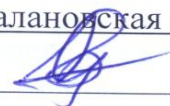


Министерство образования науки РФ  
Автономная некоммерческая организация высшего образования  
Самарский университет государственного управления  
«Международный институт рынка»  
Факультет Заочного обучения  
Кафедра менеджмента  
Программа высшего образования  
Направление «Менеджмент»  
Профиль «Производственный менеджмент»

**ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ**

Заведующий кафедрой:

к. э. н., доцент Балановская А.В.



**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**«РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**  
**КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ»**

Выполнил:

Мясоедов В. С., ЗМ-25



Научный руководитель:

д. э. н., профессор Герасимов Б.Н.



Самара

2017

### **Аннотация**

Выпускная квалификационная работа бакалавра на тему «Развитие системы управления качеством продукции предприятия» выполнена на примере предприятия ООО «Самара-Авиагаз». Работа включает в себя введение, основную часть, состоящую из трех глав, заключение, список литературы и приложения. Объем работы 95 страниц.

В первой главе «Роль качества продукции в деятельности предприятия» рассмотрены теоретические основы управления качеством продукции на предприятии.

Во второй главе «Исследование процессов управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз» проведен анализ процесса управления качеством продукции на предприятии.

В третьей главе «Модернизация процесса управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз» разработаны рекомендации по совершенствованию процесса управления качеством продукции предприятия.

При написании работы были использованы методические разработки по вопросам управления качеством, статьи в журналах и документация ООО «Самара-Авиагаз».

Выполнил:

Мясоедов В. С., ЗМ-25

## Оглавление

Введение .....	5
1. Роль качества продукции в деятельности предприятия .....	8
1.1. Основные категории, понятия и показатели качества.....	8
1.2. Качество продукции как основа конкурентоспособности предприятия.....	13
1.3. Процесс управления качеством продукции на предприятии.....	17
1.4 . Методы управления качеством продукции .....	22
2. Исследование процессов управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз».....	28
2.1. Организационная характеристика предприятия.....	28
2.2. Экономические показатели ООО «Самара-Авиагаз».....	34
2.3. Анализ и выявление проблем процесса управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз».....	43
3. Модернизация процесса управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз».....	48
3.1. Мероприятия по совершенствованию процесса управления качеством продукции предприятия.....	48
3.2. Разработка процесса контроля качества на всех этапах производства продукции.....	52
3.3 Оценка эффективности предложений.....	71
Заключение .....	77
Список литературы.....	80
Приложения .....	84
Приложение 1. Организационная структура ООО «Самара-Авиагаз».	
Приложение 2. Функциональные задачи отделов и служб предприятия.	
Приложение 3. Политика в области качества ООО «Самара-Авиагаз».	
Приложение 4. Технология реализации процесса управления качеством продукции.	

Приложение 5. Рекомендуемая форма журнала предъявлений БТК.

Приложение 6. Рекомендуемая форма перечня обязательных предъявлений БТК.

Приложение 7. Рекомендуемая форма ведомости замечаний.

Приложение 8. Рекомендуемая форма предъявительского извещения БТК.

Приложение 9. Рекомендуемая форма предъявительского извещения на приемочный контроль.

## **Введение**

В настоящее время одну из ведущих ролей в управлении производством продукции играет такой показатель как качество. В развитых странах особое внимание всех подразделений, которые влияют на качество выпускаемой продукции или предоставляемой услуги, уделяется управлению качеством на предприятии. На предприятиях разрабатываются различные подходы к управлению качеством, это позволяет добиться более эффективного результата.

Одним из важнейших средств конкурентной борьбы, завоевания и удержания позиций на рынке является качество продукции (включая надежность в эксплуатации, отсутствие дефектов при исполнении, новизну и технический уровень). Контроль на всех стадиях производственного процесса, начиная с контроля качества используемых сырья и материалов и заканчивая определением соответствия выпущенного продукта техническим характеристикам и параметрам (не только в ходе его испытаний, но и в эксплуатации) позволяет предприятиям обеспечить высокое качество их продукции. Управление качеством продукции на предприятиях направлено в первую очередь на проверку качества изделия в процессе его изготовления, а не на выявление дефектов или брака в готовой продукции, то есть является основной частью производственного процесса.

Постоянное повышение качества выпускаемой продукции является важнейшим источником роста эффективности производства. К качеству изделий в целом и их отдельных элементов, на современном уровне развития производства, предъявляются все более высокие требования. Системный подход к улучшению качества выпускаемой продукции позволяет выбирать направления и методы производства, обеспечивающие наибольший эффект мероприятий по повышению качества продукции, то есть позволяет заложить научные основы промышленных предприятий.

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена тем, что обеспечение и совершенствование процесса управления качеством продукции на предпри-

ятии, а также эффективность принимаемых управленческих решений, является важнейшим направлением производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия.

Объект исследования: ООО «Самара-Авиагаз».

Предмет исследования: управление качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз».

Целью выпускной квалификационной работы является разработка мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции на основании исследования и анализа состояния ООО «Самара-Авиагаз».

Данная цель решается с помощью раскрытия следующих основных задач:

1. Рассмотреть теоретические основы управления качеством продукции на предприятии.

2. Провести анализ процесса управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз».

3. Разработать рекомендации по совершенствованию процесса управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз».

В процессе изучения объекта исследования проведен анализ качества и конкурентоспособности продукции, прибыли, себестоимости и основных технико-экономических показателей предприятия за последние годы, дана оценка эффективности действующего на предприятии процесса управления качеством продукции.

На основе полученных в результате анализа данных:

– предложен комплекс организационных мероприятий по повышению качества продукции за счет совершенствования процесса управления качеством продукции;

– даны предложения по разработке процессов входного контроля сырья, поступающего на предприятие, пооперационного контроля, приемочного контроля.

Методологическую и теоретическую основу данной работы составили труды ученых, таких как: Азгальдов Г.Г., Бойцов В.В., Гличев А.В., Седов В.И., Сиськов В.И., Шор Я.Б., Шухгальтер Л.Я. и другие.

Были использованы методические разработки по вопросам управления качеством, статьи в журналах и документация ООО «Самара-Авиагаз».

Выпускная квалификационная работа включает в себя введение, основную часть, состоящую из трех глав, заключение, список литературы и приложения.

## **1. Роль качества продукции в деятельности предприятия**

### **1.1. Основные категории, понятия и показатели качества**

Объективной закономерностью развития предприятия является повышение качества продукции. На современном этапе, когда в повышении производства все большее значение играет фактор «качество продукции», обеспечивающий ее конкурентоспособность, проблема повышения качества продукции становится актуальной для любого предприятия. С развитием общественного производства зародилась и проявилась проблема качества. На начальной стадии промышленной революции продукция создавалась отдельными людьми или небольшими группами лиц, которые понимали потребности своих покупателей. С развитием промышленного производства и разделением труда резко выросла проблема качества, так как количество операций выросло настолько, что в результате рабочий перестал видеть конечный продукт труда [6].

Выделим следующие аспекты качества.

1. Национальный аспект. Данный аспект выражается в образе мышления присущем той или иной нации в области качества. Так, если японские фирмы готовы к первоначальным потерям части возможной прибыли ради увеличения доли фирмы на рынке, то американские фирмы нацелены на получение максимальной прибыли.

2. Политический аспект. Качество влияет на уровень доходов населения, уровень безработицы, политическую ситуацию внутри страны и на международный политический статус государств, так как оно определяет конкурентоспособность фирм.

3. Технический аспект. Взаимосвязанными характеристиками являются качество производимой продукции и уровень развития техники. С одной стороны, предпосылками для ускорения научно-технического прогресса являются высокое качество продукции, услуг, систем информационных и транспортных коммуникаций и других компонентов качества жизнедеятельности. С другой



стороны, научно-технический прогресс стимулирует совершенствование техники и тем самым создает мощную основу для повышения качества продукции.

4. Социальный аспект. Высокое качество влияет на социальную среду государства как компонент потребностей, так как повышает уровень образованности, интеллектуального развития, благосостояния нации. Возможность производить конкурентоспособную продукцию отождествляется с понятием «развитая страна». В то же время на качество труда человека влияет его социальный уровень. Показатели потенциальных возможностей в области качества определяют уровень культуры производителей. Высококачественные продукты человеческого труда можно рассматривать как творения высокой культуры. Ведь не зря высококачественный продукт, созданный трудом человека, японцы воспринимают как произведение искусства.

5. Экономический аспект. Качество взаимосвязано с экономикой. Повышение качества позволяет из того же количества сырья и материалов сделать большее количество продукции. Экономические затраты, связанные с решениями в области качества, программами повышения качества, мероприятиями по управлению качеством имеют смысл, если приводят к экономическому эффекту. Поэтому качество можно отнести к экономической категории.

6. Моральный аспект. Некачественный труд создаёт излишние затраты ресурсов, энергии и вызывает неудовлетворенность и материальные потери потребителей. Американский ученый Джозеф М. Джуран делит предприятие на два: первое – полезное, которое выпускает качественную продукцию, приобретаемую потребителями, и второе – впустую расходующее все виды ресурсов и выпускающее брак («второй завод Джурана»).

Сложность проблемы управления качеством и важность их решения в комплексе показывают рассмотренные выше аспекты качества.

Понятие качества развивалось исторически и поэтому существует большое число определений качества:

– различие между предметами, дифференциация по признаку «хороший – плохой» (Аристотель III в. до н. э.);

– качество есть в первую очередь тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество (Гегель XIX в. н. э.);

– качество имеет два аспекта: объективные физические характеристики и субъективную сторону (насколько вещь хороша) (Уолтер Шухарт 1931 г.);

– качество – свойство, реально удовлетворяющее потребителей (Каору Исикава 1950 г.);

– пригодность для использования (соответствие назначению). Субъективная сторона – степень удовлетворения потребителя (Дж. Джуран 1979 г.);

– качество продукции – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее способность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением (ГОСТ 15467 - 79);

– качество продукции – совокупность свойств и характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности (Международный стандарт ИСО - 8402 - 94);

– качество степень выполнения требований совокупностью собственных характеристик (Международный стандарт ИСО 9000:2000).

Особенность, проявляющаяся при производстве, эксплуатации или потреблении является свойством продукции.

Существуют производственные и потребительские свойства продукции. Совокупность свойств продукции, создаваемой в процессе производства, относится к производственным – потенциальное качество.

Совокупность показателей, которые относятся к числу наиболее важных и значимых для потребителя, характеризуют потребительские свойства продукции – реальное качество продукции.

Показатель качества это количественная характеристика свойств продукции (табл. 1).

Таблица 1 - Показатели качества продукции

№	Признак классификации	Типы показателей
1.	Отношение к свойствам продукции	1.1 Патентно-правовые 1.2 Экономические 1.3. Стандартизации 1.4 Эстетические 1.5. Эргономические 1.6. Технологичности 1.7. Назначения 1.8. Надежности
2.	Количество отражаемых свойств	2.1 Единичные 2.2 Комплексные 2.3. Интегральные
3.	Метод определения	3.1 Комбинированные 3.2 Социологические 3.3 Экспертные 3.4 Расчетные 3.5 Статистические 3.6 Органолептические 3.7 Инструментальные
4.	Стадия определения	4.1 Эксплуатационные 4.2 Прогнозируемые 4.3 Проектные 4.4 Производственные
5.	Размерность отражаемых величин	5.1 Абсолютные 5.2. Приведенные 5.3 Безразмерные
6.	Значимость при оценке качества	6.1 Основные 6.2 Дополнительные

Результатом процесса (процессов) или какой-либо деятельности является продукция. Она может быть нематериальной (услуги) и материальной (товары).

Уверенность в том, что качество продукции будет соответствовать предъявляемым требованиям, обеспечивается планируемыми и систематически выполняемыми организацией-производителем действиями по обеспечению качества.

Письменную гарантию соответствия продукции установленным требованиям (стандартам) даёт процедура сертификации [23].

Показатели качества, по количеству характеризующих свойств, делятся на единичные, комплексные, определяющие и интегральные.

Характеристика единичного показателя качества это одно свойство продукции (например, потребляемая мощность, скорость и др.)

Характеристика комплексных показателей качества это совокупность нескольких свойств продукции (например, безотказность, надежность, ремонтпригодность, долговечность).

Через соответствующую сумму экономических и технических показателей выражаются интегральные показатели качества (например, общие затраты на создание и эксплуатацию изделия, общий полезный эффект от эксплуатации продукции и др.).

Набор способов, методов и действий, дающих уверенность в том, что продукция или услуга, удовлетворяет определенным требованиям, называют обеспечением качества.

Действия, использующие методы и виды деятельности оперативного характера в целях удовлетворения требований к качеству называют управлением качества [26].

Принципы управления качеством: принцип системности, принцип непрерывности и принцип целенаправленности.

Основные направления, цели и задачи в области качества отражаются в Политике в области качества.

## **1.2. Качество продукции как основа конкурентоспособности предприятия**

Важнейшим фактором повышения уровня жизни, экономической, социальной, оборонной и экологической безопасности в современных условиях является проблема повышения качества. Конкурентоспособность тесно связана с понятием категории качества продукции, так как они имеют общую сферу формирования и проявления. Развитие экономики государства в целом и её отдельных регионов не возможно без повышения конкурентоспособности предприятий. В настоящее время, данная проблема является актуальной для страны как никогда прежде в связи с всё большей интеграцией Российской Федерации в международные экономические структуры, поскольку продукция производственной сферы страны, в большинстве случаев, пока не дотягивает до общемировых показателей [4].

Рыночная категория, отражающая одну из существенных характеристик рынка это конкурентоспособность продукции. Но качество это еще и экономическая категория, присущая не только рыночной экономике. Конкурентоспособность продукции носит более вариативный и динамичный характер. Изменения конъюнктуры рынка, поведение производителей-конкурентов и конкурирующих товаров, колебания цен, на воздействия средств маркетинговых коммуникаций, особенно рекламы, и проявления других внешних по отношению к данному товару многочисленных факторов влияют на конкурентоспособность при неизменности качественных характеристик продукции. Способность продукции соответствовать сложившимся требованиям данного рынка на рассматриваемый период является конкурентоспособностью продукции.

Понятие «качество товара» значительно уже понятия конкурентоспособности товара, оно является одним из главных составляющих конкурентоспособности и предопределяет уровень продукции, но не является единственным. Внешние факторы и характеристики, не являющиеся свойствами товара: сроки поставки, их соблюдение, качество сервиса, реклама, изменение уровня

конкурентоспособности конкурирующих товаров, соотношения спроса и предложения, финансовые условия определяют уровень конкурентоспособности наряду с параметрами, раскрывающими непосредственно потребительскую ценность товара в сопоставлении с конкурентами [2].

Маркетинговые исследования выявляют предпочтения потребителей, определяют количественные значения технико-экономических показателей, достижение которых необходимо для удовлетворения потребностей определенных сегментов рынка и для обеспечения предпочитаемых потребителями ее преимуществ по сравнению с аналогичной продукцией других поставщиков и являются исходным условием планирования и создания конкурентоспособной продукции.

Основные способы обеспечения и повышения конкурентоспособности продукции:

- инновационный, заключающийся в совершенствовании производства с целью повышения качества продукции и снижения ее себестоимости, повышении уровня потребительских свойств продукции и ее усовершенствования с целью снижения эксплуатационных расходов;
- ценовой, основывающийся на снижении цен на продукцию, увеличивающим ее ценовой потенциал по сравнению с конкурирующей продукцией;
- развитие системы послепродажных услуг (сервиса), включающих проведение технического обслуживания, ремонта, обеспечение потребителей запасными частями и расходными материалами для поддержания и восстановления работоспособности продукции в период ее эксплуатации.

Чем выше конкурентоспособность продукции, тем больше объем продаж и объем производства, что влияет на снижение производственных затрат и цен, что, в свою очередь, создает дополнительные предпосылки для повышения конкурентоспособности продукции.

Качество играет определяющую роль в формировании и оценке конкурентоспособности продукции. Оно определяется как совокупность свойств, придающая ей способность удовлетворять обуславливаемые или предполагаемые потребности в системе производственных отношений: экономичность, надежность и долговечность, уровень новизны, эргономические, эстетические, экологические и другие потребительские свойства продукции.

Факторы повышения качества продукции предприятия:

- внедрение систем менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000;
- внедрение систем экологического менеджмента на основе международных стандартов ИСО серии 14000;
- внедрение системы CALS – технологий на основе международных стандартов ИСО 10303, ИСО 15531. Эта технология позволяет обеспечить безбумажную (электронную) информационную поддержку жизненного цикла продукции. По мнению специалистов в этой области, самый высокий уровень управления достигается именно внедрением CALS – технологий;
- внедрение автоматизированных систем управления предприятием;
- внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами;
- внедрение автоматизированных систем проектирования.

Способность быть потребительной стоимостью, быть полезной и удовлетворять определенные потребности лучше других объектов, то есть обладать конкурентоспособностью это основное свойство, с которым связано качество продукции. Качество можно рассматривать как интенсивность свойств, составляющих ее потребительную стоимость, степень или меру ее полезности в определенной экономической рыночной ситуации, так как является мерой потребительной стоимости, конкурентоспособности и связана с конъюнктурой рынка, а так же может меняться без изменения внутренних свойств продукции. Потре-

битель и изготовитель продукции заинтересованы в повышении уровня качества выпускаемой продукции.

Для потребителя важным является:

- надежность изделия и пригодность к применению в обещанный поставщиком срок;
- своевременный и качественный технический сервис;
- соответствие цены характеристикам изделия.
- Для общества в целом важно:
- сбережение энергоресурсов;
- минимальное загрязнение окружающей среды;
- решение социальных вопросов.
- Интересы изготовителя в повышении качества:
- расширение доли рынка, продвижение своих товаров на новые рынки, увеличение объемов продаж;
- снижения уровня дефектности и повышение производительности труда за счет устранения недостатков технологических процессов;
- снижение потерь в период гарантийного обслуживания;
- получение прибыли в большем объеме.

Процесс повышения качества должен быть ориентирован на потребителя, но при этом, для изготовителя качество продукции остаётся определяющим во всей производственно-хозяйственной деятельности. Для решения этой задачи изготовителю необходимо:

- определить требования потребителей к продукции;
- трансформировать требования потребителя в технические условия;
- определить критерии процесса, разработать этапы технологического процесса изготовления продукции;
- оценить степень удовлетворенности потребителя.

