководства;

- обеспечения необходимыми ресурсами.

Заинтересованными в деятельности ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ» сторонами являются:

- потребители и пользователи продукции;
- персонал предприятия;
- поставщики и партнеры;
- общество.

Взаимодействие ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ» с заинтересованными сторонами осуществляется на условиях взаимной выгоды и создания ценности для обеих сторон.

Удовлетворенность сторон достигается путем:

- определения потребностей и ожиданий потребителей и преобразования их в требования к продукции;
- вовлечения и мотивации работников;
- установления партнерских отношений с поставщиками.

В качестве официальных намерений и направлений деятельности ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ» в области качества, направленных на удовлетворение запросов и ожиданий внутреннего и внешнего потребителя, высшим руководством утверждена Политика в области качества.

Основой для постановки и измерения целей в области качества являются:

- стратегия развития ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ»;
- политика ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ» в области качества;
- результаты анализа со стороны руководства, осуществляемого согласно СТО 04-1.5.01.

Разработка и утверждение целей в области качества ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ», а также целей для подразделений, деятельность которых непосредственно связана с установлением и выполнением требований к продукции, на очередной календарный год осуществляется в соответствии с П 003.

Высшее руководство берет обязательства и несет ответственность за реализацию политики в области качества.

К высшему руководству относятся:

- генеральный директор;
- директор по продажам - заместитель генерального директора;
- директор по закупкам - заместитель генерального директора;
- заместитель генерального директора по производству;
- финансовый директор - заместитель генерального директора;
- директор инжинирингового центра - заместитель генерального директора;
- технический директор;
- директор по качеству;
- директор службы эксплуатации и ремонта;
- директор по персоналу.

На генерального директора возложена ответственность за:

- организацию реализации политики в области качества;
- распределение ответственности и полномочий руководства высшего звена и структурных подразделений в области обеспечения и улучшения качества продукции;

- распределение финансовых, материальных и других ресурсов, обеспечивающих создание условий для удовлетворения требований и ожиданий потребителей;

- анализ функционирования и оценку результативности системы менеджмента качества.

Ответственность и полномочия высшего руководства, главных специалистов, руководителей подразделений и другого персонала в области качества определены их должностными инструкциями и положениями о подразделениях, разрабатываемыми согласно СТО 04-1.5.04.

Высшим руководством организации обеспечиваются следующие способы внутреннего обмена информацией:

- использование электронных средств обмена информацией (электронной почты, общих сетевых ресурсов, баз данных) в соответствии с СТО 04-1.4.04;

- использование информационных стендов, средств наглядного информирования и печатных средств массовой информации;

- проведение совещаний и собраний коллектива организации.

Представитель руководства по качеству назначается приказом генерального директора. Полномочия и ответственность представителя руководства по качеству изложены в положении П 001.

Представитель руководства имеет полномочия и организационную свободу для осуществления указанных в положении функций.

Процесс управления СМК включает в себя:

- ежемесячный анализ по выявленным несоответствиям;

- анализ результатов функционирования СМК за истекший год (путем рассмотрения отчета о деятельности в области качества, представляемого представителем руководства по качеству);

- планирование развития СМК по результатам проведенного анализа.

Процесс управления системой менеджмента качества осуществляет генеральный директор.

Ежемесячный анализ по выявленным несоответствиям проводится на совещаниях «День качества» в соответствии с СТО 04-1.5.03.

Анализ со стороны руководства по итогам работы за год включает в себя:

- сбор, и анализ данных о качестве за год, подготовленных подразделениями, с последующим предоставлением представителю руководства по качеству в виде информации о действиях, направленных на выполнение основных задач подразделения;

- систематизацию предоставленной информации в виде отчета о деятельности в области качества за год.

- собственно анализ генеральным директором результатов функционирования СМК на основании отчета о деятельности в области качества, представленного представителем руководства по качеству.

Планирование СМК включает:

- постановку и утверждение целей в области качества, согласуемых со стратегией развития предприятия и Политикой в области качества;

- определение процессов, требующихся для результативного достижения целей и выполнения требований к качеству;

- определение действий, необходимых для повышения результативности СМК или улучшения продукции по отношению к требованиям потребителей;

- обеспечение ресурсами и информацией, необходимыми и достаточными для реализации предпринимаемых мер.

Организацию планирования отдельных процессов СМК осуществляют руководители этих процессов. Ответственность за своевременность представления, подлинность информации и полноту содержания отчета о деятельности в области качества возложена на представителя руководства по качеству. Порядок осуществления процесса «Управление системой менеджмента качества», оформление соответствующих записей представлены в СТО 04-1.5.01.

Высшее руководство определяет и обеспечивает наличие ресурсов, необходимых для достижения обязательств, принятых в Политике в области качества, результативного функционирования системы менеджмента качества и постоянного повышения ее результативности.

Процедуры по управлению ресурсами направлены на постоянное улучшение системы менеджмента качества, повышение удовлетворенности потребителей и предусматривают:

- распределение ответственности и полномочий по управлению ресурсами;
- результативное и своевременное обеспечение ресурсами;
- измерение результативности по управлению ресурсами.