Между уровнем качества продукции и её конкурентоспособностью существует прямая зависимость. Повышение уровня качества не всегда означает



рост конкурентоспособности продукции. Например, превышение норм, стандартов и правил нередко снижает конкурентоспособность изделия, так как это ведет к росту цены и не увеличивает с точки зрения покупателя потребительской ценности, в силу чего представляется ему бесполезным. Если за счет придания товару таких свойств, которые не представляют интереса для основной группы покупателей, существенно повысилась его цена, то товар может быть менее конкурентоспособен даже с высоким уровнем качества. Наконец если, высококачественная продукция не соответствует условиям потребления, то она оказывается неконкурентоспособной.

Тем не менее, основной составной частью конкурентоспособности продукции является уровень качества. В основе успеха предприятия лежит соответствие уровня качества заданным целям. Но также необходимо ориентировать продукцию на конкретный рынок, а при отличном качестве продукция будет пользоваться спросом, и иметь высокую конкурентоспособность среди товаров – аналогов.

### **1.3. Процесс управления качеством продукции на предприятии**

Совокупность руководителей предприятия и подразделений, каждый из которых выполняет свои функции по управлению качеством определёнными методами, взаимодействуя с другими руководителями в соответствии с установленным порядком, называют системой управления качеством (система качества) [5].

Для оценки эффективности системы управления качеством существуют два подхода к выбору критерия (или цели): западный (США, Западная Европа) и восточный (Япония). Западный подход ставит во главу прибыль, а восточный – качество. Но конечные цели обоих подходов совпадают, так как в Японии, хорошо понимают, что высокое качество – прямая дорога к высокой прибыли.

### Принципы управления качеством:

1. "Продуктовый" подход к управлению, осуществляется по каждому выпускаемому виду разнородной продукции в отдельности (помимо общего управления).

2. Управление на всех стадиях и этапах жизненного цикла продукции (проектирование, разработка, изготовление, использование и утилизация).

3. Обеспечение достижений целей и решения задач системы организации выполняется за счет целостного комплекса функций управления.

4. Использование в управлении комплекса методов мотивации труда (высококачественного, производительного, заинтересованного, новаторского), как каждого работника, так и всех коллективов работающих.

5. Формирование соответствующих знаний, умений и навыков у всех причастных к реализации жизненного цикла продукции. Для выполнения этого принципа необходимо непрерывная и систематическая подготовка, обучение и повышение квалификации.

6. Регулирование на всех уровнях управления как предприятия в целом, так и отдельно цеха, отдела, участка, бюро, бригады, группы, рабочего места. Содержание управленческих функций различается в зависимости от уровня управления. Функции, связанные с организацией, координацией и регулированием, активизацией и стимулированием приобретают значимость с более высокого уровня управления.

7. Комплексное взаимодействие со всеми организациями, связанными с реализацией жизненного цикла продукции. Это относится к сервисным и эксплуатационным организациям, поставщикам сырья, материалов и комплектующих изделий, торговым и транспортным предприятиям. Целесообразно создавать взаимосвязанные интегративные системы управления с этими предприятиями.

8. Ответственность за результаты деятельности предприятия – индивидуальная и коллективная. При этом на высшее звено управления ложится наибольшая ответственность.

9. Постоянное (перманентное) использование в управлении с оперативным (немедленным) выполнением преимущественно воздействий (решений) превентивного характера. Это предполагает, в случае не эффективности превентивных воздействий, максимально быстрое оперативное текущее устранение возникших отклонений. Идентификация и прослеживаемость труда и продукции должна во многом этому способствовать. Организация постоянно действующей надежной превентивно-перманентной и оперативной обратной связи во всех подсистемах системы управления необходима для выработки как предупредительных, так и текущих оперативных управляющих воздействий на объекты управления.

10. Совершенствовать, непрерывно развивать и повышать эффективность системы управления позволяет обеспечение доступности и систематичности проведения внутренних и внешних проверок деятельности по управлению.

11. Выполнение технологии управления и производства обеспечивается документированием управленческих процессов. Это связано с необходимостью использования в управлении стандартизации и планирования.

12. Необходимо проявлять уважение и соблюдать деловую этику по отношению ко всем участникам реализации жизненного цикла продукции.

Система качества должна охватывать все стадии жизненного цикла продукции, так называемой «петли качества» и разрабатывается с учетом конкретной деятельности предприятия, специфики производимой продукции и рынка потребления.

В «петлю качества» входят следующие виды деятельности (рис. 1)

«Петля качества – концептуальная модель взаимозависимых видов деятельности, влияющих на качество на различных стадиях от определения потребностей до оценки их удовлетворения» (Международный стандарт ИСО 9000:2000) [18].



Рисунок 1 - «Петля качества»

Как и с помощью каких видов деятельности осуществляется влияние на качество на разных стадиях жизненного цикла продукции и призвана показывать «петля качества».

Система качества должна функционировать в тесном взаимодействии со всеми видами деятельности, влияющими на качество продукции, и процессами только тогда она может быть максимально эффективной [25].

Система менеджмента качества (СМК) – совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для общего руководства качеством. Она определяет конкурентоспособность любой организации и предназначена для постоянного улучшения деятельности предприятия.

СМК дает потребителю уверенность, что производитель нацелен на

удовлетворение его потребностей и ожиданий, а так же постоянное улучшение качества продукции. Сертификат, выданный независимым органом по сертификации, является формальным подтверждением того, что на предприятии действительно внедрена система менеджмента качества, и она соответствует международным стандартам.

Работа системы менеджмента качества на предприятии.

Во-первых, процессы, их входы и выходы, риски, которые могут привести к сбоям в процессах, и другие элементы системы описываются и постоянно корректируются. При этом акцент делается на функции, влияющие на желательные выходы процессов и, как следствие, удовлетворенность потребителя. Возможные нежелательные выходы процессов, и их влияние на конечный результат в системе, безусловно, необходимо анализировать.

Во-вторых, персонал должен вовлекаться в работу по улучшению системы менеджмента качества, каждый на своем уровне.

В-третьих, со стратегией развития компании должна быть связана и разработана понятная и прозрачная система управления.

В-четвертых, все процессы постоянно совершенствуются для улучшения качества менеджмента и продукции.

В-пятых, подход, основанный на фактах, применяют к внедрению улучшений, корректирующим действиям.

В-шестых, происходит регулярный внутренний аудит и самооценка.

Внедрение системы менеджмента качества на предприятии даёт:

- концентрацию ресурсов предприятия на удовлетворение потребностей и ожиданий потребителей;
- оптимизацию в системе управления;
- у предприятия больше шансов стать предпочтительным поставщиком для крупных компаний международного уровня с получением сертификата;
- конкурентоспособность на рынке растёт при внедрении СМК.

#### 1.4. Методы управления качеством продукции

Для достижения поставленных целей в области качества применяются методы управления качеством, представляющие собой способы и приемы осуществления управленческой деятельности и воздействия на управляемые объекты [33]. Организационно-распорядительные (административные), инженерно-технологические, экономические и социально-психологические методы используются в практике управления качеством.

Посредством обязательных для исполнения директив, приказов и других предписаний, направленных на повышение и обеспечение необходимого уровня качества, осуществляются организационно-распорядительные методы управления качеством.

К организационно-распорядительным методам управления качеством относятся методы:

- распорядительных воздействий (на основе контроля исполнения с использованием превентивного и оперативного воздействий указаний, приказов, распоряжений и постановлений);
- инструктирования (объяснения, ознакомления, предостережения, совета, разъяснения);
- нормирования (на базе норм времени, численных величин, соотносительности, численности);
- стандартизации (на основе стандартов различного статуса и уровня);
- регламентирования (функционального, общеорганизационного, структурного, должностного).

Среди них можно отметить:

- разработку и реализацию руководств, процедур и другой НТД по управлению качеством, разработку и реализацию политики в области качества;
- подбор и аттестацию кадров по управлению качеством, разработку должностных инструкций и внедрение положений о подразделениях;

- обеспечение выполнения требований НТД и целевых программ по качеству, приказы и распоряжения по управлению качеством;
- контроль за исполнением решений по управлению и обеспечению качества и требований НТД.

Инженерно-технологические методы можно подразделить на способы управления качеством технологических процессов и контроля качества выпускаемой продукции, тесно взаимосвязанных между собой, а также на способы их совокупного использования. Конкретный выбор инженерно-технологических методов управления качеством во многом зависит от свойств управляемого объекта, а современное состояние науки и техники обеспечивает их разнообразие. Все методы управления качеством классифицируются на ручные, механизированные, автоматизированные и автоматические.

Необходимо использовать автоматический метод управления качеством для более полного удовлетворения требований потребителей. При использовании этого метода соответствующие действия, в случае отклонения процессов от заданных параметров, определяются, вырабатываются и воздействуют на объект автоматически с помощью технических устройств. Для управления технологическими процессами и для технического контроля качества продукции данный метод является самым перспективным. Для технического контроля качества продукции применение автоматического метода особенно важно, так как он не позволяет пропускать на последующие этапы производственного процесса ни одного дефектного и бракованного изделия.

Изготовитель при использовании автоматического технического контроля качества продукции вынужден применять неразрушающие методы контроля, но в некоторых случаях могут применяться разрушающие способы контроля на определенных стадиях производства.

В практике управления качеством наряду с указанными способами также используются статистические методы (взаимосвязанный комплекс методов отслеживания качества на основе статистических данных):

- статистическая оценка качества;
- статистический приемочный контроль;
- статистическое регулирование технологических процессов;
- статистический анализ.

Выше перечисленные методы являются эффективным инструментом сбора и анализа информации о качестве.

Даже при условии кажущейся стабильности использование статистических методов обосновано изменчивостью, наблюдаемой в процессе работы. На различных этапах жизненного цикла, начиная от исследования рынка и заканчивая реализацией готовой продукции, изменчивость проявляется в измерении характеристик продукции и процессов. Являясь частью системы всеобщего (тотального) управления качеством, статистические методы управления качеством позволяют снизить и уменьшить неопределенности, вариации и разбросы всех характеристик продукции и процессов.

Большое внимание, на современном этапе развития производства, уделяется экономическим методам управления качеством. Эти методы побуждают руководителей и персонал предприятий систематически повышать и обеспечивать необходимый уровень качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг, созданием определенных экономических условий. Экономическими методами управления качеством являются:

- в зависимости от качества поставляемой продукции и оказываемых услуг поставщиками, использование экономических мер воздействия;
- финансирование деятельности в области управления качеством (кредитование новых и модернизируемых видов продукции, разработок новаций);
- оплата труда и материального поощрения с учетом качества труда;
- распределение и предоставление потребителям продукции и услуг, соответствующих их требованиям, экономическое стимулирование производства;



- создание и модернизация продукции, техники и технологии, образование фондов экономического стимулирования качества, в том числе фондов поощрения и премирования за качество;
- хозяйственный расчет в подразделениях системы управления качеством;
- с учетом уровня качества формируется ценообразование на продукцию и услуги;
- разработка требований соответствующих международным стандартам СМК, бизнес-планирование создания новых и модернизированных видов продукции и услуг.

Группы факторов, влияющих на управление протекающими в трудовых коллективах социально-психологических процессов, для достижения целей в области качества являются основой социально-психологических методов управления качеством.

К ним относятся:

- методы вовлечения сотрудников в управление качеством;
- способы повышения творческой активности, инициативы, ответственности и самодисциплины каждого сотрудника;
- способы сохранения и развития преемственности и традиций;
- материальное и моральное стимулирование высокого качества результатов труда;
- методы формирования мотивов трудовой деятельности сотрудников, направленные на достижение требуемого качества;
- способы ликвидации конфликтов, рационального стиля управления качеством, подбора и обеспечения психологической совместимости сотрудников являются эффективными приемами улучшения психологического климата в коллективе;
- методы учета психологических особенностей сотрудников при обеспечении качества.

Планирование качества выпускаемой продукции является одним из важнейших направлений плановой работы в области управления качеством. Установление обоснованных заданий по выпуску продукции с требуемыми значениями показателей качества на заданный момент или в течение заданного интервала времени называется планированием качества продукции. При этом использование данных о результатах эксплуатации продукции, обобщение и анализ информации о фактическом уровне ее качества приобретают большую роль в правильном обосновании планов повышения качества.

Эффективность планирования повышения качества должна обеспечиваться тем, что оно осуществляется на разных уровнях управления, включая проектирование, производство и эксплуатацию, то есть на всех этапах жизненного цикла изделий [32]. Планируемые показатели и мероприятия по повышению качества должны обосновываться расчетами экономической эффективности, а планы повышения качества должны обеспечиваться необходимыми финансовыми, материальными и трудовыми ресурсами.

Система контроля и мониторинга выполнения планов повышения качества требует особого внимания со стороны руководства.

Для выполнения заданных требований к продукции контроль качества должен включать в себя:

- входной контроль (материалы без контроля не должны использоваться в процессе);
- промежуточный контроль (предприятие должно осуществлять этот контроль систематически и иметь специальные документы, фиксирующие процедуру контроля и испытаний внутри процесса);
- окончательный контроль (отражает соответствие продукта необходимым требованиям и включает в себя результаты всех предыдущих проверок);

– регистрацию результатов контроля и испытаний (на предприятии должны быть разработаны документы о результатах контроля и испытаний, которые предоставляются заинтересованным организациям и лицам).

Отделы технического контроля (ОТК) функционально замыкаются только на систему управления качеством, как правило, на директора (заместителя директора) по качеству и осуществляют технический контроль качества продукции и процессов ее создания на предприятии. Как правило, ОТК на предприятиях подразделяются на бюро технического контроля в цехах предприятия, которые осуществляют непосредственный и независимый контроль хода производственного процесса и подразделения, специализированные на определенных видах деятельности – контроль входящих компонентов, продукции, анализ причин брака, рекламации. Обеспечение выпуска качественной продукции, в соответствии с техническими регламентами, стандартами и ТУ, выявление и предупреждение брака, проведение мер по дальнейшему улучшению качества изделий, всё это является основными задачами технического контроля [35].

Технологический процесс производства изделий, а также их последующая упаковка, транспортировка, хранение и отгрузка потребителям не может осуществляться без операций контроля качества. Изделия не могут считаться полностью изготовленными и не подлежат отгрузке покупателям, без проведения работниками контрольной службы предприятия (цеха, участка) необходимых проверочных операций в процессе производства или по завершению отдельных этапов обработки. Всё выше перечисленное показывает особую роль службы технического контроля.

## 2. Исследование процессов управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз»

### 2.1. Организационная характеристика предприятия

ООО «Самара-Авиагаз» зарегистрировано 2 августа 2001 года. Генеральный директор предприятия – Нестеров Сергей Владимирович. ООО «Самара-Авиагаз» находится по адресу 443022, г Самара, ул 22 Партсъезда, д 10 а. Реквизиты предприятия показаны в таблице 2.

Таблица 2 - Реквизиты предприятия

Наименование	Общество с ограниченной ответственностью «Самара-Авиагаз»
ОГРН	1026300892430
ИНН	6314018948
КПП	631801001
ОКПО	57573997
ОКАТО	36401392000
ОКОГУ	4210014
ОКТМО	36701345000
ОКФС	Частная собственность
Уставный капитал	32 500 000,00 р.

ООО «Самара-Авиагаз» осуществляет следующие виды деятельности:

1. Основной вид деятельности: производство готовых металлических изделий.
2. Вспомогательные виды деятельности:
  - двигатели, турбины и станки (аренда);
  - вычислительная техника (консультирование по аппаратным средствам);
  - программное обеспечение (разработка, консультирование);
  - данные (обработка);
  - строительные металлические конструкции и изделия (производство);
  - базы данных и информационные ресурсы (создание и использование);

- металлы и металлические изделия (обработка и нанесение покрытий);
- механическое оборудование (производство);
- информационные системы, сети и технологии, включая Интернет-технологии (разработка, создание и поддержка);
- науки естественные и технические (исследования и разработки);
- юридические услуги;
- проектирование строительства инженерных сооружений, движения транспортных потоков;
- проектирование промышленных процессов и производств;
- технические испытания, исследования и сертификация;
- коммерческая деятельность и управление (консультирование);
- трубопроводная арматура (производство);
- промышленное холодильное и вентиляционное оборудование, кроме вентиляторов (производство);
- оборудование общепромышленного назначения (производство);
- техника и оборудование промышленное специального назначения (производство);
- системы контроля и регулирования технологических процессов (монтаж).

Предприятие работает в следующих отраслях промышленности:

- машиностроение и металлообработка;
- химическое и нефтяное машиностроение;
- производство нефтегазоперерабатывающего оборудования.

Руководство текущей деятельностью предприятия осуществляется дирекцией во главе с генеральным директором.

На данный момент предприятие состоит из следующих основных подразделений: маркетинг, конструирование и эксплуатация, информатика, подготовка производства, производство, качество и сертификация, экономика, кадры и

режим, службы. Организационная структура ООО «Самара-Авиагаз» приведена в Приложении 1.

Для ООО «Самара-Авиагаз» характерна линейно-функциональная организационная структура управления.

Линейно-функциональная структура реализует принцип единоначалия, линейного построения структурных подразделений и распределения функций управления между ними и рационального сочетания централизации и децентрализации.

Типичными уровнями управления в линейно-функциональной структуре выступают:

- высший – институциональный уровень (генеральный директор). Деятельность руководителя данного звена обусловлена целями и стратегиями развития системы в целом. На этом уровне реализуется большая часть внешних связей. Здесь велика роль личности и ее профессиональных качеств;

- средний – управленческий уровень, объединяющий руководителей среднего звена и их аппарат. Менеджеры среднего звена решают задачи, вытекающие из функциональной специфики;

- низший – производственно-технический уровень, объединяющий руководителей низового звена, находящихся непосредственно над исполнителями (старший мастер, мастер). Руководителей низшего звена называют операционными. Они ответственны за обеспечение производственного процесса всеми видами ресурсов и за работу с людьми. Коммуникации здесь преимущественно внутригрупповые и межгрупповые.

При такой структуре управления всю полноту власти берет на себя линейный руководитель, возглавляющий определенный коллектив. Ему при разработке конкретных вопросов и подготовке соответствующих решений, программ, планов помогает специальный аппарат, состоящий из функциональных подразделений (управлений, отделов). В данном случае функциональные структурные подразделения находятся в подчинении главного линейного руко-

водителя. Свои решения они проводят в жизнь либо через главного руководителя, либо (в пределах своих полномочий) непосредственно через соответствующих руководителей служб - исполнителей.

Многолетний опыт использования линейно-функциональных структур управления показал, что они наиболее эффективны там, где аппарат управления выполняет рутинные, часто повторяющиеся и редко меняющиеся задачи и функции. Их достоинства проявляются в управлении организациями с массовыми или крупносерийными типами производства, когда производство менее восприимчиво к прогрессу в области науки и техники. При такой организации управления предприятие может успешно функционировать лишь тогда, когда изменения по всем структурным подразделениям происходят равномерно. Но так как в реальных условиях этого нет, наблюдается неадекватность реакции системы управления на требования внешней среды.

Положение усугубляется утратой гибкости во взаимоотношениях работников аппарата и процедур. В результате затрудняется и замедляется передача информации, что не может не сказываться на скорости и своевременности принятия управленческих решений. Необходимость согласования действий разных функциональных служб резко увеличивает объем работы руководителя предприятия и его заместителей, то есть высшего эшелона управления.

Таблица 3 - Достоинства и недостатки линейно-функциональной структуры управления

Преимущества	Недостатки
Глубокая подготовка решений и планов, связанных со специализацией работников.	Отсутствие тесных взаимосвязей и взаимодействия на горизонтальном уровне между структурными подразделениями.
Освобождение главного линейного менеджера от глубокого анализа проблем.	Недостаточно четкая ответственность подразделений, так как готовящий решение, как правило, не участвует в его реализации.
Возможность привлечения консультантов и экспертов.	Чрезмерно развитая система взаимодействия по вертикали, а именно подчинение по иерархии управления, т.е. тенденция к чрезмерной централизации.
Сочетание достоинств линейной и функциональной структур.	Конкуренция и конфликты по ресурсам.

Недостатки линейно-функциональной структуры управления на практике усугубляются в условиях хозяйствования, при которых возможно несоответствие между ответственностью и полномочиями руководителей разных уровней и подразделений; превышены нормы управляемости, особенно у директоров и их заместителей; формируются нерациональные информационные потоки; чрезмерно централизуется оперативное управление производством; не учитывается специфика работы различных подразделений, отсутствуют необходимые нормативные и регламентирующие документы [21].

Таким образом, можно сделать вывод, что в современных условиях линейно-функциональная организационная структура имеет больше недостатков, чем достоинств. При данной системе организации сложно добиться качественной работы предприятия.

ООО «Самара-Авиагаз» имеет разностороннюю производственную деятельность, подразделяемую, в зависимости от ее отраслевой принадлежности, на промышленную и непромышленную, каждая из которых включает основное, вспомогательное и другие виды производств.

Часть производственной деятельности предприятия, занимающуюся производством товарной продукции (производство готовых металлических изделий) относят к основному производству. Его состав зависит от характера используемых сырьевых ресурсов, выполняемых работ и выпускаемой продукции, особенностей технологического процесса, степени специализации и концентрации производства. К основному производству относятся, прежде всего, производства, цехи и производственные участки, предназначенные для выпуска, главным образом, той продукции, на изготовление которой специализировано предприятие.

Производство определенных средств, выполнение работ, оказание услуг, необходимых для функционирования основного производства относят к вспомогательному. Это техническое обслуживание и текущий ремонт всей совокупности средств труда, необходимых для осуществления технологического про-



цесса, производство и подача всех видов энергии, сжатого воздуха, снабжение цехов и рабочих мест сырьем, материалами и изделиями, изготовление режущего инструмента, приспособлений, прием готовой продукции, ее хранение, контроль качества. Оно предназначено для удовлетворения собственных нужд предприятия и оказывает существенное влияние на результаты его деятельности.

Генеральный директор является руководящим исполнительным органом. Он осуществляет руководство всей текущей деятельностью предприятия.

На генерального директора предприятия возлагается широкий круг должностных обязанностей. В соответствии с Квалификационным справочником должностей руководителей и специалистов генеральный директор предприятия выполняет функции, представленные в таблице 4 [19].

Таблица 4 - Функциональные задачи генерального директора

Функции генерального директора	
1.	Руководит производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельностью предприятия, неся полную ответственность за последствия принимаемых решений, сохранность и эффективное использование имущества предприятия, а также за финансово-хозяйственные результаты его деятельности.
2.	Организует работу и эффективное взаимодействие всех структурных подразделений, цехов и производственных единиц, направляет их деятельность на развитие и совершенствование производства, повышение эффективности работы предприятия, рост объемов сбыта продукции и увеличение прибыли, повышение качества и конкурентоспособности продукции.
3.	Обеспечивает выполнение обязательств перед федеральным, региональным и местным бюджетами, государственными внебюджетными социальными фондами, поставщиками, заказчиками и кредиторами, а также хозяйственных и трудовых договоров и бизнес-планов. Организует производственно-хозяйственную деятельность на основе использования новейшей техники и технологии, прогрессивных форм управления и организации труда, научно-обоснованных нормативов материальных, финансовых и трудовых затрат, изучения конъюнктуры рынка и передового опыта (отечественного и зарубежного).
4.	Обеспечивает сочетание экономических и административных методов руководства, единоначалия и коллегиальности при решении вопросов материального и морального стимулирования повышения эффективности производства. Совместно с трудовыми коллективами обеспечивает соблюдение трудовой и производственной дисциплины, способствует развитию трудовой мотивации, инициативы и активности рабочих и служащих предприятия.
5.	Принимает меры по обеспечению предприятия квалифицированными кадрами, рациональному использованию их профессиональных знаний и опыта, созданию безопасных и благоприятных для жизни и здоровья условий труда, соблюдению законодательства об охране окружающей среды.

Функции генерального директора	
6.	Решает вопросы, касающиеся финансово-экономической и производственно-хозяйственной деятельности предприятия, поручает ведение отдельных направлений деятельности другим должностным лицам – заместителям директора, руководителям производственных единиц и филиалов, функциональных и производственных подразделений.
7.	Обеспечивает соблюдение законности в деятельности предприятия, укрепление договорной и финансовой дисциплины, регулирование социально-трудовых отношений.

Современное производство предъявляет высокие требования к деловым качествам генерального директора, требует от него глубоких знаний и разносторонней подготовки. Он должен быть хорошо осведомлен в вопросах техники, технологии, организации производства и труда, должен знать содержание и характер труда работников управленческого аппарата, занятых планово-экономической, снабженческо-сбытовой, учетно-аналитической, обслуживающей и другой деятельностью. В генеральном директоре должны сочетаться такие качества, как умение применять знания на практике, хорошее аналитическое мышление, интуиция, сильная воля, решительность, смелость, знание психологии людей, деликатность и гибкость поведения.

Управление ООО «Самара-Авиагаз» генеральный директор осуществляет с помощью своих заместителей и подчиненных ему руководителей функциональных отделов и служб аппарата управления, заместителей, имеющих в своем подчинении цеха, функциональные отделы и службы, отдельных должностных лиц. Все отделы предприятия находятся в непосредственном подчинении генерального директора.

Функции отделов и служб ООО «Самара-Авиагаз» представлены в Приложении 2.

## **2.2. Экономические показатели ООО «Самара-Авиагаз»**

ООО «Самара-Авиагаз», как и любая организация, функционирует в рамках внешней и внутренней сред. Они определяют успешность функционирования предприятия, накладывают определенные ограничения.

Внешняя среда является источником, снабжающим предприятие ресурсами, необходимыми для поддержания ее внутреннего потенциала. Предприятие находится в состоянии постоянного обмена с внешней средой. Но, всегда существует возможность того, что предприятие не сможет получить необходимые ресурсы из внешней среды. Это может привести ко многим негативным для предприятия последствиям. Задача управления состоит в обеспечении такого взаимодействия предприятия со средой, которое позволяло бы добиваться поставленных целей, и тем самым давало бы возможность выживать в долгосрочной перспективе.

Изучение внутренней среды ООО «Самара-Авиагаз» дает руководству возможность оценить внутренние ресурсы и возможности предприятия. Выявляя сильные и слабые стороны предприятия, руководство имеет возможность расширять и укреплять конкурентные преимущества и, соответственно, предупредить возникновение возможных проблем.

Во внешнюю среду ООО «Самара-Авиагаз» входят такие составляющие как потребители, поставщики, конкуренты.

Конкурентами ООО «Самара-Авиагаз» являются:

- ООО «НПП» «АВИАГАЗ-СОЮЗ+»;
- ОАО Уфа-АвиаГаз».

Потребителями продукции ООО «Самара-Авиагаз» являются:

- ОАО «ГАЗПРОМ»;
- Самарский завод «Строммашина».

Поставщики поставляют на ООО «Самара-Авиагаз» товары и оказывают услуги. Поставщиками являются:

- ОАО «Кузнецов»;
- Компания ЭТМ;
- ООО "ПМК".

Во внутреннюю среду ООО «Самара-Авиагаз» входят такие составляющие как финансы, техника и технологии, персонал, организация производства и организация управления.

Чтобы выявить внутренние сильные и слабые стороны ООО «Самара-Авиагаз», а также внешние возможности и угрозы, и установить связи между ними используем данные о внутреннем состоянии предприятия и окружающей внешней среды, сведенные в аналитическую SWOT – матрицу (табл. 5).

Таблица 5 - SWOT - анализ

	<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
	Внутренняя среда	Большой опыт
Существующая клиентская база		Плохая структура менеджмента
Устойчивые связи с поставщиками		Отсутствие стратегии
Уникальность продукта		Низкая мотивация сотрудников
Отлаженная технология производства		Изношенное производственное оборудование
Наличие послепродажного обслуживания		Низкое качество продукции
Высокая квалификация сотрудников		Узкая продуктовая линейка
Обученный персонал		Выполнение заказов с задержкой
Сплоченный коллектив		Низкие продажи
		Низкая удовлетворенность клиентов
Внешняя среда	<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
	Вероятность появления новой техники и технологии, позволяющей увеличить производительность, повысить качество, снизить издержки	Экономический спад
	Государственная поддержка	Изменения в государственной политике
	Субсидирование	Падение спроса на продукцию
	Создание более современных аналогов продукции	Старение базы клиентов
	Ликвидация предприятия вследствие банкротства	

Данные SWOT - анализа говорят о том, что, несмотря на существенные слабые стороны и угрозы извне, ООО «Самара-Авиагаз» имеет достаточно сил

и возможностей для преодоления кризиса и нормализации производственной ситуации.

Одной из возможностей выхода из создавшейся ситуации является комплексное реформирование предприятия.

Проблема отчасти заключается и в том, что на предприятии существует нехватка высококвалифицированных кадров менеджмента. Устранить эту проблему можно, основываясь на одной из сильных сторон ООО «Самара-Авиагаз», а именно – на накопленном опыте и компетентности сотрудников, путем соответствующей подготовки и переобучения персонала, повышения квалификации работников.

Одной из слабых сторон ООО «Самара-Авиагаз» является отсутствие со стороны руководства предприятия проведения активных и продуманных маркетинговых мероприятий. Так называемая «служба маркетинга», существующая на предприятии, носит в большей степени формальный, нежели практический, характер.

Данная политика представляется отчасти обоснованной (в плане экономии затрат), но неперспективной с позиции долгосрочной стратегии развития предприятия. Выходом из создавшейся ситуации является реорганизация службы маркетинга, ее перепроектирование, уход от сбытовой ориентации, изменение функций службы в целом и ее сотрудников в частности.

Еще одной слабой стороной является отсутствие инноваций. Решить эту проблему можно внедрением новой техники и оборудования, в целях повышения прибыли предприятия. Предприятию необходимо изыскать возможности для разработки и внедрения новых, более прогрессивных технологий, что позволит сократить издержки и снизить себестоимость продукции.

В течение длительного периода времени серьезной проблемой ООО «Самара-Авиагаз» оставалось низкое качество продукции. Для решения этой проблемы предприятию необходимо внедрить перспективные методики управления, например, такие как тотальный контроль качества.

Обеспечение эффективного функционирования предприятия требует

экономически грамотного управления. Снижение издержек производства, рациональное использование материальных ресурсов, достижение более высоких экономических показателей, повышение производительности труда и эффективности производства и на этой базе снижение себестоимости наиболее важные и актуальные задачи управления производством [36].

Основными показателями оценки эффективности функционирования ООО «Самара-Авиагаз» являются:

- основные фонды предприятия;
- оборотные средства предприятия;
- прибыль и рентабельность.

#### 1. Оценка эффективности использования основных фондов.

Таблица 6 - Основные производственные фонды предприятия (ОПФ)

Виды основных фондов	2014 г.	2015 г.	2016 г.
	руб.	руб.	руб.
Основные производственные фонды: здания, сооружения, машины и оборудование, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь.	157 521 000	193 155 000	186 258 000

Таблица 7 - Показатели наличия и движения ОПФ

Показатели руб.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Стоимость ОПФ на начало года ( $\Phi_0$ )	101 368 000	157 521 000	193 155 000
Ввод новых ОПФ ( $\Phi_{в}$ )	56 153 000	35 634 000	875 800
Выбытие ОПФ ( $\Phi_{выб}$ )	-	-	7 772 800
Годовой объем производства ( $C_{пр}$ )	46 860 000	75 580 000	50 578 000

На основании проведенных расчетов были получены основные показатели использования ОПФ предприятия:

- среднегодовая стоимость ОПФ;
- стоимость ОПФ на конец года;
- коэффициент ввода ОПФ;
- коэффициент выбытия ОПФ;
- фондоотдача;
- фондоемкость.

Данные расчета показаны в таблице 8.

Таблица 8 - Расчёт показателей использования ОПФ предприятия

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Отклонение 2014÷2015 г.	Отклонение 2015÷2016 г.
Среднегодовая стоимость ОПФ, руб.	550 592 000	264 423 000	175 091 400	286 169 000	89 331 600
Стоимость ОПФ на конец года, руб.	157 521 000	193 155 000	186 258 000	35 634 000	6 897 000
Коэффициент ввода ОПФ	35,65	18,45	0,47	17,2	17,98
Коэффициент выбытия ОПФ	-	-	4,02	-	4,02
Фондоотдача, руб./руб.	0,46	0,48	0,26	0,02	0,22
Фондоёмкость, руб./руб.	2,16	2,1	3,82	0,06	1,72

Представленные в таблице результаты свидетельствуют о том, что среднегодовая стоимость ОПФ в 2015 году составила 264 423 000 руб., что на 286 169 000 руб. меньше, чем в 2014 году, а среднегодовая стоимость ОПФ в 2016 году составляет 175 091 400 руб., что на 89 331 600 руб. меньше, чем в 2015 году.

В 2015 г., по сравнению с 2014 г., на ООО «Самара-Авиагаз» произошло небольшое улучшение использования ОПФ, так как показатель фондоотдачи увеличился на 0,02, а показатель фондоёмкости уменьшился на 0,06 по сравнению с 2014 г. Это говорит о росте эффективности организации производственного процесса в 2014÷2015 годах.

В 2016 г., по сравнению с 2015 г., на ООО «Самара-Авиагаз» произошло ухудшение использования ОПФ, так как показатель фондоотдачи уменьшился на 0,22, а показатель фондоёмкости увеличился на 1,72 по сравнению с 2015 г. Это говорит о снижении эффективности организации производственного процесса в 2015÷2016 годах.

2. Другим не менее важным показателем работы предприятия, являются оборотные средства.

Таблица 9 - Оборотные средства предприятия

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Объем произведенной продукции, руб.	46 860 000 (С <sub>1</sub> )	75 580 000 (С <sub>2</sub> )	50 578 000 (С <sub>3</sub> )
Остатки оборотных средств, руб.	14 360 000 (О <sub>1</sub> )	35 940 000 (О <sub>2</sub> )	12 501 000 (О <sub>3</sub> )

В 2014 году было произведено продукции на 46 860 000 руб., среднегодовые остатки оборотных средств составили 14 360 000 руб. В 2015 году было произведено продукции на 75 580 000 руб., среднегодовые остатки оборотных средств составили 35 940 000 руб. В 2016 году было произведено продукции на 50 578 000 руб., среднегодовые остатки оборотных средств составили 12 501 000 руб.

На основании проведенных расчетов были получены основные показатели эффективности использования оборотных средств.

Данные расчета показаны в таблице 10.

Таблица 10 - Расчёт показателей эффективности использования оборотных средств

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Коэффициент оборачиваемости, руб./руб.	3,26	2,1	4,05
Продолжительность оборота, дн.	110	171	89
Коэффициент загрузки оборотных средств, руб./руб.	0,31	0,48	0,25

Чем больше величина коэффициента оборачиваемости и меньше продолжительность одного оборота, тем эффективнее используются оборотные средства. На ООО «Самара-Авиагаз» по сравнению с 2014 годом, в 2015 году продолжительность одного оборота увеличилась, и сократился коэффициент оборачиваемости. Это говорит о том, что предприятие в 2014÷2015 годах неэффективно использовало ОПФ. По сравнению с 2015 годом, в 2016 году продолжительность одного оборота сократилась, и увеличился



коэффициент оборачиваемости. Это говорит о том, что предприятие в 2015÷2016 годах эффективно использовало ОПФ.

3. Определение прибыли и рентабельности работы ООО «Самара-Авиагаз».

Таблица 11 - Показатели стоимости продукции предприятия

Показатели	Результаты
Сметная стоимость (С)	1 263 357 000
Договорная цена (ДЦ)	1 402 809 000
Себестоимость (С <sub>н</sub> )	1 145 296 000

Определим прибыль (П):

$$П = ДЦ - С \quad (1)$$

$$П = 1\,402\,809\,000 - 1\,263\,357\,000 = 139\,452\,000 \text{ руб.}$$

Определим рентабельность продукции по отношению к объему производства:

$$P_o = (П / ДЦ) * 100\% \quad (2)$$

$$P_o = (139\,452\,000 / 1\,402\,809\,000) * 100\% = 9,94\%$$

Определим рентабельность продукции по отношению к себестоимости продукции:

$$P_c = (П / C_n) * 100\% \quad (3)$$

$$P_c = (139\,452\,000 / 1\,145\,296\,000) * 100\% = 12,18\%$$

ООО «Самара-Авиагаз», в целом является рентабельным. Из расчетов видно, что уровень рентабельности не высокий. Это зависит от роста объема производства и роста прибыли предприятия.