Целью процесса «Управление персоналом» является обеспечение компетентности персонала, выполняющего работу, которая влияет на соответствие продукции требованиям. Требования к квалификации персонала, ответственность и полномочия установлены в положениях о подразделениях, должностных инструкциях специалистов, тарифно-квалификационных справочниках. Ответственность за планирование, обеспечение и оценку результативности процесса возложена на директора по персоналу Управления по работе с персоналом

Организацией обучения специалистов и руководителей занимается отдел по работе с персоналом УРП. Вопросом обучения рабочего персонала, обязательным обучением (регламентировано Законодательством РФ) специалистов и руководителей занимается УЦ службы качества. Процесс «Управление персоналом» изложен в СТО 04-1.6.01.

ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ» определяет, обеспечивает и поддерживает в рабочем состоянии инфраструктуру, необходимую для достижения соответствия требованиям к продукции.

Это достигается путем проведения технического обслуживания и ремонта технологического и энергетического оборудования, а также обеспечения таких элементов инфраструктуры как здания и сооружения, средства технологического оснащения, информационные системы, транспорт.

Процесс «Техническое обслуживание и ремонт технологического и энергетического оборудования» осуществляется с целью обеспечения и поддержания в рабочем состоянии технологического и энергетического оборудования, которое необходимо для достижения соответствия требований к продукции.

Ответственность за приобретение и эксплуатацию технологического и энергетического оборудования для обеспечения процессов возложена на директоров производств. Ответственность за качество проведения технического обслуживания, ремонтов, проведения проверок оборудования на технологическую точность, а также за соблюдение установленных графиками сроков возлагается на мастеров-технологов (мастеров) участков СЭ и Р (по принадлежности оборудования). Порядок проведения технического обслуживания и ремонта технологического и энергетического оборудования установлен СТО 04-1.6.05.

Процедуры по управлению оборудованием для технологических процессов изложены в стандартах: СТО 04-1.6.04 и СТО 04-1.6.08. Обеспечение согласованного и взаимоувязанного управления информационными ресурсами осуществляет отдел автоматизации, ответственность за деятельность которого возложена на руководителя отдела. Информация в электронном виде создается, используется и хранится в рамках единой корпоративной информационной системы.

Обмен информацией между пользователями осуществляется с помощью файловых серверов, им предоставляется возможность работать с системой электронного документооборота (внутренняя электронная почта и др.) и возможность пользоваться информацией внутреннего WEBсервера (ИНТРАНЕТ), а также представляется возможность, выхода в мировую сеть ИНТЕРНЕТ.

Требования, регламентирующие функционирование подсистем единой информационной системы, изложены в нормативных документах, разрабатываемых для этих подсистем.

Ответственность за бесперебойное и ритмичное обеспечение структурных подразделений транспортом, создание безопасных условий труда и эксплуатации автотранспорта и железнодорожных средств возложена на директора СЛ и СХ и директора ТУ.

Производственная среда, необходимая для достижения соответствия требований к продукции, на предприятии определена как совокупность следующих элементов:

В местах верификации закупленной продукции создаются и сохраняются условия, соответствующие требованиям законодательной, нормативной и технической документации. Непосредственная ответственность возлагается на директора СЛ и СХ.

В местах изготовления, мониторинга и измерения продукции создаются и сохраняются условия, соответствующие требованиям законодательной, нормативной и технической документации. Непосредственная ответственность возлагается на директоров производств. Общий контроль осуществляет заместитель генерального директора по производству.

Условия, в которых выполняется трудовая деятельность (специальная оценка условий труда).

Проведение специальной оценки условий труда организует ООТ и ПБ в соответствии с требованиями федерального закона № 426-ФЗ от 28.12.2003г. «О специальной оценке условий труда».

Комплекс мер по мотивации и поощрению персонала организует УМ и ООТ в соответствии с «Положением об оплате труда работников».

Предприятие обеспечивает соответствие производственной среды действующим законодательным и нормативным требованиям в области охраны труда; промышленной безопасности; санитарно-гигиенических норм и охраны окружающей среды.

Планирование процессов необходимых для обеспечения жизненного цикла продукции связано с установлением:

- целей в области качества и требований к продукции;
- потребности в разработке или совершенствовании процессов и документов для создания конкретного вида продукции и в обеспечении процессов ресурсами;
- необходимой деятельности по подтверждению (верификации, валидации), мониторингу, а также по установлению критериев оценки результативности процессов;

-записей, необходимых для обеспечения свидетельства того, что процессы СМК удовлетворяют установленным требованиям.

До заключения договора (контракта) поступающие заявки потребителей направляются в заинтересованные подразделения (в зависимости от номенклатуры закрепленной продукции) для определения всех необходимых требований к продукции и оценки способности организации выполнить указанные требования.

Организация работ по приёму заказов, координация работ, связанных с анализом, подготовкой, заключением и контролем исполнения договоров осуществляют департаменты продаж согласно СТО 04-1.7.01.