В настоящее время функционирование ООО «Самара-Авиагаз» осуществляется в сложных условиях внешней среды, а вернее, в условиях экономического кризиса, что отрицательно сказывается на экономических показателях предприятия.

С точки зрения конкурентоспособности были выявлены следующие проблемы и «узкие места» в работе ООО «Самара-Авиагаз»:

- отсутствие системы стратегического планирования;
- малая гибкость и приспособляемость к изменению ситуации;

- отсутствие высококвалифицированных кадров менеджмента;
- отсутствие маркетинговых мероприятий;
- изношенное, устаревшее производственное оборудование;
- низкое качество продукции;
- низкая мотивация сотрудников.

Важное место в повышении эффективности производства занимают организационно-экономические факторы и, прежде всего развитие и совершенствование рациональных форм организации производства и методов управления.

Новые условия, сложившиеся на рынке, потребовали создания более простых и гибких систем управления.

В связи с вышесказанным можно дать следующие рекомендации ООО «Самара-Авиагаз»:

- внедрить проектное планирование и управление;
- иметь минимальное число уровней управления;
- разработать графики и производственные программы, ориентированные на запросы потребителей;
- незамедлительно реагировать на происходящие во внутренней и во внешней среде изменения;
- закупить легко перенастраиваемое оборудование;
- наладить высокую производительность труда и низкие затраты;
- наладить высокое качество выпускаемой продукции и ориентацию на прочные связи с потребителями.

Одним из основных мероприятий повышения эффективности деятельности предприятия является развитие службы маркетинга. Отдел маркетинга планирует, организует и контролирует выполнение определенных маркетинговых функций предприятия. Целью развития маркетинговой службы должно стать создание эффективной системы получения маркетинговой информации, принятие на ее основе управленческих решений и координация их исполнения для достижения поставленных целей в современных рыночных условиях.

Повышает базовую производительность труда и мотивация сотрудников предприятия. Высокомотивированный сотрудник лучше работает. Организации, чьи сотрудники хорошо работают, в целом показывают лучшие результаты, а изменение отношения работников к труду повышает прибыльность предприятия.

Мотивировать сотрудников можно не только материально, но и знаниями. Чтобы добиться профессионализма в любой работе, сотрудник должен стремиться стать лучшим в своей специальности. Увлеченный учебной работой человек обязательно вырастет в должности и разовьет в себе дополнительные навыки. Поэтому руководству предприятия можно порекомендовать использовать знания и обучение в качестве награды и мотивирующего фактора. Необходимо направлять на дополнительное обучение, повышение квалификации, совещания по обмену опытом, тех работников, которые добились значительных результатов в работе, и чьи успехи получили признание сослуживцев. Необходимо сделать дополнительные знания преимуществом, чтобы вдохновить работников продолжать обучение или повышение квалификации.

В наше время стабильность и успех бизнеса во многом зависит от профессионализма сотрудников предприятия. Поэтому, на ООО «Самара-Авиагаз» необходимо систематически проводить обучение и повышение квалификации персонала.

Уровень конкурентоспособности предприятия определяется и таким фактором, как формирование соответствующего спроса у потребителей. Это требует повышения производительности труда, гибкости и эффективности производства, снижения издержек и затрат, обеспечения повышения качества и надежности продукции.

### **2.3. Анализ и выявление проблем процесса управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз»**

Система управления качеством на предприятии предполагает многоплановый характер деятельности. Это постоянное обучение и переподготовка кад-

ров, работа с потребителями и поставщиками, обновление продукции и технологий. Однако одним из важнейших элементов системы управления качеством является механизм управления качеством продукции – совокупность взаимосвязанных объектов и субъектов управления, используемых принципов, методов и функций управления на различных этапах жизненного цикла продукции и уровнях управления качеством [8].

Управление качеством продукции должно быть основной частью производственного процесса и направлено не столько на выявление дефектов или брака в готовой продукции, сколько на проверку качества изделия в процессе его изготовления.

Под планированием процесса управления качеством продукции понимают установление обоснованных заданий всем службам и подразделениям предприятия, направленных на совершенствование качественных параметров их деятельности и взаимодействия. Такой подход основан на том, что качество продукции – это результат взаимодействия всех работников предприятия, всех процессов ее создания и доведения до потребителя.

Планирование управления качеством продукции базируется на выработанной предприятием политике. Политика в области качества может быть сформулирована в виде принципа деятельности предприятия или долгосрочной цели плановой деятельности. Политика в области качества ООО «Самара-Авиагаз» представлена в Приложении 3.

Анализ существующего процесса управления качеством продукции на ООО «Самара-Авиагаз» позволил выявить ряд недостатков.

Характерными недостатками являются:

- осуществление не связанных между собой разрозненных мероприятий по повышению качества изготовления продукции на внутризаводском уровне;

- нехватка высококвалифицированных кадров менеджмента;

- недостаточное внимание к технологической подготовке производства, как важному фактору формирования качества изготовления продукции;
- слабая взаимосвязь между качеством изготовления продукции и стимулированием его повышения;
- несовершенство организации работ по учету затрат и потерь, вызванных неудовлетворительным качеством изготовления изделий;
- отсутствие аналитической работы по выявлению причин брака, поиску резервов повышения качества изготовления изделий, изучению динамики показателей качества труда и продукции;
- недостаточная информация о качестве объектов в эксплуатации;
- не документирована надлежащим образом;
- низкий уровень нормативно-технического и методического обеспечения подразделений предприятия.

Недостаточное внимание уделяется также контролю за исполнением решений, принимаемых в рамках работ, по повышению качества продукции.

Контроль качества продукции ООО «Самара-Авиагаз» можно представить в виде схемы (рис. 2).

Как видно из схемы на ООО «Самара-Авиагаз» не проводится контроль качества на всех этапах жизненного цикла продукции. Отсутствует входной контроль, пооперационный контроль на всех этапах производства продукции, приемочный контроль.

Выпуск некачественной продукции наносит экономический ущерб предприятию.

1. Отсутствие входного контроля влечет за собой:

- поступление некачественного материала в производство;
- потерю человеко-часов и материалов;
- сдвиг графика производства.

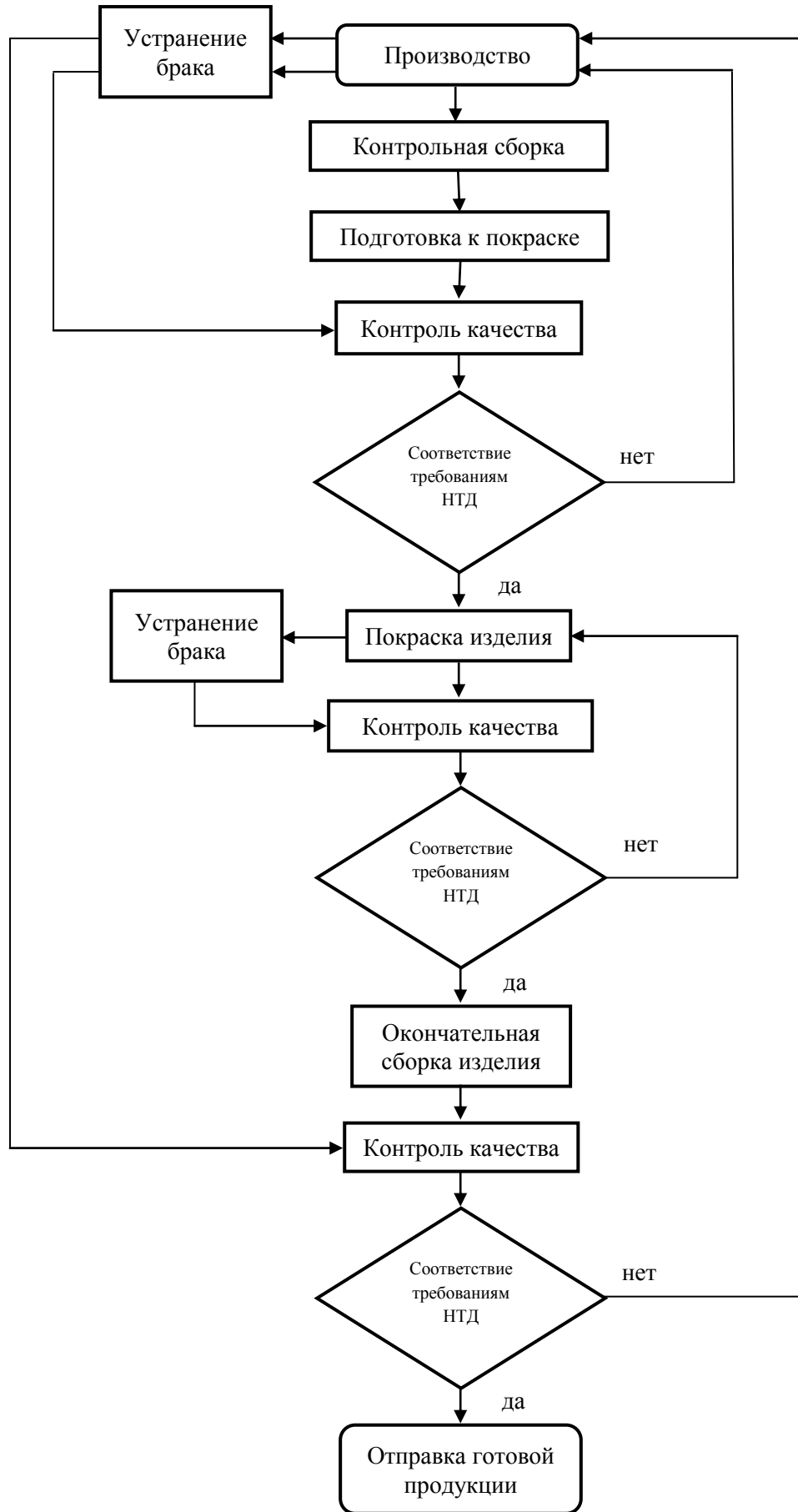


Рисунок 2 - Схема контроля качества продукции ООО «Самара-Авиагаз»

Например, поставка партии некачественной металлической трубы (непровар стыка), повлекла за собой устранение этого недостатка непосредственно на производстве.

2. Отсутствие пооперационного контроля влечет за собой:

- возврат в производство и устранение брака, выявленного на точке контроля перед или после покраски;
- потерю человеко-часов и материалов;
- сдвиг графика производства;
- создание и отправка бригады для устранения недостатков непосредственно на объекте заказчика (например, отправить бригаду из трех человек сроком на четыре недели для устранения недостатков обходится предприятию примерно в 350 ÷ 400 тыс. руб.)

3. Отсутствие приемочного контроля влечет за собой:

- поставку некачественного товара заказчику;
- рекламации;
- неустойки (например, изделие с некачественной сборкой и зачисткой, доставленное заказчику, в процессе работы может повлечь за собой повреждение дорогостоящего оборудования);
- создание и отправка бригады для устранения недостатков непосредственно на объекте заказчика (например, отправить бригаду из трех человек сроком на четыре недели для устранения недостатков обходится предприятию примерно в 350 ÷ 400 тыс. руб.)

Например, при комплектации происходит пересорт или недокомплект, во время погрузки и доставки происходит повреждение изделия и к заказчику приходит неукomплектованный или некачественный товар.

### 3. Модернизация процесса управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз»

#### 3.1. Мероприятия по совершенствованию процесса управления качеством продукции предприятия

Анализ действующего процесса управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз» определил его важность для эффективной деятельности предприятия, обозначил слабые места, на которые следует обратить особое внимание, выявил резервы и направления для дальнейшего совершенствования.

Для модернизации процесса управления качеством продукции ООО «Самара-Авиагаз», были сформулированы следующие предложения.

##### 1. Организация технического контроля качества продукции.

Технический контроль на предприятии должен стать главной частью производственного процесса. Важной задачей технического контроля является своевременное получение полной и достоверной информации о качестве продукции. Объектами технического контроля становятся поступающие материалы, полуфабрикаты на различных этапах изготовления, готовая продукция.

Таблица 12 - Мероприятия необходимые для организации технического контроля качества продукции

Наименование мероприятия	Средства реализации	Ожидаемые результаты
1	2	3
1. Разработать рациональную систему сбора, учета, обработки, анализа и хранения в течение определенного срока информационных данных о качестве произведенной продукции.	1.1 Разработка документации, необходимой для регистрации результатов контроля и испытаний. 1.2 Организация сбора данных о результатах эксплуатации выпускаемой продукции. 1.3 Систематический анализ информации о фактическом уровне качества выпускаемой продукции. 1.4 Определение требуемых значений показателей качества.	1.1 Улучшение процесса управления качеством продукции. 1.2 Действенная реакция на изменяющиеся ситуации. 1.3 Повышение удовлетворенности заказчика.



Наименование мероприятия	Средства реализации	Ожидаемые результаты
1	2	3
2. Контроль качества на всех этапах производства продукции.	1.1 Создание подразделений ОТК, специализированных на определенные виды деятельности. 1.2 Создание бюро технического контроля в цехах и на участках предприятия. 1.3 Разработка и внедрение процесса входного контроля сырья, поступающего на предприятие. 1.4 Разработка и внедрение процесса пооперационного контроля на всех этапах производства продукции. 1.5 Разработка и внедрение процесса контроля проведения подготовительных работ (монтаж проводки, компоновка, обшивка), а также упаковки, транспортировки, хранения и отгрузки готовой продукции.	1.1 Повышение качества контроля на всех этапах производства продукции. 1.2 Снижение количества бракованной продукции. 1.3 Снижение материальных и временных потерь предприятия. 1.4 Повышение качества услуг и продукции.
3. Разработать технические регламенты, стандарты и нормы, для утверждения требуемых значений качества.	1.1 Повышение квалификации персонала. 1.2 Найм персонала. 1.3 Специализация видов контроля. 1.4 Процессный подход к управлению качеством продукции.	1.1 Улучшение процесса управления качеством продукции. 1.2 Документооборот. 1.3 Повышение качества услуг и продукции.

## 2. Организация материально-технического обеспечения.

Так же у предприятия возникают проблемы с обеспечением качества продукции из-за увеличения процента брака изготавливаемых изделий в связи с тем, что оборудование достаточно изношено и нуждается в обновлении.

Таблица 13 - Мероприятия необходимые для организации материально-технического обеспечения

Наименование мероприятия	Средства реализации	Ожидаемые результаты
1	2	3
1. Улучшить материально-техническое снабжение.	1.1 Выбор надежных поставщиков. 1.2 Определение требуемых значений показателей качества. 1.3 Систематический анализ информации об уровне качества сырья, поступающего на предприятие.	1.1 Снижение материальных и временных потерь предприятия. 1.2 Снижение количества бракованной продукции. 1.3 Повышение качества услуг и продукции.

Наименование мероприятия	Средства реализации	Ожидаемые результаты
1	2	3
	1.4 Повышение заинтересованности каждого поставщика.	
2. Провести перевооружение и обновление основных фондов предприятия.	1.1 Расчет экономической эффективности. 1.2 Формирование бюджета. 1.3 Проведение инвестиционной и инновационной политики. 1.4 Повышение квалификации персонала.	1.1 Повышение производительности труда. 1.2 Снижение затрат. 1.3 Улучшение условий труда. 1.4 Обновления ассортимента выпускаемой продукции. 1.5 Повышение качества услуг и продукции. 1.6 Рост прибыли.

### 3. Организация процесса управления качеством продукции.

Совершенствование процесса управления качеством продукции на предприятии следует рассматривать как важнейшее направление повышения качества продукции. От эффективности управленческих решений, принимаемых на данном этапе, во многом зависит уровень качества производимой продукции.

Таблица 14 - Мероприятия необходимые для организации процесса управления качеством продукции

Наименование мероприятия	Средства реализации	Ожидаемые результаты
1	2	3
1. Регулировать процесс управления.	1.1 Разработка и внедрение процесса выявления причин брака. 1.2 Учет затрат и потерь, вызванных неудовлетворительным качеством изготовления изделий. 1.3 Разработка и внедрение процесса проведения корректирующих и предупреждающих мероприятий. 1.4 Определение порядка работ с обращениями, жалобами и претензиями заказчиков. 1.5 Назначение ответственных за проведение мониторинга. 1.6 Систематический анализ достигнутых целей.	1.1 Процессный подход к управлению качеством продукции. 1.2 Регулирование процесса управления качеством продукции. 1.3 Документооборот. 1.4 Анализ достигнутых целей. 1.5 Действенная реакция на изменяющиеся ситуации.

Наименование мероприятия	Средства реализации	Ожидаемые результаты
1	2	3
2. Управленческие воздействия должны быть эффективными и выполняться применительно ко всем стадиям жизненного цикла продукции.	1.1 Процессный подход к управлению. 1.2 Разработка документации. 1.3 Назначение ответственных. 1.4 Систематический анализ достигнутых целей.	1.1 Повышение качества контроля на всех этапах производства продукции. 1.2 Регулирование процесса управления. 1.3 Действенная реакция на изменяющиеся ситуации.

#### 4. Организация процесса подготовки кадров.

Сотрудники предприятия, которые выполняют работы, влияющие на качество продукции, должны быть компетентными и обладать соответствующими навыками, опытом и знаниями требований стандартов.

Таблица 15 - Мероприятия необходимые для подготовки кадров

Наименование мероприятия	Средства реализации	Ожидаемые результаты
1	2	3
1. Систематически осуществлять повышение квалификации персонала.	1.1 Учебные заведения. 1.2 Курсы переподготовки, повышения квалификации, тренинги, семинары. 1.3 Наставничество. 1.4 Стажировки. 1.5 Самообучение и саморазвитие.	1.1 Высококвалифицированные кадры. 1.2 Повышение мотивации сотрудников предприятия. 1.3 Снижение текучести кадров. 1.4 Повышение качества работы.
2. Мотивация сотрудников предприятия.	1.1 Премии, пособия, материальные льготы. 1.2 Моральное стимулирование в виде общественного признания. 1.3 Повышение квалификации персонала.	1.1 Повышение производительности труда. 1.2 Повышение качества работы. 1.3 Рост прибыли.
3. Использовать профессионалов в области управления качеством.	1.1 Прием на работу высококвалифицированных кадров менеджмента. 1.2 Повышение квалификации персонала.	1.1 Эффективный процесс управления качеством продукции предприятия.

Для решения проблемы низкого качества продукции ООО «Самара-Авиагаз» была разработана технология модернизации процесса управления качеством продукции (Приложение 4).

### **3.2. Разработка процесса контроля качества на всех этапах производства продукции**

Как правило, контроль на производстве подтверждает выполнение установленных (заданных) требований к процессам и продукции и включает:

- входной контроль закупаемых ресурсов (сырья, упаковочных материалов);
- контроль качества в процессе производства;
- контроль качества готовой продукции.

Контролю качества подвергаются:

- закупаемые сырье, материалы и другие ресурсы;
- производимые полупродукты и готовая продукция;
- технологические процессы, оборудование, оснастка.

Операции контроля качества сопутствуют процессам производства, транспортировки, хранения и отгрузки продукции потребителям и представляют собой мероприятия по обеспечению стабильного уровня качества продукции, что позволяет отследить конкретные результаты деятельности на определенных этапах и оценить их соответствия установленным требованиям.

Технология реализации процесса входного контроля и испытаний

Входной контроль материалов, полуфабрикатов и комплектующих проводится в соответствии с требованиями НТД и договорами.

Основными задачами входного контроля являются:

- проверка наличия сопроводительной (эксплуатационной) документации на изделия;
- контроль соответствия комплектности, содержания и качества изделий требованиям НТД;
- проверка наличия сопроводительной документации на материалы и полуфабрикаты (формуляры, товарные паспорта, этикетки, сертификаты и т.д.);
- контроль качества материалов и полуфабрикатов установленным требованиям;

- периодический контроль за соблюдением установленных правил и сроков хранения изделий, материалов и полуфабрикатов, поступающих от поставщиков;

- накопление статистических данных о фактическом уровне качества получаемых изделий, материалов и полуфабрикатов.

Входному контролю подлежит вся поступившая на предприятие продукция, предназначенная для изготовления изделий основного производства.

Входной контроль должен проводиться в следующем порядке:

- проверка сопроводительных документов, подтверждающих годность и удостоверяющих качество изделий;

- организация отбора выборок или проб для проведения входного контроля;

- проверка комплектности и визуальный контроль изделий;

- контроль качества изделий по документации на процессы входного контроля.

Входной контроль продукции, поступившей от поставщиков, должно проводить специализированное подразделение ОТК, с привлечением, при необходимости, других подразделений предприятия.

Работники специализированного подразделения ОТК должны выполнять следующие функции:

- контроль качества изделий, поступивших на предприятие;

- оформление документов по результатам входного контроля;

- участие в оформлении рекламационных актов на изделия, не соответствующие установленным требованиям;

- разработку предложений по повышению качества изделий, корректировка перечня изделий, подлежащих входному контролю;

- контроль за соблюдением сроков хранения и перепроверок изделий;

- обеспечение идентификации изделий (партий изделий), прошедших входной контроль, и мест их хранения на складе;

- участие в разработке документов по входному контролю;
- контроль и ведение записей за соблюдением условий хранения изделий на складе;
- учет наличия на складе и выдачи изделий в производство.

При проверке комплектности и визуальном контроле изделий проверке подлежат:

- соответствие комплектности изделий установленным требованиям;
- соответствие тары требованиям документации на поставку, целостность упаковки;
- соответствие содержимого упаковки сведениям, указанным в товаросопроводительных или эксплуатационных документах;
- соответствие сведений, указанных в сопроводительной документации, установленным требованиям (наименование изделия, наличие маркировки, печатей ОТК, даты изготовления);
- отсутствие внешних повреждений и дефектов;
- соответствие геометрических размеров установленным требованиям;
- соответствие (соблюдение) гарантийных сроков установленным требованиям.

Входной контроль может быть сплошным или выборочным и осуществляться в соответствии с номенклатурой изделий и материалов, которую устанавливают в перечне изделий, подлежащих входному контролю.

Входной контроль проводится в соответствии с технической документацией, в специально отведенных помещениях, которые отвечают требованиям безопасности труда и оснащены необходимым оборудованием и СИ.

Рабочие места и персонал, осуществляющий входной контроль, должны быть аттестованы в установленном в организации порядке.

При проведении входного контроля работники должны соблюдать правила и нормы по охране труда, противопожарной защите, промышленной безопасности.

Испытательное оборудование должно быть аттестовано, средства измерения (СИ), применяемые при контроле, должны быть поверены и соответствовать требованиям технической документации на контролируемые изделия.

Для обеспечения достоверности результатов входного контроля используются методы контроля, методики, инструкции и технологии проведения входного контроля продукции, разработанные на предприятии.

При соответствии материалов, полуфабрикатов и комплектующих установленным требованиям специалисты ОТК передают их в производство.

В случае обнаружения при входном контроле скрытых недостатков и дефектов составляется акт о недоброкачественности (браке), а материалы, полуфабрикаты и комплектующие маркируются красной краской «Брак» и помещаются в изолятор брака.

В случае если не произведена замена бракованных материалов, полуфабрикатов и комплектующих или продукция не восстановлена силами поставщика, то составляется рекламационный акт.

Материалы, полуфабрикаты и комплектующие, поступившие от поставщиков до проведения входного контроля, должны храниться отдельно от принятых и забракованных входным контролем.

Для решения проблемы низкого качества материалов, поступающих от поставщиков, был разработан алгоритм реализации процесса входного контроля и испытаний (рис. 3).

В таблице 16 показана технология реализации процесса входного контроля с указанием ответственных лиц и документации, необходимой для оформления процесса.

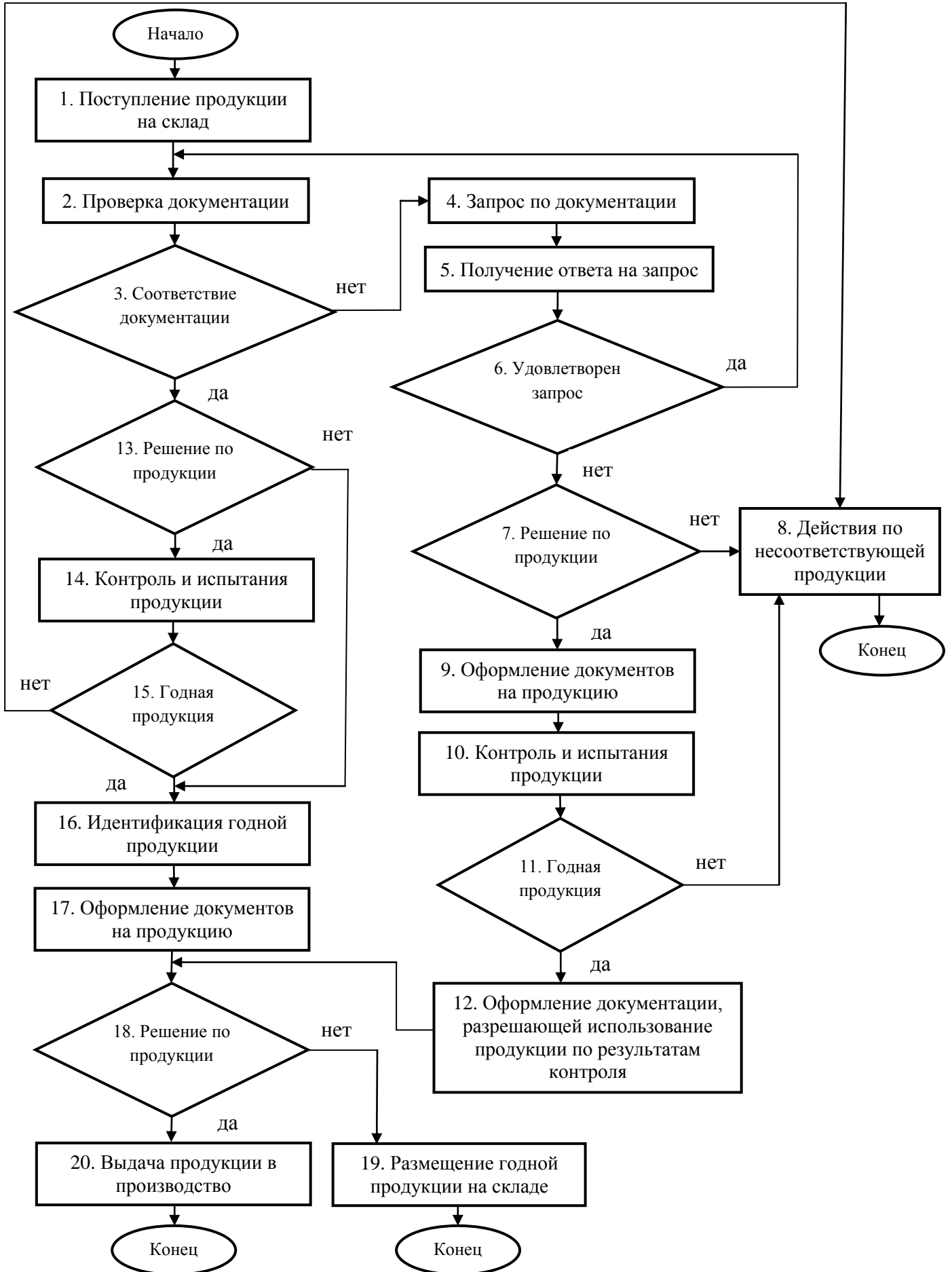


Рисунок 3 - Алгоритм реализации процесса входного контроля



Таблица 16 - Технология проведения входного контроля

Действия по выполнению процедур	Исполнитель	Документация
1. Поступление продукции на склад.	Кладовщик.	Товарно-транспортная накладная.
2. Проверка документации.	Кладовщик.	-
3. Статус: – «да» - документация в порядке; – «нет» - документация не соответствует требованиям НТД.	Кладовщик.	-
4. Запрос по документации.	Начальник бюро снабжения.	Письмо, факс.
5. Получение ответа на запрос.	Начальник бюро снабжения.	Письмо, факс.
6. Статус: – «да» - запрос удовлетворен; – «нет» - запрос не удовлетворен.	Начальник бюро снабжения.	Письмо, факс.
7. Решение: – «да» - продукция принимается на контроль без документов; – «нет» - продукция подлежит возврату.	Начальник бюро снабжения. Начальник производства.	-
8. Действия по несоответствующей продукции.	Специалисты ОТК.	-
9. Оформление документов на продукцию.	Специалисты ОТК.	Сопроводительная документация.
10. Контроль и испытания продукции.	Специалисты ОТК.	Технические регламенты, стандарты, ТУ.
11. Статус: – «да» - продукция соответствует требованиям НТД; – «нет» - продукция не соответствует требованиям НТД.	Специалисты ОТК.	-
12. Оформление документации, разрешающей использование продукции по результатам контроля.	Специалисты ОТК.	Сопроводительная документация.
13. Статус: – «да» - продукция входит в перечень продукции, подлежащей входному контролю; – «нет» - продукция в перечень не входит.	Специалисты ОТК.	-
14. Контроль и испытания продукции.	Специалисты ОТК.	Технические регламенты, стандарты, ТУ.
15. Статус: – «да» - продукция соответствует требованиям НТД; – «нет» - продукция не соответствует требованиям НТД.	Специалисты ОТК.	-
16. Идентификация годной продукции.	Специалисты ОТК.	-

Действия по выполнению процедур	Исполнитель	Документация
17. Оформление документов на продукцию.	Специалисты ОТК.	Сопроводительная документация.
18. Решение: – «да» - продукция выдается в производство; – «нет» - продукция подлежит размещению на складе.	Специалисты ОТК.	-
19. Размещение годной продукции на складе.	Кладовщик.	-
20. Выдача продукции в производство.	Кладовщик.	Сопроводительная документация.

Для внедрения процесса «Организация входного контроля» на предприятии необходимо:

1. Создать специализированное подразделение ОТК, отвечающее за организацию и проведение входного контроля.

2. Организовать материально-техническое снабжение процесса.

3. Анализировать информацию об уровне качества сырья.

4. Разработать комплект документации:

– стандарт предприятия «Контроль качества материалов, полуфабрикатов и комплектующих перед запуском их в производство. Параметры оценки качества»;

– стандарт предприятия «Входной контроль материалов и полуфабрикатов, порядок и метод оценки качества хранения и выдачи материалов и полуфабрикатов»;

– стандарт предприятия «Испытание изделий и их элементов. Организация и порядок проведения»;

– стандарт предприятия «Входной контроль комплектующих изделий электрооборудования. Порядок проведения»;

– стандарт предприятия «Метрологическое обеспечение производства. Метрологический контроль за СИ на предприятии. Поверка СИ»;

– стандарт предприятия «Идентификация и прослеживаемость продукции на предприятии»;

- стандарт предприятия «Управление несоответствующей продукцией»;
- стандарт предприятия «Порядок регистрации результатов контроля и испытаний»;
- стандарт предприятия «Требования к построению, изложению, содержанию, утверждению, внесению изменений и хранению стандартов организации»;
- технические регламенты, стандарты, ТУ;
- методы контроля, методики, инструкции и технологии проведения входного контроля продукции.

5. Повышать квалификацию персонала.

6. Нанять высококвалифицированный персонал.

Технология реализации процесса пооперационного контроля

Все виды продукции, изготавливаемой на предприятии, должны подвергаться контролю и испытаниям. Объем, виды контроля и испытаний, последовательность их проведения, методы контроля и критерии оценки устанавливаются ТУ или договором на конкретный вид продукции.

Контроль и испытания продукции проводятся в соответствии с технологическими процессами на конкретный вид продукции. Разработка техпроцессов осуществляется техническими службами предприятия.

В случае если условия технологического процесса расходятся с условиями договора на конкретный вид продукции, то контроль осуществляется в соответствии с технологическим процессом, специальными техническими условиями и служебной запиской, оформляемой техническими службами, учитывающей особенности изготовления, контроля и испытаний продукции, поставляемой по конкретному договору.

После получения информации о состоянии качества продукции устанавливается статус продукции:

- годная продукция;

- несоответствующая продукция.

Годная продукция допускается на последующие этапы производства после записи в предъявительских документах, в качестве которых может быть использован «Журнал предъявлений» (Приложение 5).

Несоответствующая продукция (выявление, оформление, учёт, списание и утилизация бракованной продукции) подвергается процедуре по управлению несоответствующей продукцией.

На всю несоответствующую продукцию оформляется листок разрешения, в котором устанавливается новый статус:

1. Условно годная продукция:

- без переделки, то есть не подвергается коррекции;
- с переделкой, то есть продукция подвергается коррекции.

2. Брак.

Передача продукции на последующие этапы производственного цикла осуществляется только при наличии информации в сопроводительном документе о проведении контроля и установлении статуса продукции на предыдущих этапах.

Предъявление на контроль в бюро технического контроля (БТК) должно производиться с комплектом технической и сопроводительной документации. Состав необходимой сопроводительной документации в каждом конкретном случае определяют требования НТД. К сопроводительной документации относятся:

- технологический паспорт на деталь, сборочную единицу, изделие;
- карта качества;
- паспорта на комплектующие изделия, материалы, полуфабрикаты;
- маршрутная карта;
- протоколы или акты испытаний;
- паспорт (формуляр, этикетка).

Для исключения возможности появления брака при изготовлении деталей партиями, на контроль в бюро технического контроля должна быть предъявлена «первая деталь» из партии.

Перечень деталей, изготавливаемых партиями, по которым производится приемка «первой детали», устанавливается начальником БТК и утверждается начальником производства.

Предъявление в бюро технического контроля проводится по «Журналу предъявлений» (Приложение 5) с отметкой «первая деталь». Предъявленная деталь проверяется специалистом БТК по всем параметрам технологического процесса.

Партия деталей, предъявленная на контроль в бюро технического контроля без проверки «первой детали» от приемки отклоняется для выяснения причин и принятия мер по исключению подобных случаев при изготовлении очередной партии деталей. Предъявление партии продукции в бюро технического контроля осуществляется при наличии принятой «первой детали».

В бюро технического контроля должна быть предъявлена только проверенная исполнителем и мастером продукция или операция (несколько операций) технологического процесса.

Рабочий-исполнитель перед предъявлением продукции в бюро технического контроля обязан проверить ее на соответствие технической документации и предъявить производственному мастеру.

Производственный мастер перед предъявлением продукции в бюро технического контроля обязан лично убедиться в качестве изготовленной продукции.

Предъявление продукции на контроль в бюро технического контроля производится в соответствии с «Перечнем обязательных предъявлений БТК» (Приложение 6). «Перечень обязательных предъявлений БТК» составляется руководителем БТК и начальником производства. Если техническая документация не предусматривает контроль после выполнения технологических операций, то продукцию от рабочего принимает мастер.

Продукция предъявляется на контроль в бюро технического контроля по «Журналу предъявлений» (Приложение 5).

Предъявленная на контроль в бюро технического контроля продукция или операция технологического процесса проверяется по всем параметрам, предусмотренным НТД и технологическим процессом.

В процессе приемки продукции проверяются:

- наличие и правильность оформления сопроводительной документации;
- наличие документального подтверждения приемки «первой детали»;
- соответствие продукции требованиям документации и контрольному образцу (эталону).

Продукция принимается с первого предъявления при отсутствии замечаний у специалистов БТК по качеству. На принятую продукцию специалист БТК ставит отметку в «Журнале предъявлений» (Приложение 5).

Продукция или операция технологического процесса, предъявленные в бюро технического контроля, отклоняются от приемки в случаях невыполнения требований НТД.

Продукция отклоняется от приемки специалистами БТК при обнаружении первого дефекта.

На выявленные несоответствия составляется "Ведомость замечаний" (Приложение 7) и продукция отклоняется (возвращается) цеху-изготовителю для устранения несоответствий, причин их возникновения, повторной проверки и последующего предъявления.

На основании "Ведомости замечаний" производственный мастер оформляет карту исправления дефектов, которая прикладывается к сопроводительному документу на продукцию.

Если несоответствие устранить невозможно или для его устранения требуется принятие дополнительного решения, на продукцию оформляется

разрешение на отклонение.

Отклонение продукции от приемки оформляется специалистом БТК в «Предъявительском извещении БТК» (Приложение 8) с указанием результатов проверки.

Продукция, отклоненная ранее от приемки в бюро технического контроля, после устранения замечаний, предъявляется повторно, при этом в карте исправления дефектов делается отметка о проведенных доработках (переделке).