Ответственность за планирование, обеспечение и оценку результативности процесса возложена на директора по продажам - заместителя генерального директора.

Проекты договоров на поставку продукции направляются потребителю менеджерами департаментов продаж. Согласование изменений (дополнений) существенных условий контракта должно производиться ответственным персоналом в пределах своей компетенции согласно СТО 04-1.7.01.

Поступившие на предприятие жалобы потребителей направляются в службу качества, регистрируются, анализируются и рассылаются в подразделения по принадлежности для устранения несоответствий. Порядок управления жалобами потребителей описан в СТО 04-1.8.08.

Целью процесса является перевод всех установленных необходимых требований в нормативно-техническую документацию, определяющую конструктивные характеристики продукции, условия ее производства, испытаний, контроля, хранения, транспортировки, монтажа и использования.

Планирование проектирования и разработки предусматривает установление стадий проектирования, ответственности и полномочий,

проведение анализа и утверждения, управление взаимодействием различных групп.

Руководителями процесса проектирования и разработки являются главные конструкторы конструкторских отделов, руководитель проекта проектной группы ОПС.

Производство и обслуживание планируется и осуществляется предприятием в следующих управляемых условиях:

- наличие комплекта конструкторской и технологической документации;
- наличие документированных рабочих инструкций, определяющих способы производства и монтажа;
- использование необходимого производственного, монтажного и вспомогательного оборудования;
- наличие и обеспечение контрольными и измерительными приборами;
- соответствие программ качества документированным методикам (инструкциям);
- проведение мониторинга и измерений;
- составление план - графиков, определяющих объемы работ;
- установление критериев выполнения работ (в том числе квалификационных);
- осуществление выпуска, поставки и обслуживания.

Процессом технологической подготовки производства является обеспечение технологической готовности производств к изготовлению продукции, соответствующей установленным требованиям.

Описание процесса представлено в СТО 04-1.7.16 и СТО 04-1.7.17.

Под технологической подготовкой производства понимается обеспечение производств необходимыми производственными площадями, технологическим оборудованием, комплектом технологической документации и средствами технологического оснащения, позволяющими изготовить продукцию, соответствующую установленным требованиям.

Разработка технологических процессов заключается в разработке полного комплекта рабочих технологических документов, необходимых для обеспечения выпуска продукции заданной номенклатуры в планируемых объемах с установленными технико-экономическими показателями. Разработка технологических процессов и проектирование оснастки и средств оснащения осуществляется согласно действующей нормативной документации, СТО 04-1.7.15 и СТО 04-1.7.05.

Целью процесса «Производство продукции» является изготовление продукции, соответствующей установленным требованиям.

Изготовление продукции в ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ» осуществляется следующими производственными единицами: ПСЭТ, ПМ, КПП, ПСК, ПТ, КП на основании плановых заданий сформированных УП.

Контроль соблюдения технологической дисциплины осуществляется согласно СТО 04-1.8.03. При этом последующие технологические операции производятся после подтверждения положительных результатов предыдущих операций согласно СТО 04- 1.8.04. Процесс «Производство продукции» регламентируется СТО 04-1.7.10.

На предприятии установлены и поддерживаются в рабочем состоянии процедуры идентификации продукции на всех стадиях ее жизненного цикла (от чертежей и технических требований до этапов производства, поставки, монтажа и обслуживания), а также материальных ресурсов.

Идентификация обеспечивает прослеживаемость движения продукции по предприятию, а именно:

- происхождение материальных ресурсов;
- на каком переделе продукция находится после запуска в производство;
- распределение и местонахождение продукции после поставки.

Идентификация в документации возложена на главных конструкторов конструкторских отделов и главного конструктора ГРД и ЗП ПСК.

Контроль применения методов идентификации возлагается на директора по качеству.

Приемка, хранение, техническое обслуживание, а также действия с поставляемой потребителю продукцией, несоответствующей по качеству и комплектности, осуществляются согласно требованиям СТО 04-1.7.11, СТО 04-1.7.12, СТО 04-1.7.13, СТО 04-1.7.14, СТО 04-1.8.07.

Целью процесса управления оборудованием для мониторинга и измерений в системе менеджмента качества является достижение и поддержание оборудования для мониторинга и измерений в состоянии, необходимом для обеспечения свидетельств соответствия продукции установленным требованиям.

Ответственность за планирование, обеспечение и оценку результативности процесса возложена на главного метролога.

Работы по метрологическому обеспечению выполняются ОГМетр, аккредитованным Всероссийским научно-исследовательским институтом метрологической службы на право:

- проведения калибровочных работ;
- осуществления метрологического надзора.