До повторного предъявления в бюро технического контроля продукция должна быть перепроверена исполнителем и производственным мастером на соответствие требованиям НТД.

Повторное предъявление продукции специалисту БТК производится по «Предъявительскому извещению БТК» (Приложение 8).

При повторном предъявлении продукции в бюро технического контроля производственный мастер, после анализа причин отклонения, должен указать в «Предъявительском извещении БТК» о принятых мерах по устранению замечаний и о проведенной перепроверке отклоненной продукции.

В случае если продукция была отклонена дважды, разрабатываются мероприятия по устранению выявленных несоответствий и выпускается приказ по заводу о наказании виновников отклонения. Подготовку приказа ведет руководитель подразделения, допустившего случай повторного предъявления продукции, не соответствующей установленным требованиям.

Решение о возможности третичного (и последующих) предъявления продукции к дальнейшей приёмке принимается только после согласования с начальником ОТК, руководителем БТК и начальником производства.

Для решения проблемы низкого качества продукции был разработан алгоритм реализации процесса пооперационного контроля (рис. 4).

В таблице 17 показана технология реализации процесса пооперационного контроля с указанием ответственных лиц и документации, необходимой для оформления процесса.

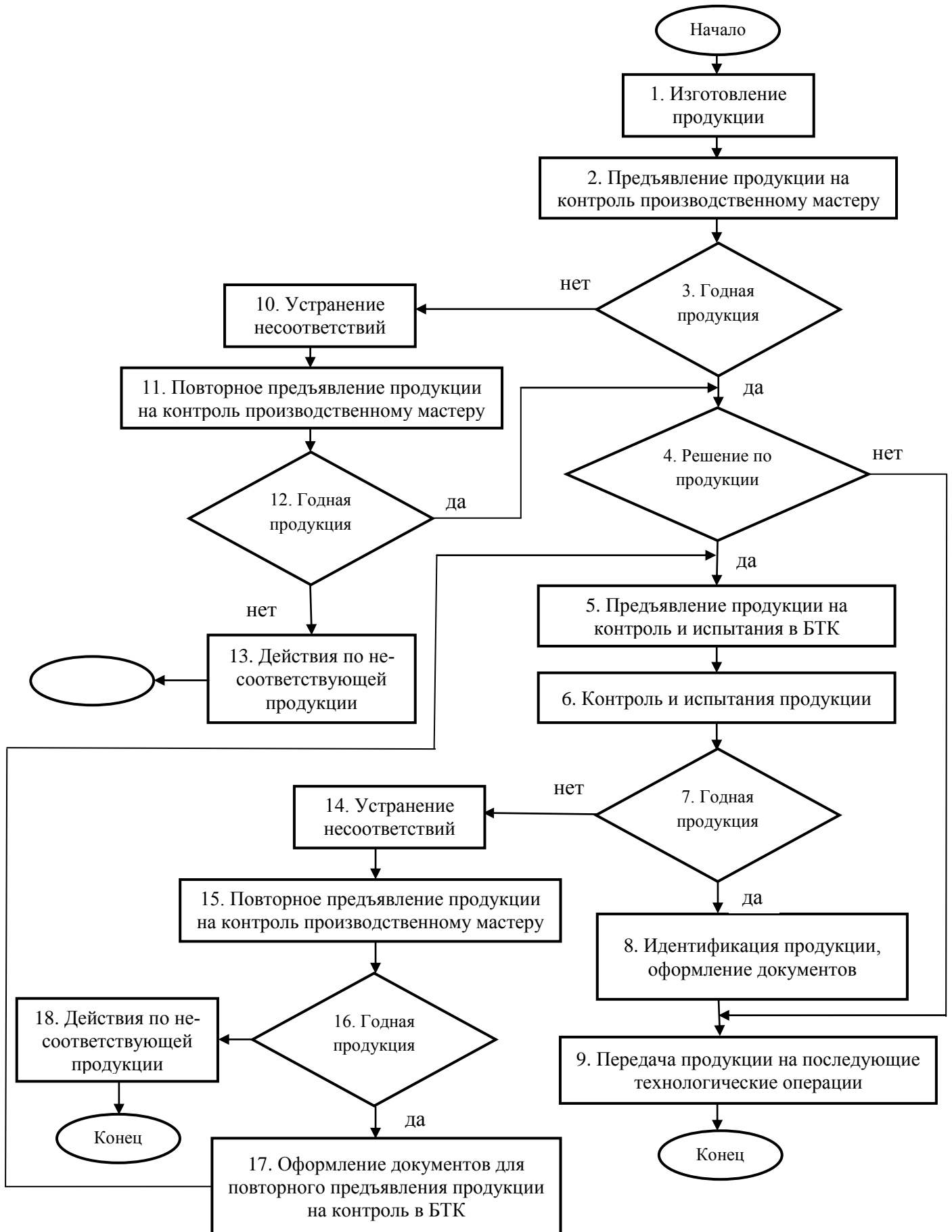


Рисунок 4 - Алгоритм реализации процесса пооперационного контроля



Таблица 17 - Технология проведения пооперационного контроля

Действия по выполнению процедур	Исполнитель	Документация
1. Изготовление продукции.	Начальник цеха.	Сопроводительная документация.
2. Предъявление продукции на контроль производственному мастеру.	Рабочий-исполнитель.	-
3. Статус: – «да» - годная продукция; – «нет» - несоответствующая продукция.	Производственный мастер.	-
4. Решение: – «да» - продукция предъявляется на контроль в БТК; – «нет» - продукция передается на дальнейшие операции без контроля в БТК.	Начальник производства, руководитель БТК.	Перечень обязательных предъявлений БТК.
5. Предъявление продукции на контроль и испытания в БТК.	Начальник цеха.	Журнал предъявлений.
6. Контроль и испытания продукции.	БТК.	-
7. Статус: – «да» - годная продукция; – «нет» - несоответствующая продукция.	БТК.	Журнал предъявлений, ведомость замечаний, предъявительское извещение БТК.
8. Идентификация продукции, оформление документов.	БТК.	Сопроводительная документация.
9. Передача продукции на последующие технологические операции.	Начальник цеха.	Сопроводительная документация.
10. Устранение несоответствий.	Рабочий-исполнитель.	-
11. Повторное предъявление продукции на контроль производственному мастеру.	Рабочий-исполнитель.	-
12. Статус: – «да» - годная продукция; – «нет» - несоответствующая продукция.	Производственный мастер.	-
13. Действия по несоответствующей продукции.	Руководитель БТК.	-
14. Устранение несоответствий.	Рабочий-исполнитель.	-
15. Повторное предъявление продукции на контроль производственному мастеру.	Рабочий-исполнитель.	-
16. Статус: – «да» - годная продукция; – «нет» - несоответствующая продукция.	Начальник цеха, БТК.	-
17. Оформление документов для повторного предъявления продукции на контроль в БТК.	Производственный мастер.	Карта исправления дефектов, предъявительское извещение БТК
18. Действия по несоответствующей продукции.	Руководитель БТК.	-

Для внедрения процесса «Организация пооперационного контроля» на предприятии необходимо:

1. Создать бюро технического контроля в цехах (участках) предприятия, отвечающее за организацию и проведение операционного контроля.

2. Организовать материально-техническое снабжение процесса.

3. Разработать комплект документации:

– стандарт предприятия «Контроль качества продукции. Классификация и порядок выбора видов»;

– стандарт предприятия «Испытание изделий и их элементов. Организация и порядок проведения»;

– стандарт предприятия «Качество изготовления продукции. Номенклатура показателей, планирование, учёт и отчётность»;

– стандарт предприятия «Технический контроль выпускаемой продукции. Управление несоответствующей продукцией в процессе производства»;

– стандарт предприятия «Порядок выявления, оформления, учёта, списания и утилизации бракованной продукции»;

– стандарт предприятия «Порядок разработки, оформления, изменения и контроля технологических процессов»;

– стандарт предприятия «Проведение корректирующих и предупреждающих мероприятий»;

– стандарт предприятия «Метрологическое обеспечение производства. Периодичность проведения поверок средств измерений»;

– стандарт предприятия «Идентификация и прослеживаемость продукции на предприятии»;

– стандарт предприятия «Порядок регистрации результатов контроля и испытаний»;

- стандарт предприятия «Порядок хранения, внесения изменений, размножения, выдачи и изъятия документов, принятых на учет и хранение в БТК, а также в подразделениях предприятия»;
- стандарт предприятия «Требования к построению, изложению, содержанию, внесению изменений и хранению стандартов организации»;
- технические регламенты, стандарты, ТУ;
- методы контроля, методики, инструкции и технологии проведения контроля продукции.

4. Повышать квалификацию персонала.

5. Нанять высококвалифицированный персонал.

Технология реализации процесса приемочного контроля

Приемочный контроль проводят для деталей, сборочных единиц, узлов, полностью обработанных в данном подразделении перед отправкой их подразделению-потребителю и для готовой продукции. Приемочный контроль для готовой продукции в комплекте с сопроводительной документацией проводят после завершения всех технологических операций по ее изготовлению, прошедшей контроль и принятой в бюро технического контроля.

Комплектующие, вошедшие в состав окончательно изготовленной продукции, должны пройти все виды контроля и испытаний, предусмотренные НТД.

По результатам приемочного контроля принимается решение о пригодности продукции к поставке.

Приемочный контроль продукции должно проводить специализированное подразделение ОТК, с привлечением, при необходимости, других подразделений предприятия.

В процессе проведения приемочного контроля на этапе окончательного контроля и испытаний продукции наряду с предусмотренными НТД испытаниями проверяется:

– наличие и правильность оформления документации, характеризующей качество предъявленной продукции и подтверждающей проведение всех видов контроля и испытаний;

- комплектность;
- внешний вид;
- правильность маркировки, консервации и упаковки.

Продукция может быть отправлена потребителю только после ее приемки ОТК. Принятой считается продукция, которая выдержала все виды испытаний, предусмотренные НТД, укомплектована и упакована в соответствии с требованиями НТД и на которую оформлена сопроводительная документация.

Для решения проблемы низкого качества продукции был разработан алгоритм реализации процесса приемочного контроля (рис. 5).

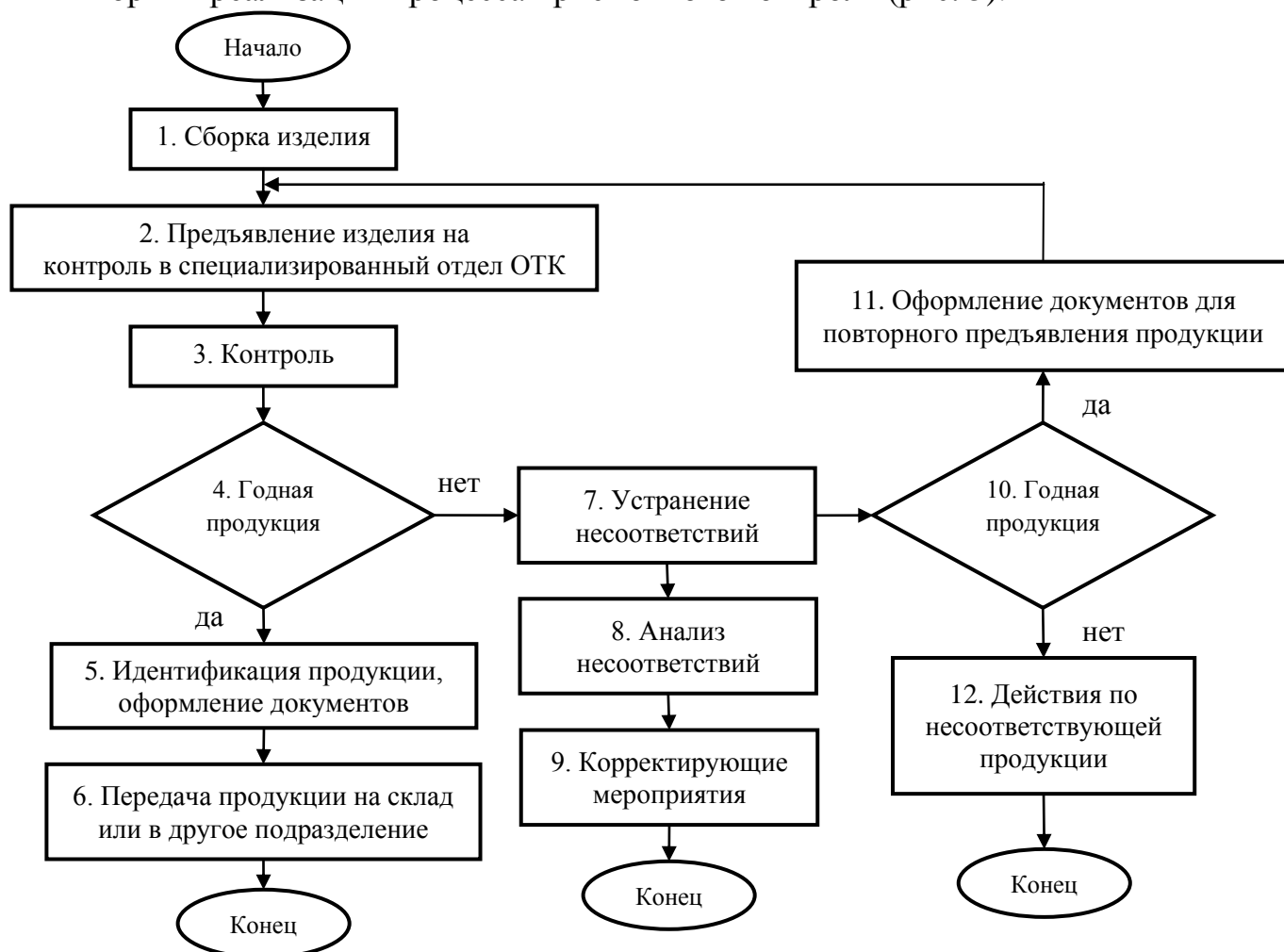


Рисунок 5 - Алгоритм реализации процесса приемочного контроля

В таблице 18 показана технология реализации процесса приемочного контроля с указанием ответственных лиц и документации, необходимой для оформления процесса.

Таблица 18 - Технология проведения приемочного контроля

Действия по выполнению процедур	Исполнитель	Документация
1. Сборка изделия.	Начальник цеха, БТК.	Сопроводительная документация.
2. Предъявление изделия на контроль в специализированный отдел ОТК.	Начальник цеха.	Сопроводительная документация.
3. Контроль.	Специалисты ОТК.	-
4. Статус: – «да» - годная продукция; – «нет» - несоответствующая продукция.	Специалисты ОТК.	Предъявительское извещение на приемочный контроль (Приложение 9).
5. Идентификация продукции, оформление документов.	Специалисты ОТК.	Сопроводительная документация.
6. Передача продукции на склад или в другое подразделение.	Начальник цеха.	Сопроводительная документация.
7. Устранение несоответствий.	Начальник цеха, БТК.	-
8. Работа по анализу несоответствий.	Начальник цеха, БТК.	Материалы исследования.
9. Исполнение корректирующих мероприятий.	Начальник цеха, БТК.	-
10. Статус: – «да» - годная продукция; – «нет» - несоответствующая продукция.	Начальник цеха, специалисты ОТК.	-
11. Оформление документов для повторного предъявления продукции на контроль.	Начальник цеха.	Карта исправления дефектов, предъявительское извещение на приемочный контроль (Приложение 9).
12. Действия по несоответствующей продукции.	Начальник ОТК.	-

Для внедрения процесса «Организация приемочного контроля» на предприятии необходимо:

1. Создать специализированное подразделение ОТК, отвечающее за организацию и проведение приемочного контроля.
2. Организовать материально-техническое снабжение процесса.

### 3. Разработать комплект документации:

- стандарт предприятия «Приемка выпускаемой продукции. Организация и порядок проведения»;
- стандарт предприятия «Контроль готовых изделий. Порядок проведения»;
- стандарт предприятия «Контроль качества продукции. Классификация и порядок выбора видов»;
- стандарт предприятия «Испытание изделий и их элементов. Организация и порядок проведения»;
- стандарт предприятия «Погрузочно-разгрузочные работы, хранение, упаковка, консервация и поставка»;
- стандарт предприятия «Технический контроль выпускаемой продукции. Управление несоответствующей продукцией в процессе производства»;
- стандарт предприятия «Порядок выявления, оформления, учёта, списания и утилизации бракованной продукции»;
- стандарт предприятия «Проведение корректирующих и предупреждающих мероприятий»;
- стандарт предприятия «Метрологическое обеспечение производства. Метрологический контроль за СИ на предприятии. Поверка СИ»;
- стандарт предприятия «Идентификация и прослеживаемость продукции на предприятии»;
- стандарт предприятия «Порядок регистрации результатов контроля и испытаний»;
- стандарт предприятия «Порядок работ с обращениями, жалобами и претензиями заказчиков»;
- стандарт предприятия «Требования к построению, изложению, содержанию, внесению изменений и хранению стандартов организации»;
- технические регламенты, ТУ;

– методы контроля, методики, инструкции и технологии проведения контроля продукции.

4. Повышать квалификацию персонала.

5. Нанять высококвалифицированный персонал.

### **3.3. Оценка эффективности предложений**

Основная направленность мероприятий по модернизации процесса управления качеством продукции предприятия – это разработка процесса контроля качества на всех этапах производства продукции.

Самыми перспективными из всех средств реализации были выбраны:

- создание подразделений ОТК и бюро технического контроля;
- разработка и внедрение процессов: входной контроль материалов, поступающих на предприятие, пооперационный контроль на всех этапах производства продукции, приемочный контроль готовой продукции;
- организация материально-технического снабжения процессов;
- разработка комплекта документации;
- работа с персоналом: прием на работу новых квалифицированных специалистов, повышение квалификации персонала.

Внедрение данных мероприятий позволит улучшить качество выпускаемой продукции и тем самым привести к положительной динамике развития предприятия.

Выбранные мероприятия потребуют высоких финансовых вложений, которые будут направлены на работу с персоналом и организацию материально-технического снабжения.

Для реализации предложенных мероприятий необходимо принять на работу трех контролеров ОТК.

Основные требования к контролеру ОТК таковы:

- среднетехническое или высшее образование;
- опыт работы от 1 года;
- знание технологии производства, НТД;

- умение читать чертежи и проектную документацию;
- навыки управления контрольно-измерительными приборами;
- внимание к деталям.

Средняя зарплата контролера ОТК составляет 30 000 рублей.

Для обеспечения эффективного функционирования отдела технического контроля необходимо провести обучение. Стоимость обучения для трех сотрудников (контролер ОТК, контрольный мастер и начальник ОТК) составит 125 000 рублей.

Руководство ООО «Самара-Авиагаз» должно обеспечить новых сотрудников рабочими местами, значит необходимо приобрести три комплекта офисных столов и стульев, а также пять компьютеров (три для новых сотрудников и два для уже работающих специалистов). Перечень необходимых товаров представлен в таблице 19.

Таблица 19 - Перечень необходимых товаров

Наименование товара	Цена	Количество	Стоимость
Стол рабочий с тумбой	2999	3	8997
Стул офисный	1590	3	4770
Компьютер	16 690	5	83 450
<b>Итого</b>			<b>97 217</b>

Следующим шагом в реализации мероприятий будет заключение договора с металлографической лабораторией и покупка прибора: катетометра.

Договор с металлографической лабораторией заключается на год, а стоимость работ составляет 925 000 рублей.

Стоимость катетометра составляет 3935 рублей.

Суммарные затраты на выполнение мероприятий отразим в таблице 20.

Таблица 20 - Смета затрат на организацию мероприятий

Статья затрат	Сумма, руб.
Фонд оплаты труда	1 080 000 (за год)
Приобретение мебели и ПК	97 217
Техническое обеспечение	928 935
<b>Итого</b>	<b>2 106 152</b>



Таким образом, суммарные затраты на реализацию мероприятий составят 2 106 152 руб.

Далее покажем, как повлияют вводимые мероприятия на экономическую эффективность функционирования предприятия.

Был проведён анализ деятельности ООО «Самара-Авиагаз» за 2014÷2016 годы. За основные показатели были взяты: доход (выручка), себестоимость, валовая прибыль, чистая прибыль.

Эти данные были предложены для анализа экспертам. В состав группы экспертов входило пять человек, все из штата ООО «Самара-Авиагаз». Возглавлял группу экспертов главный инженер. Также в её состав входили: начальник производства, заместитель генерального директора по качеству и сертификации, заместитель генерального директора по финансам и заместитель директора по маркетингу.

Им было предложено сделать три прогноза, один на 2017 г. и два на 2018 г. Они должны были оценить

- эффективность работы предприятия в 2017 г.;
- эффективность работы предприятия в 2018 г. без внедрения мероприятий;
- эффективность работы предприятия в 2018 г., с учетом внедрения предложенных мероприятий.

В таблице 21 представлены результаты деятельности предприятия за 2012÷2016 г.

Таблица 21 - Результаты деятельности предприятия за 2012÷2016 г.

Показатели	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Доход (выручка), тыс. руб.	1585624	2498840	1423069	1263357	508778
Себестоимость, тыс. руб.	1485267	2308313	1333312	1145296	458200
Валовая прибыль, тыс. руб.	100357	190527	89757	118061	50578
Чистая прибыль, тыс. руб.	99946	189173	46859	75582	-5777
Рентабельность продаж, %	6,30	7,57	3,29	5,98	-1,14

В таблице 22 представлен прогноз деятельности предприятия на 2017 г.

Таблица 22 - Прогноз экспертов на 2017 г.

Показатели	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Среднее значение
Доход (выручка), тыс. руб.	1171575	1001164	1043767	1118321	990513	1065068
Себестоимость, тыс. руб.	1076830	920200	959357	1027883	910410	978936
Валовая прибыль, тыс. руб.	96468	80103	83548	91300	79241	86132
Чистая прибыль, тыс. руб.	43166	35777	37332	41610	36555	38888
Рентабельность продаж, %	3,68	3,57	3,58	3,72	3,69	3,65

В таблице 23 представлен прогноз деятельности предприятия на 2018 г. без учёта внедрения предложенных мероприятий.

Таблица 23 - Прогноз экспертов на 2018 г. без учета предложенных мероприятий

Показатели	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Среднее значение
Доход (выручка), тыс. руб.	1455934	1499612	1412256	1557849	1485052	1482140
Себестоимость, тыс. руб.	1346078	1386460	1305695	1413381	1399921	1370307
Валовая прибыль, тыс. руб.	109856	115349	104363	112053	104363	109197
Чистая прибыль, тыс. руб.	81157	89272	73041	88461	73041	80994
Рентабельность продаж, %	5,57	5,95	5,17	5,68	4,92	5,46

В таблице 24 представлен прогноз деятельности предприятия на 2018 г. с учётом внедрения предложенных мероприятий.

Таблица 24 - Прогноз экспертов на 2018 г. с учетом предложенных мероприятий

Показатели	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Среднее значение
Доход (выручка), тыс. руб.	1455934	1557849	1543290	1426815	1572408	1511259
Себестоимость, тыс. руб.	1346078	1386460	1305695	1265313	1359538	1332617
Валовая прибыль, тыс. руб.	109856	114250	116447	117546	102166	112053
Чистая прибыль, тыс. руб.	81157	88461	86838	87649	77099	84241
Рентабельность продаж, %	5,57	5,68	5,63	6,14	4,90	5,57

На основе оценок экспертов были выявлены изменения экономических показателей предприятия в сторону увеличения или уменьшения. Все изменения представлены в процентах как отношение среднего значения к данным предыдущего периода. Все прогнозы экспертов представлены в таблице 25.

Таблица 25 - Средние ожидаемые результаты

Показатели	2017 г.	Прогноз на 2018 г. без мероприятий		Прогноз на 2018 г. с учётом мероприятий	
		Средние значения	Изменения, %	Средние значения	Изменения, %
Доход (выручка), тыс. руб.	1065068	1482140	39	1511259	42
Себестоимость, тыс. руб.	978936	1370307	40	1332617	36
Валовая прибыль, тыс. руб.	86132	109197	27	112053	30
Чистая прибыль, тыс. руб.	38888	80994	108	84241	117
Рентабельность продаж, %	3,65	5,46	1,81	5,57	1,92

Таким образом, затраты на мероприятия, представленные в таблице 19 полностью окупятся и принесут дополнительный доход предприятию, а также повлияют на другие показатели.

По прогнозам экспертов доход предприятия после внедрения предложенных мероприятий увеличится на 3% и составит 1511259 тыс. руб., себестоимость уменьшится на 4%, а чистая прибыль возрастет на 9%.

Внедрение процессов не только повысит эффективность предприятия, но и изменит подход к управлению качеством продукции предприятия и возможно на принципы работы всего предприятия.

## **Заключение**

В целях сохранения экономической устойчивости и конкурентоспособности руководство предприятий все чаще уделяют внимание таким вопросам как снижение производственных и эксплуатационных расходов, оптимизация численности персонала, уменьшение себестоимости выпускаемой продукции и увеличение покупательского спроса.

Основной составной частью конкурентоспособности продукции является уровень качества.

Для достижения поставленных целей в области качества применяются методы управления качеством.

Современные методы управления качеством продукции на предприятии должны оптимально сочетать действия, методы и средства, обеспечивающие изготовление продукции, удовлетворяющей запросы и потребности рынка. Механизм управления качеством продукции должен органично вписываться в работу предприятия.

В качестве объекта исследования было рассмотрено предприятие ООО «Самара-Авиагаз». Основным видом деятельности предприятия является производство готовых металлических изделий в нефтегазоперерабатывающей отрасли.

В процессе изучения объекта исследования проведен анализ качества и конкурентоспособности продукции, проанализированы основные технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия за последние годы, дана оценка эффективности действующего на предприятии процесса управления качеством продукции.

В результате изучения деятельности и анализа существующего процесса управления качеством продукции на ООО «Самара-Авиагаз» был выявлен ряд недостатков.

Характерными недостатками являются: отсутствие входного контроля, пооперационного контроля на всех этапах производства продукции и

приемочного контроля.

Это влечет за собой потерю человеко-часов и материалов, сдвиг графика производства, рекламации и дополнительные расходы.

Для обеспечения стабильности, надежности и высокого качества выпускаемой продукции было предложено разработать и внедрить на ООО «Самара-Авиагаз» процесс входного контроля сырья, поступающего на предприятие, процесс пооперационного контроля на всех этапах производства продукции и процесс приемочного контроля. Это позволит предприятию решить важнейшие первоочередные задачи по повышению качества продукции.

Входной контроль материалов, полуфабрикатов и комплектующих проводится в соответствии с требованиями НТД и договорами. Входному контролю подлежит вся поступившая на предприятие продукция и материалы, предназначенные для изготовления изделий основного производства.

Основными задачами входного контроля являются:

- проверка наличия сопроводительной документации на изделия;
- контроль соответствия комплектности, содержания и качества изделий требованиям НТД;
- накопление статистических данных о фактическом уровне качества получаемых изделий, материалов и полуфабрикатов.

Пооперационный контроль на всех этапах производства всех видов продукции, изготавливаемой на предприятии. Контроль и испытания продукции проводится в соответствии с технологическими процессами.

Основными задачами пооперационного контроля являются:

- проверка наличия и правильности оформления сопроводительной документации;
- проверка соответствия продукции требованиям документации и контрольному образцу;
- передача качественного изделия на последующие этапы производственного цикла.

Приемочный контроль проводят для деталей, сборочных единиц, узлов, полностью обработанных в данном подразделении перед отправкой их подразделению-потребителю и для готовой продукции. Приемочный контроль для готовой продукции в комплекте с сопроводительной документацией проводят после завершения всех технологических операций по ее изготовлению, прошедшей контроль и принятой в бюро технического контроля.

Основными задачами приёмочного контроля являются:

- проверка наличия и правильности оформления документации;
- проверка комплектности, внешнего вида, упаковки и маркировки.

По результатам приёмочного контроля принимается решение о пригодности продукции к поставке.

Для решения поставленных задач были разработаны технологии реализации процессов входного, пооперационного и приемочного контроля с указанием ответственных лиц и документации, необходимой для оформления процессов.

В соответствии с предложенными мероприятиями на предприятии необходимо создать специализированные подразделения ОТК, отвечающие за организацию и проведение входного и приемочного контроля, бюро технического контроля в цехах (участках) предприятия, отвечающее за организацию и проведение операционного контроля, а также организовать материально-техническое снабжение процессов.

Для внедрения предложенных процессов на предприятии необходимо разработать стандарты в соответствии с требованиями ИСО серии 9000 и провести обучение персонала предприятия.

В результате реализации предложенных мероприятий:

- прогнозируемая себестоимость продукции составит 1 332 617 т. р.;
- прогнозируемый доход равняется 1 511 259 т. р.;
- прогнозируемая чистая прибыль равна 84 241 т. р.;
- прогнозируемый уровень рентабельности продаж равен 5,57%.

## Список литературы

1. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: Учебно-методическое пособие / И.А. Налетова. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 128 с.
2. Антонов Г. Д., Иванов О.П., Тумин В.М. Управление конкурентоспособностью организации: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 298 с.
3. Антюхина А. П. Система бизнес-процессов управления холдингом / А.П. Антюхина А.П. // Молодой ученый. - 2016. - №10. – 600-603 с.
4. Арбатская Е.А. Подходы к оценке конкурентоспособности предприятия / Е.А. Арбатская // Известия ИГЭА. - 2012. – № 1. – 118-121 с.
5. Аристов О.В. Управление качеством: Учебник / Аристов О.В. – М.: Инфра-М, 2012. – 36 с.
6. Белобрагин В. Надёжность и управление качеством. // Стандарты и качество. 2012. №10. – 86-88 с.
7. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / Владимир Репин: Манн, Иванов и Фербер; Москва; 2013. – 544 с.
8. Варакута С.А. Управление качеством продукции: Учебное пособие / С.А. Варакута. - М.: ИНФРА - М, 2013. – 109 с.
9. Воронов А.А. Оценка и менеджмент конкурентоспособности продукции / А.А. Воронов. – Краснодар: КПресс, 2013. – 285 с.
10. Герасимов Б.Н. Введение в менеджмент: теория, методология, технологии: монография. – Самара: Изд-во НОАНО ВПО СИБиУ, 2014. – 384 с.
11. Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б. Методология управления. Учебное пособие. – Самара: Изд-во НОАНО ВПО СИБиУ, 2013. – 488 с.
12. Герасимов Б.Н. Теория управления. Монография. – Самара: Изд-во НОАНО ВПО СИБиУ, 2012. – 404 с.



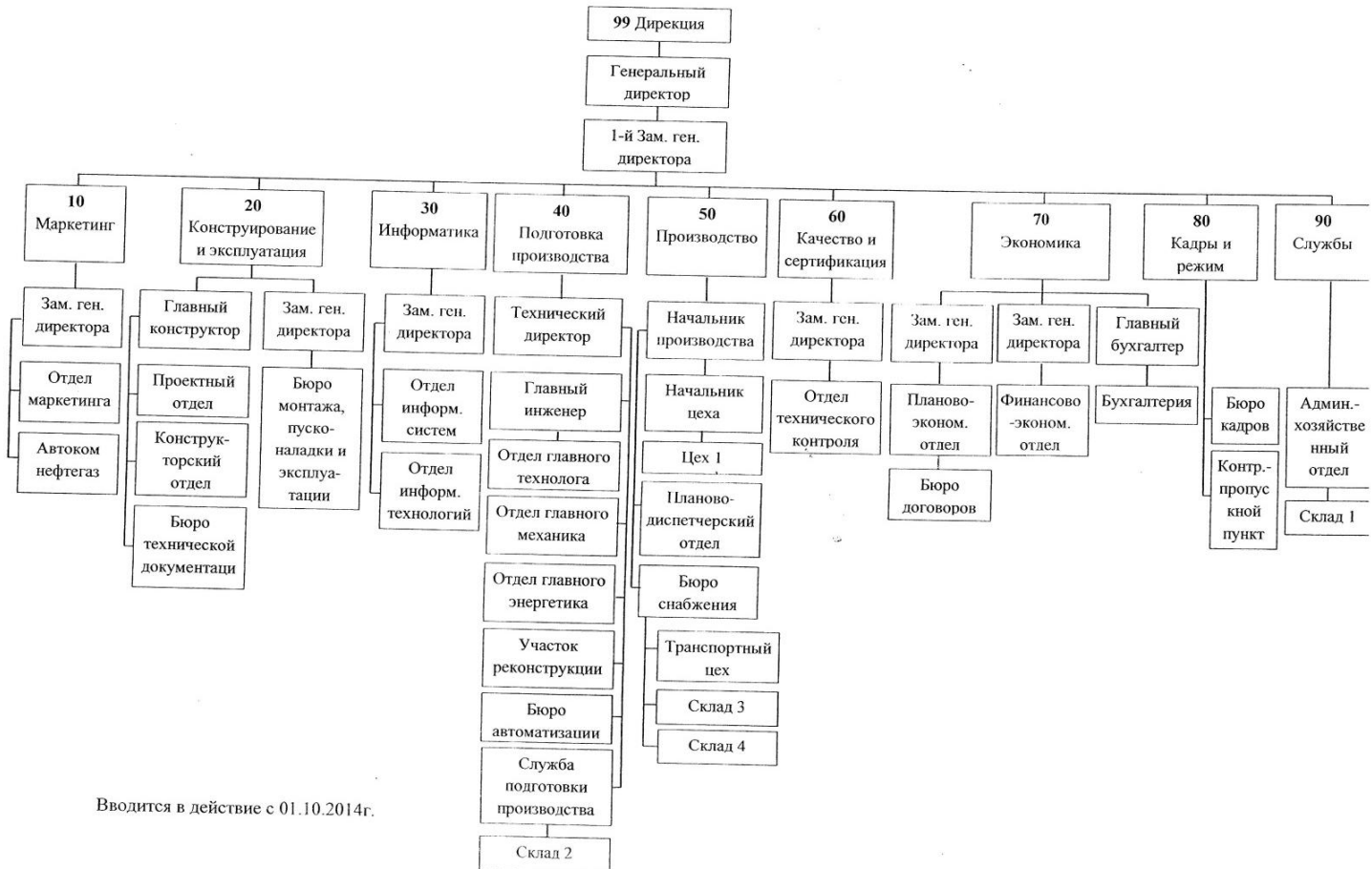
- 13.ГОСТ Р ИСО 9001- 2015 «Системы менеджмента качества. Требования». – 24 с.
- 14.ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений. – 27 с.
- 15.ГОСТ 15467-78 Управление качеством продукции. Основные понятия, термины и определения. – 21 с.
- 16.ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля. – 12 с.
- 17.ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения. – 23 с.
- 18.ИСО 9000:2000 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». – 32 с.
- 19."Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих" (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 г. №37) (с изменениями и дополнениями). – 215 с.
- 20.Кондратюков Н.П. Бухгалтерский учет и финансово-экономический анализ / Н.П. Кондратюков. – М.: Издательство «Дело», 2012. – 233 с.
- 21.Кузнецов Ю.В., Мелякова Е.В. Теория организации. - М.: 2015. – 365 с.
- 22.Мельникова Е.В. Система менеджмента качества в «коридорах власти» // Методы менеджмента качества. 2012. №6. – 55-57 с.
- 23.Метрология, стандартизация и сертификация / А.А. Гончаров В.Д. - М.: ИНФРА - М, 2012. – 255 с.
- 24.Моисеева Ю.В. Система менеджмента качества: процессный подход // Менеджмент сегодня. 2013. №3. – 144-153 с.
- 25.Овчинникова Т., Падалкин В., Штефан В. Подсистема качества в системе управления предприятием. // Стандарты и качество. 2013. № 9. – 90-92 с.