Работы по метрологическому обеспечению регламентированы:

- Федеральным законом №102-ФЗ от 26.06.2008г. « Об обеспечении единства измерений»;
- государственными стандартами и правилами по метрологии;
- методическими указаниями, рекомендациями, инструкциями;
- Руководством по качеству Р 04-1.04;
- СТО 04-1.7.28, СТО 04-1.7.29, СТО 04-1.7.30, И 009;

положением об ОГМетр, должностными инструкциями главного метролога, специалистов ОГМетр, инструкциями уполномоченному по проведению метрологической экспертизы и уполномоченному по метрологическому обеспечению; Ответственность за проведение работ по метрологическому обеспечению возложена на главного метролога, в подразделениях - на уполномоченных по метрологическому обеспечению

Для постоянного повышения результативности системы менеджмента качества предприятием планируются и применяются процессы мониторинга и измерения, базирующиеся на:

- измерения и мониторинге системы менеджмента качества;
- мониторинге и измерении процессов;
- контроле и измерении продукции;
- управлении несоответствующей продукцией.

Измерение и мониторинг системы менеджмента качества применяется для определения областей улучшения деятельности системы менеджмента качества.

Измерение удовлетворенности потребителей базируется на сборе и анализе информации от потребителей (как внешних, так и внутренних), осуществляемой подразделениями в соответствии с направлениями их деятельности.

Виды информации, методы получения, сроки обработки и анализа, а также подразделения, обеспечивающие ее получение и проведение анализа, установлены в СТО 04-1.8.01, СТО 04-1.8.08. Обработанная информация рассматривается на ежемесячных совещаниях «День качества» согласно СТО 04 - 1.5.03. Данные анализа по удовлетворенности потребителей являются составной частью входных данных для анализа со стороны руководства в соответствии с СТО 04-1.5.01.

Целью процесса «Внутренние аудиты» является оценка пригодности, результативности системы менеджмента качества и ее соответствия установленным требованиям. Внутренние аудиты способствуют определению и оценке сильных и слабых сторон процессов и возможностей для улучшения, а также проверке результативности корректирующих действий по наблюдениям предыдущих аудитов. Внутренние аудиты (проверки) осуществляются группой квалифицированных работников, прошедших обучение и имеющих документы на право проведения аудитов (проверок). Требования к планированию и проведению аудитов (проверок), к оформлению, обработке и анализу результатов аудитов, поддержанию в рабочем состоянии записей, а также ответственность за проведение процедуры, установлены в СТО 04 - 1.8.02.

Информация по результатам внутренних аудитов (проверок) предоставляется директором по качеству на ежемесячном совещании «День качества» в соответствии с СТО 04-1.5.03. Данные анализа результатов внутренних аудитов являются составной частью входных данных для анализа со стороны руководства в соответствии с СТО 04 - 1.5.01 и используются при оценке результативности системы менеджмента качества.

Измерение и мониторинг процессов необходимых для СМК осуществляется для оценки результативности процессов, способности достигать запланированных результатов, выявления проблем и определения областей для улучшения. Измерение и мониторинг осуществляют структурные подразделения, обеспечивающие функционирование конкретных процессов. Описание процессов, их управление, методы, сроки, порядок сбора и обработки информации по измерениям и мониторингу, установлены в процедурных документах, описывающих функционирование конкретных процессов.

Контроль и измерения на всех стадиях производства продукции осуществляет персонал службы качества. Контрольные точки, виды испытаний и контроля, последовательность их проведения, контролируемые параметры, нормы, объемы контроля устанавливаются в конструкторской, технологической документации, стандартах, технических условиях, в программах и методиках испытаний и других НД.

Процесс мониторинга и измерения продукции осуществляется с целью верификации соблюдения требований к продукции и состоит из следующих составных частей:

- неразрушающий и разрушающий контроль;
- верификация закупленной продукции по качеству;
- контроль в процессе производства и окончательный контроль.

Применяемые виды контроля подразделяются на неразрушающие и разрушающие.

Неразрушающий контроль проводится работниками лаборатории визуального и измерительного контроля, в состав которой входят ОТК производств, и работниками лаборатории неразрушающего контроля ЦЗЛ и

включает методы: визуальный, измерительный, капиллярный, магнитопорошковый, радиографический, ультразвуковой, стилоскопирование, замер твердости. Требования и порядок проведения неразрушающего контроля регламентированы СТО 04-1.8.04, СТО 04- 1.8.05, а также нормативной документацией, указанной в КД, на отдельные методы контроля.

Разрушающий контроль проводится работниками ЦЗЛ согласно СТО 04-1.8.06 и включает:

- механические испытания;
- испытания на межкристаллитную коррозию;
- металлографические исследования;

Методы и объемы неразрушающего и разрушающего контроля устанавливаются специалистами конструкторских и технологических подразделений. Порядок направления изделий на неразрушающий контроль, проведения контроля и регистрация результатов установлены в СТО 04 - 1.8.04, СТО 04 - 1.8.05. Порядок направления образцов на разрушающий контроль, проведение контроля и регистрация результатов установлены в СТО 04 - 1.8.06. Продукция, несоответствующая требованиям, идентифицируется и управляется с целью предотвращения ее непреднамеренного использования или поставки в соответствии с СТО 04-1.7.12, СТО 04- 1.8.07. Верификация закупленной продукции проводится с целью исключения возможности использования в производстве закупленной продукции, не отвечающей требованиям конструкторской и другой НД, а также договоров (контрактов) на поставку. Процедуры верификации проводятся и документируются в порядке, установленном в технологических процессах на верификацию и СТО 04- 1.7.12. Дополнительные требования к

верификации сварочных материалов установлены в инструкциях ТИ 0461.25200.45089 и ТИ 60.25200.70151.

Все выдаваемые из кладовой сварочные материалы обязательно идентифицируются с помощью бирок и этикеток, заверенных персоналом ОТК производств.

Контроль в процессе производства предусматривает следующие работы:

- проверка, испытания, а также идентификация продукции в соответствии с требованиями техпроцессов и инструкции И 140;

- проверка соответствия выполняемых операций изготовления продукции требованиям конструкторской документации и техпроцессов согласно СТО 04-1.8.04;

- проверка соответствия режимов и параметров технологического процесса нормативным требованиям в соответствии с СТО 04-1.8.03;

- проверка соответствия средств технологического оснащения нормативным требованиям согласно СТО 04-1.6.06;

- поверка применяемых средств измерения в соответствии с СТО 04-1.7.28;

- корректировка техпроцессов по результатам проверки их режимов и параметров в соответствии с СТО 04-1.7.20;

- идентификация продукции, не соответствующей требованиям НД в соответствии с СТО 04-1.8.07.

ОГТ, ОГС, ОГМет и ПСК указывают процедуры контроля и испытаний в технологической документации и согласовывают с другими подразделениями в соответствии с СТО 04-1.7.15.

Ответственность за организацию работ по изготовлению качественной продукции возложена на директоров производств.

Ответственность за организацию контроля в процессе производства в ООО «Белэнергомаш - БЗЭМ» возложена на директора по качеству, а непосредственно в производствах - на начальников ОТК производств. При окончательном контроле подтверждается соответствие качества продукции требованиям потребителей, конструкторской документации, а также законодательным и другим обязательным требованиям. Продукция отправляется потребителю только после осуществления в полном объеме, предусмотренном НД, окончательного контроля и получения положительных результатов.

Согласно установленным требованиям, на каждую единицу продукции в зависимости от типа номенклатуры выдаются документы о качестве (свидетельство об изготовлении, паспорт, удостоверение о качестве, сертификат, документ о качестве стальных строительных конструкций). Форма выдаваемых заказчику документов о качестве установлена в требованиях договора (контракта).

В случае выявления в ходе окончательного контроля и испытаний несоответствующей продукции, немедленно принимаются меры по ее изоляции и проведению действий согласно СТО 04-1.8.07. После этого продукция подвергается повторному контролю и испытаниям. Результаты контроля регистрируются в первичных носителях информации (журналах регистрации, протоколах испытаний и др.) и в носителях систематизированной информации (паспортах-формулярах, справках и др.), а также вносятся в электронную базу данных работниками подразделений, осуществляющих конкретные виды контроля в соответствии с требованиями процедурных документов.

Управление записями (в том числе записями результатов всех видов контроля и испытаний) регламентировано п. 4.2.4 раздела 4 и СТО 04 - 1.4.02.

Целью процесса управления несоответствующей продукцией является предотвращение непреднамеренного использования или поставки продукции, не соответствующей требованиям.

Управление несоответствующей продукцией включает следующие виды работ:

- регистрация фактов выявления продукции, несоответствующей требованиям;
- уведомление соответствующих подразделений;
- оценка несоответствующей продукции;
- отделение и изоляция несоответствующей продукции;
- оформление документов, определяющих дальнейшее использование несоответствующей продукции;
- повторный контроль соответствия.

Реализация работ по управлению несоответствующей продукцией осуществляется специалистами производств, ОТК производств и департаментом закупок. Ответственность за организацию и проведение работ по управлению несоответствующей продукцией возлагается на директора по качеству. Действия с несоответствующей закупленной продукцией регламентированы СТО 04-1.7.12.

Идентификация и изоляция несоответствующей продукции производятся на той стадии технологического процесса, где обнаружено несоответствие, с целью исключения ее дальнейшего использования до

принятия решения. Порядок оформления, учета и анализа несоответствующей продукции определен в СТО 04 -1.8.07.

Записи по управлению несоответствующей продукцией (включая данные по браку, жалобам потребителей, переработке несоответствующей продукции, отчетам о несоответствиях и др.) идентифицируются и регистрируются в соответствии с требованиями указанных процедурных документов.

Управление записями регламентировано п. 4.2.4 настоящего Руководства и СТО 04-1.4.02. После исправления продукция подвергается повторной верификации с целью подтверждения соответствия требованиям. Окончательно забракованная продукция подлежит утилизации. Действия по управлению несоответствующей продукцией, выявленной у потребителя после поставки или начала использования, определены в СТО 04 -1.8.08.

Оценка результативности системы менеджмента качества, процессов, а также определения областей для постоянного повышения их результативности, проводится на основе анализа данных, полученных в результате мониторинга и измерения.

Анализ данных представляет информацию, относящуюся к:

- удовлетворенности потребителей;
- соответствию продукции требованиям;
- оценки результативности процессов;
- оценки качества закупаемой продукции (оценка поставщиков).

Деятельность по постоянному повышению результативности СМК заключается в использовании:

- политики в области качества

- целей в области качества
- анализа со стороны руководства
- результатов аудитов
- анализа данных
- а также корректирующих и предупреждающих действий.

Генеральный директор рассматривает представленные данные, результаты предыдущего анализа и достижения по улучшению деятельности, оценивает результативность ранее принятых мер по улучшению деятельности и системы.

### **3.3. Рекомендации по повышению результативности управления качеством продукции ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»**

В разработке информационного обеспечения по требованиям ISO 9001:2015, исходным пунктом являются требования к системе менеджмента качества организации. Их важная особенность состоит в том, что они включают требования двух видов: стандартные требования, указанные в данном стандарте и собственные требования, введенные дополнительно самой организацией.

Деятельность по постоянному повышению результативности СМК заключается в использовании:

- политики в области качества
- целей в области качества
- анализа со стороны руководства
- результатов аудитов
- анализа данных
- а также корректирующих и предупреждающих действий.

Генеральный директор рассматривает представленные данные, результаты предыдущего анализа и достижения по улучшению деятельности, оценивает результативность ранее принятых мер по улучшению деятельности и системы. Например, в феврале текущего года были подведены результаты системы менеджмента качества за 2016 год и приняты следующие решения :

- признать Политику в области качества «ООО Белэнергомаш-БЗЭМ» актуальной в 2017 году;

- признать систему менеджмента качества соответствующей требованиям ISO 9001:2008;

- признать результаты измерения удовлетворенности потребителей достаточными для принятия решений по планированию системы менеджмента качества;

- степень достижения целей предприятия считать приемлемой.

Вместе с тем, учитывая отрицательную динамику показателей, директорам департаментов продаж необходимо провести корректирующие мероприятия по устранению причин снижения удовлетворенности потребителей по следующим направлениям, срок рассмотрения заявок, организация оформления договора, соблюдение договорных обязательств.

В результате проведенного анализа системы менеджмента качества за 2016 год, были установлены требования по выполнению следующих направлений в 2017 году : повышение удовлетворенности потребителя деятельностью службы продаж, уменьшение затрат, вызванных несоответствием закупаемых материалов установленным требованиям, снижение издержек на производство труб собственного производства и продукции металлургического комплекса. Руководителям ОГмет, КОМ ТС обеспечить выполнение разработанных корректирующих действий, направленных на улучшение показателей процессов, оценка которых признана в отчетном периоде как «ограниченно результативен». В связи с не результативностью процесса «производство продукции», вызванной в том числе недостаточной и неритмичной нагрузкой производств, необходимо следующее : директорам департаментов продаж в 2017 году принять меры по стабилизации загрузки производственного комплекса профильной продукцией (с учетом текущих рыночных условий), директору по закупкам, в связи с отрицательной оценкой процесса «закупки» по итогам отчетного года, необходимо обеспечить, внедрение корректирующих действий по

устранению причин возникновения несоответствий поставленной продукции (претензии потребителей), вызванных несоответствиями покупных материалов, а также принять другие меры по улучшению деятельности в области качества.

## Заключение

В данной работе рассмотрены : понятие качеств термина-качество, его роль и значение для продукции. Отмечено, каким образом люди учились управлять качеством. Пройдя большой эволюционный путь, за который система управления качеством обогатилась лучшим теоретическим, методологическим, практическим опытом состоялась, как наука и в современном мире, в условиях жесткой конкуренции уже не обойтись без знаний в области управления качества менеджмента. Используя основополагающее направления в управлении качеством, каждое предприятие в зависимости от направления своей деятельности должно творчески подходить к организации системы управления качеством. Анализируя материал первой главы выпускной квалификационной работы «Теоретические основы управления качеством продукции компании» можно сделать вывод, что в нашей стране растет число компаний, которые могут внедрять системы качества и обеспечивать ее эффективное функционирование, но следует отметить, что необходимо в условиях конкурентного рынка применять передовой опыт системного подхода к решению проблем

Время требует внедрять новые системы организации не только производство, но и системы менеджмента качества. Высокое качество становится тем фактором, который объединяет подразделения организации, сплачивая их для достижения поставленной цели. Поэтому в ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» принято и функционирует процессорное система управления качеством продукции.

Тема совершенствования организации контроля качества на предприятии ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» рассмотрено в третьей главе.

На примере «ООО Белэнергомаш-БЗЭМ» приведенного в данной работе, наблюдаем, как почти со времени основания этого предприятия был взят курс на достижение качества выпускаемой продукции и использовались все меры для достижения этой цели. А поскольку элементы котлов, трубопроводов ТЭС, АЭС подведомственны Государственному надзору, накладывало дополнительную ответственность.

В настоящее время «ООО Белэнергомаш-БЗЭМ» руководствуется в управлении качеством продукции разработанным им основополагающим документом – «Руководством по качеству», которое включает в себя серию стандартов в области качества всех подразделений. Четко определена политика и цели в области управления качеством.

На предприятии работает служба управления качеством продукции, которая призвана обеспечить функционирования систем управления. Основной задачей менеджеров этого отдела (ОУК) является управление системами, которые контролируют весь процесс работы в ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ». Работа этого отдела отмечена положительно.

Весомый вклад в качество продукции вносит Центральная заводская лаборатория службы качества, аккредитованная в соответствии с требованиями ГОСТ ISO МЭК. На проведение всех необходимых не разрушающих и разрушающих видов контроля. Следовательно контроль качества выпускаемой продукции на предприятии обеспечивается.

В ходе квалификационной работы были решены следующие задачи : показана роль и значение повышения качества для предприятия и потребителей; предоставлена общая характеристика и история развития «ООО Белэнергомаш-БЗЭМ», ее организационная структура, показан анализ основных показателей предприятия, характеризующих его деятельность.

Система менеджмента качества предприятия соответствует требованиям ISO 9001:2008. Об этом свидетельствует сертификат ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ» на выпускаемую продукцию.

Система менеджмента качества направлена на улучшение показателей процессов при необходимости их корректировки, устранению возможных нарушений, не доработок.

Так, из анализа работы предприятия отмечено, что следует улучшить деятельность службы продаж, тем самым повысить удовлетворенность потребителя по вопросам оформления договоров, соблюдение договорных обязательств. Для улучшения результативности процесса «Производство продукции» необходимо принять меры по стабилизации загрузки производства, наладить ритмичность выпуска продукции, улучшить контроль технологических процессов в цехах, чаще приобретать испытательное оборудование.

Рассмотрев систему качества продукции выпускаемой предприятием, а также мероприятия по повышению качества продукции. Таким образом, можно сделать вывод, что постоянное совершенствование действующей системы управления качеством продукции функционирует на основе механизма управления качеством, ориентированного на выпуск конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей требованию потребителей.

Схема механизма управления качеством взаимодействует с маркетинговыми исследованиями для разработки политики и стратегии в области качества.

Создание на «ООО Белэнергомаш-БЗЭМ» систем управления качеством выпускаемой продукции привело к существенному расширению задач повышения качества и перераспределению функций между подразделениями и службами предприятий. В результате чего качественная продукция «ООО Белэнергомаш-БЗЭМ» востребована в России и за рубежом.



### Список использованных источников

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 25.12.2008 года.
2. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» № 102-ФЗ от 26.06.2008 года.
3. ГОСТ ISO 9001:2011 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».
4. ГОСТ ISO 9001:2011 «Системы менеджмента качества. Требования».
5. ГОСТ ISO 9000:2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь».
6. ГОСТ ISO 9000:2015 «Системы менеджмента качества. Требования».
7. Международный стандарт ISO 9001 "Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании".
8. Международный стандарт ISO 9003 "Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях".
9. Международный стандарт ISO 9004 "Общее руководство качеством и элементы системы качества".
10. Афанасьев, В.А. Техническое регулирование и управление качеством / В.А. Афанасьев, В.А. Лебедев, В.П. Монахова. - М.: КД Либроком, 2013. - 256 с.
11. Агарков, А.П. Управление качеством: Учебник для бакалавров / А.П. Агарков. - М.: Дашков и К, 2015. - 208 с.
12. Аристов О.В. Управление качеством : Учебник.-М.: ИНФРА-М, 2013.-240с.: ил.- (Высшее образование).

13. Афанасьева Л. А. Методологические аспекты управления мотивацией и стимулированием трудовой деятельности компании // Основы экономики, управления и права. – 2013. – № 5 (11) [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-aspekty-upravleniya-motivatsiey-i-stimulirovaniem-trudovoy-deyatelnosti-kompanii> (22.06.2016).
14. Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством [Текст] / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев // Современные тенденции управления качеством в Зарубежной и Отечественной практике – 2017.
15. Басовский Л.Е. , Протасьев В.Б. Управление качеством. – 2-е изд., перераб. и доп. [Текст] / : Учебник Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. – М.: Инфра-М, 2015.
16. Беляев, С.Ю. Управление качеством: Учебное пособие для бакалавров / С.Ю. Беляев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. - М.: Омега-Л, 2013. - 381 с.
17. Васин, С.Г. Управление качеством. всеобщий подход: Учебник для бакалавриата и магистратуры / С.Г. Васин. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 404 с.
18. Гембрис, С. Управление качеством / С. Гембрис, Й. Геррманн; Пер. с нем. М.Н. Терехина. - М.: СмартБук, 2013. - 128 с.
19. Герасимов, Б.И. Управление качеством: проектирование: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, Е.Б. Герасимова. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 176 с.
20. Горбашко, Е.А. Управление качеством: Учебник для бакалавров / Е.А. Горбашко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 450 с.
21. Гордон, Д.М. Управление качеством литья под давлением / Д.М. младший Гордон; Пер. с англ. Е.З. Хрол.. - СПб.: НОТ, 2012. - 824 с.
22. Дресвянников, А.Ф. Контроль и управление качеством материалов / А.Ф. Дресвянников, М.Е. Колпаков. - М.: Ленанд, 2013. - 440 с.

23. Загидуллин, Р.Р. Оптимальное управление качеством: Монография / Р.Р. Загидуллин. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 124 с.
24. Зворыкина, Т.И. Управление качеством и инфраструктура предприятий сервиса бытовой и офисной техники: Учебное пособие / Н.М. Комаров, Т.И. Зворыкина, А.В. Максимов. - М.: Солон-пресс, 2012. - 128 с.
25. Ильин, В.В. Управлением качеством информационных систем в экономике: Учебное пособие / Б.В. Черников, В.В. Ильин; Под ред. Б.В. Черников. - М.: ИД ФОРУМ, 2013. - 240 с.
26. Коноплев, С.П. Управление качеством: Учебное пособие / С.П. Коноплев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2012. - 252 с.
27. Качалов В.А. Методы менеджмента качества [Текст] / В.А. Качалов //ISO серии 9000:проблемы толкования,2016.
28. Камышев А.И. Анализ среды организации и формирование ее СМК по требованиям ISO 9001:2015. Часть 1. Анализ внешней среды [Текст ] /А.И. Камышев // Методы менеджмента качества.- 2016 №5.- с. 28-35.
29. Краснова Е.А. Система менеджмента качества предприятия и целесообразность внедрения методики учета и анализа затрат на качество [Текст] // Наука и бизнес: пути развития. - 2013. - № 1. (19). - С. 64-67.
30. Камышев А.И. Анализ среды организации и формирование ее СМК по требованиям ISO 9001:2015. Часть 2. Анализ внутренней среды и формирование сети процессов [Текст] // Методы менеджмента качества -2016- №6.- С. 24-33.
31. Камышев А.И. Процессно-модульный подход к обеспечению качества выпускаемой продукцией [Текст] // Методы менеджмента качества- 2014-№7.- С. 16-23.

32. Лютов, А.Г. Управление качеством в автоматизированном производстве. В 2-х т. Управление качеством в автоматизированном производстве: Учебник / А.Г. Лютов. - Ст. Оскол: ТНТ, 2012. - 800 с.
33. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством : учеб. пособие для студентов вузов, / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро.- 3-е изд., стер.-М. : Изд-во Омега-Л, 2012.
34. Магер, В.Е. Управление качеством: Учебное пособие / В.Е. Магер. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 176 с.
35. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции: Учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. - М.: Дашков и К, 2016. - 336 с.
36. Марыганова, Е.А. Управление качеством производственных процессов (для бакалавров) / Е.А. Марыганова, С.А. Шапиро. - М.: КноРус, 2013. - 232 с.
37. Михеева, Е.Н. Управление качеством: Учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. - М.: Дашков и К, 2014. - 532 с.
38. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции: Учебник / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова. - М.: Дашков и К, 2013. - 336 с.
39. Мишин, В.М. Управление качеством: Учебник для бакалавров / А.Г. Зекунов, В.Н. Иванов, В.М. Мишин; Под ред. А.Г. Зекунов. - М.: Юрайт, 2013. - 475 с.
40. Разумов, В.А. Управление качеством: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 208 с.
41. Рожков, В.Н. Управление качеством: Учебник / В.Н. Рожков. - М.: Форум, 2012. - 336 с.
42. Салимова, Т.А. Управление качеством: Учебник по специальности "Менеджмент организации" / Т.А. Салимова. - М.: Омега-Л, 2013. - 376 с.
43. Смирнов, Э.А. Управление качеством рекламы: Учебное пособие / Э.А. Смирнов. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 170 с.

44. Сафина Э.В. Оценка деятельности по управлению персоналом на основе критериев EFQM [Текст] / Э.В. Сафина// стандарты и качество.- 2016 № 12.
45. Тавер, Е.И. Введение в управление качеством: Учебное пособие / Е.И. Тавер. - М.: Машиностроение, 2012. - 368 с.
46. Тебекин, А.В. Управление качеством: Учебник для бакалавров / А.В. Тебекин. - М.: Юрайт, 2013. - 371 с.
47. Тепман, Л.Н. Управление качеством: Учебное пособие / Л.Н. Тепман. - М.: ЮНИТИ, 2013. - 352 с.
48. Федюкин, В.К. Управление качеством производственных процессов: Учебное пособие / В.К. Федюкин. - М.: КноРус, 2013. - 232 с.
49. Фрейдина, Е.В. Управление качеством: Учебное пособие / Е.В. Фрейдина. - М.: Омега-Л, 2012. - 189 с.
50. Фрейдина, Е.В. Управление качеством: Учебное пособие / Е.В. Фрейдина. - М.: Омега-Л, 2013. - 189 с.
51. Черников, Б.В. Управление качеством программного обеспечения: Учебник / Б.В. Черников. - М.: ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2012. - 240 с.
52. Шемякина, Т.Ю. Производственный менеджмент: управление качеством (в строительстве): Учебное пособие / Т.Ю. Шемякина, М.Ю. Селивохин. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с.