26. Огвоздин В.Ю. Управление качеством: основы теории и практики: учебное пособие. 3-е изд., перераб. и дополненное: «Дело и Сервис», 2012. – 288 с.
27. Основы менеджмента / Под ред. В.И. Королева. - Учебное пособие. - М. : Магистр, 2014. – 620 с.
28. Политика в области качества ООО «Самара-Авиагаз». – 1 с.
29. Смагина М.Н., Герасимов Б.И., Пархоменко Л.В. Процессы системы менеджмента качества / Под науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Б.И. Герасимова. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2012. – 34-40 с.
30. Стандарты СТО Газпром 9001. – 43 с.
31. СТО Газпром 2-1.16-055-2006 «Контроль качества и приемка материально-технических ресурсов для ОАО «ГАЗПРОМ» на предприятиях изготовителях. Основные положения». – 14 с.
32. Управление качеством продукции. Введение в системы менеджмента качества / С.В. Пономарев, С.В. Мищенко, В.Я. Белобрагин - М.: ИНФРА - М, 2012. – 248 с.
33. Управление качеством: учеб. пособие. / Ю.Т. Шестопад и др. - М.: ИНФРА-М, 2012. – 38 с.
34. Управление организацией: учеб. для вузов / Г. Л. Азоев под ред. А. Г. Поршнева. Гос. ун-т упр. - 4-е изд. - М.: ИНФРА - М, 2013. – 736 с.
35. Федюкин В.К. Управление качеством производственных процессов: учебное пособие / В.К. Федюкин. - 2-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2016. – 230 с.
36. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах): Учебное пособие / В.К. Скляренко, А.И. Кучеренко, Н.Б. Акуленко и др. - М.: ИНФРА-М, 2012. – 256 с.
37. Энциклопедия производственного менеджера [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/biznes-process.html> (дата обращения 17.04.2017 г.).

38. Яблоков А. А. Теория управления корпорациями/ А.А. Яблоков.- М.: Юрайт, 2012. – 360 с.
39. Яновский Б.Г. Управление качеством. В чем смысл этого понятия / Б.Г. Яновский. // Высшее образование сегодня: Реформы. Нововведения. Опыт. - 2012. - № 3. – 21 с.
40. Файловый архив для студентов. StudFiles. [www.studfiles.ru](http://www.studfiles.ru)
41. Студопедия. Общедоступная информация для студентов. [www.studopedia.ru](http://www.studopedia.ru)

## Приложение 1

Организационная структура ООО «Самара-Авиагаз»

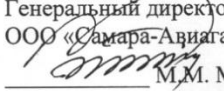


## Функциональные задачи отделов и служб предприятия

Отделы	Характеристика отделов
Отдел маркетинга	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществляет разработку маркетинговой политики на основе анализа потребительских свойств продукции и прогнозирования потребительского спроса и рыночной конъюнктуры.</li> <li>2. Составляет перспективные и текущие планы производства и реализации продукции, определяет новые рынки сбыта новых потребителей продукции.</li> <li>3. Занимается изучением мнения потребителей о выпускаемой продукции, его влияния на сбыт продукции и подготовке предложений по повышению ее конкурентоспособности.</li> <li>4. Осуществляет контроль за своевременным устранением недостатков, указанных в поступающих от потребителей рекламациях и претензиях.</li> <li>5. Участвует совместно с другими отделами в разработке предложений и рекомендаций по изменению технических, экономических и других характеристик продукции с целью улучшения ее потребительских качеств и стимулирования сбыта.</li> </ol>
Проектный отдел	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполняют работу по созданию новых и модернизации действующих машин и аппаратов, по конструированию и созданию оборудования, отвечающего современному уровню развития отечественной и зарубежной техники.</li> </ol>
Конструкторский отдел	
Бюро монтажа, пуско-наладки и эксплуатации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способствуют выпуску основной продукции, создавая условия для нормальной работы цеха.</li> <li>2. Выполняют работы по обслуживанию цеха.</li> </ol>
Отдел информационных систем	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполняет работу по внедрению компьютерной техники.</li> <li>2. Разрабатывает системы, обеспечивающие в автоматическом режиме сбор, хранение, обработку, оформление и передачу информации.</li> </ol>
Отдел информационных технологий	
Отдел главного технолога	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интенсификация существующих и создание новых высокоэффективных технологических процессов, обеспечивающих высокое качество готовой продукции.</li> <li>2. Применение оптимальных способов и режимов технологических процессов.</li> <li>3. Поиск и научное обоснование новых направлений повышения интенсификации технологического оборудования.</li> <li>4. Разработка и применение эффективных методов контроля качества продукции и регулирования технологического процесса.</li> <li>5. Совершенствование ассортимента продукции, улучшение ее качества.</li> <li>6. Рациональное использование побочных продуктов и отходов производства.</li> </ol>
Отдел главного механика	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечивает нормальную работу производственного оборудования, контролирует выполнение правил технической эксплуатации, организует систему планово-предупредительного ремонта, контролирует работу технологического оборудования, проводит все виды ремонтных работ, выполняет демонтаж и монтаж технологического оборудования.</li> </ol>

Отделы	Характеристика отделов
Отдел главного энергетика	1. Обеспечивает предприятие всеми видами энергии, организует ремонт энергетического оборудования и сетей, разрабатывает мероприятия по реконструкции, техническому перевооружению энергетического хозяйства.
Служба подготовки производства	1. Способствуют выпуску основной продукции, создавая условия для нормальной работы цеха. 2. Выполняют работы по обслуживанию цеха.
Производство (цех №1, бюро снабжения, транспортный цех, склады)	1. Выполняется определенная стадия производственного процесса по превращению основного сырья в готовую продукцию предприятия. 2. Обеспечивает своевременное снабжение предприятия сырьем и материальными ресурсами соответствующей номенклатуры и качества (бюро снабжения). 3. Организует работу всех видов транспорта на предприятии (транспортный цех).
Отдел технического контроля	1. Организует комплексную систему управления качеством, которая включает законодательные, правовые, организационно-технические и экономические мероприятия, обеспечивающие выпуск продукции высокого качества. 2. Отдел обеспечивает координацию действий по планированию и управлению качеством на всех уровнях и стадиях производства и реализации готовой продукции. 3. Отвечает за техническое состояние контрольно-измерительных приборов и аппаратов и обеспечивает надлежащую их работу.
Планово-экономический отдел	1. Разработка плановых заданий предприятия и его структурных подразделений. 2. Контроль за своевременным равномерным выполнением плановых заданий всеми участниками производства. 3. Организация четкой системы отчетности производства. 4. Проведение экономического анализа.
Финансово-экономический отдел	1. Решает вопросы финансовых взаимоотношений с государственными и другими внешними организациями, руководствуясь законодательными актами и действующими положениями по соблюдению финансовой дисциплины.
Бухгалтерия	1. Документальная регистрация всех хозяйственных операций. 2. Контроль за сохранностью и правильным использованием материальных, трудовых и денежных ресурсов. 3. Соблюдения режима экономии, расчетной и финансовой дисциплины.
Бюро кадров	1. Нормирование труда. 2. Участвует в разработке трудовых и коллективных соглашений. 3. Рассчитывает показатели численности производственных рабочих, фонды основной и дополнительной заработной платы. 4. Контроль за использованием рабочего времени, качеством и количеством выполненной работы, правильным начислением заработной платы, соблюдением трудовой дисциплины.

Отделы	Характеристика отделов
Административно-хозяйственный отдел	1. Обеспечивает своевременное снабжение предприятия сырьем и материальными ресурсами соответствующей номенклатуры и качества.

УТВЕРЖДАЮ  
 Генеральный директор  
 ООО «Самара-Авиагаз»  
  
 М.М. Миронов  
 «    »    2016 г.

### ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА ООО «Самара-Авиагаз»

#### Миссия:

Осуществление деятельности по проектированию, разработке, производству, поставке, шеф-монтажу, монтажу, пуско-наладке и обслуживанию газоперекачивающих агрегатов, газотурбинных электростанций и их систем для нефтяной, газовой, энергетической, химической и металлургической отраслей промышленности, удовлетворяющей или превосходящей требования потребителей, с соблюдением законодательных и других обязательных требований.

#### Стратегические цели:

- Достижение ООО «Самара - Авиагаз» лидирующих позиций на рынке разработки и производства оборудования для газоперекачивающих агрегатов и газотурбинных электростанций для нефтяной, газовой и энергетической отраслей промышленности.
- Поддержание высокого уровня качества производимой продукции и выполняемых работ, эффективное развитие Общества с учетом интересов учредителей, сотрудников и потребителей, с соблюдением законодательных и нормативных требований.

*Для достижения стратегических целей в области качества высшее руководство Общества берет на себя обязательства следовать принципам менеджмента качества и намерено решать следующие задачи:*

- Поддерживать имидж надежного поставщика, соблюдая установленные потребителем требования.
- Соблюдать законодательные и нормативно-правовые требования при осуществлении деятельности, в том числе требования в области охраны труда, промышленной безопасности, охраны окружающей среды и природопользования.
- Повышать удовлетворенность потребителей за счет совершенствования процессов проектирования и разработки, повышения качества продукции, выполняемых работ и соблюдения взятых на себя обязательств.
- Постоянно совершенствовать технологии изготовления продукции, процессы выполнения работ, внедрять современное оборудование.
- Развивать взаимовыгодное сотрудничество с потребителями и поддерживать долгосрочные и взаимовыгодные партнерские отношения с поставщиками.
- Соблюдать принципы лидерства на всех уровнях Общества и вовлечение персонала в процесс непрерывного улучшения СМК.
- Обеспечивать необходимую компетентность персонала, постоянно повышать его квалификацию.
- Обеспечивать постоянное улучшение и повышение результативности системы менеджмента качества в соответствии с требованиями стандартов ISO 9001 (ГОСТ Р ИСО 9001), СТО Газпром 9001.

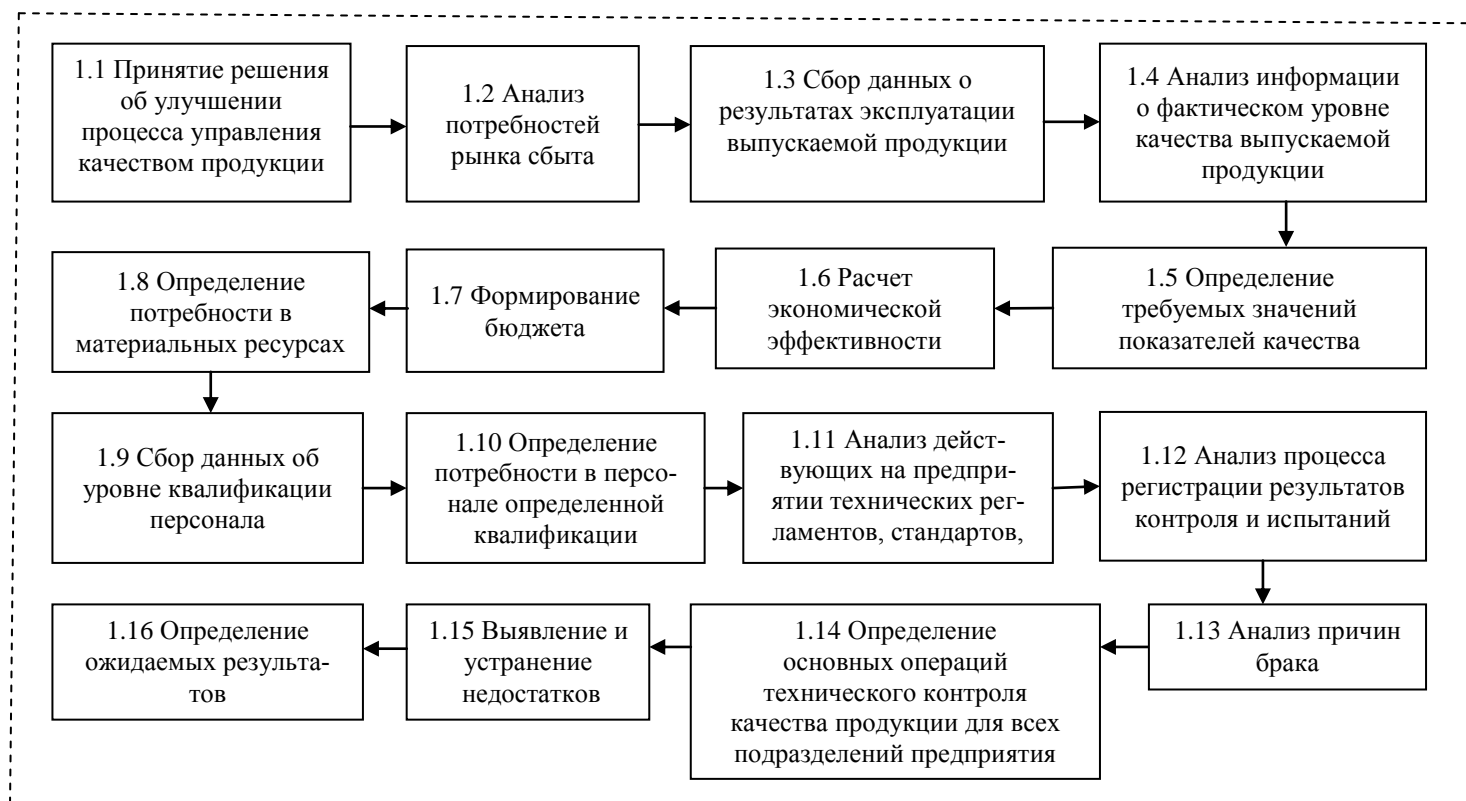
Политика в области качества является частью общей политики Общества.

Руководство Общества берет на себя ответственность за реализацию политики в области качества, а также за ресурсное обеспечение, вовлечение персонала в создание и развитие системы менеджмента качества и призывает сотрудников всех уровней к активному участию в реализации политики в области качества.



## ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

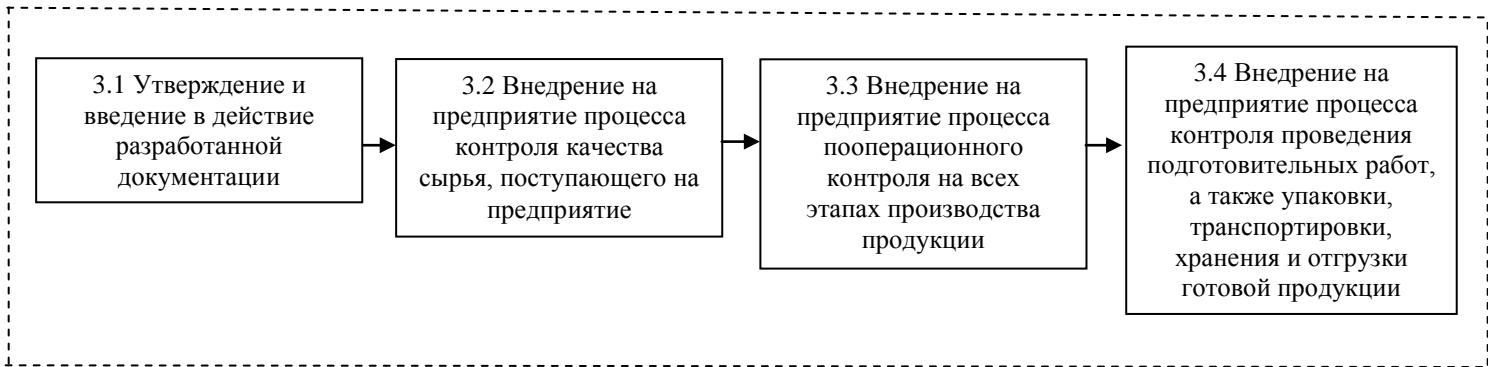
### 1. Подготовка



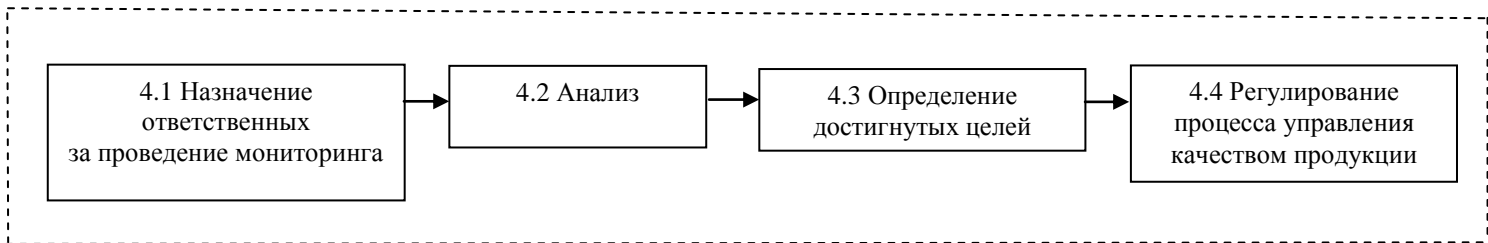
### 2. Проведение



### 3. Заключительные операции



### 4. Мониторинг



## Рекомендуемая форма журнала предъявлений БТК

Дата	Наименование операции	Кол-во	Порядковый номер детали	ФИО предъявителя	Результат контроля	ФИО контролера	Дополнительные отметки
1	2	3	4	5	6	7	8
22.06.17г.	Абразивоструйная обработка	1	094.03.112.000	Иванов.И.И.	Удовлетворительный	Петров П. П.	Поры на сварных швах.

## Приложение 6

## Рекомендуемая форма перечня обязательных предъявлений БТК

УТВЕРЖДАЮ

Начальник производства

Ушаков В.Н.

(подпись, расшифровка подписи)

« 22 » 06 2017г.

## ПЕРЕЧЕНЬ

обязательных предъявлений БТК по цеху № 1

деталей, узлов, сборочных единиц и операций технологического процесса

по изделию 094.03.112.000

(индекс изделия)

№№ п.п.	Наименование объекта приёмки	Характер проверки (приёмки)	Документация	Примечание
1	2	3	4	5
1.	Центральный модуль 094.03.112.000	Визуально- измерительный контроль сварных швов.	Маршрутная карта, чертёж.	Без замечаний

Руководитель БТК Петров П. П.

(подпись, расшифровка подписи)

## Рекомендуемая форма ведомости замечаний

**ВЕДОМОСТЬ ЗАМЕЧАНИЙ,  
обнаруженных при осмотре продукции**

Цех № \_\_\_\_\_

094.03.112.000

(индекс изделия, чертежный номер)

Центральный модуль

(наименование)

№№ п.п.	Описание замечаний
1	2
1.	Поры в сварных швах.

Контролёр \_\_\_\_\_

Петров А.П.

(подпись, расшифровка подписи)

## Рекомендуемая форма предъявительского извещения БТК

ЗАКЛЮЧЕНИЕ БТК	
Из предъявленных изделий	<u>Центральный модуль 094.03.112.000</u>
	(наименование или индекс изделия)
проверены №	<u>1,2,3</u>
_____	
_____	
Предъявленные изделия, как удовлетворяющие требованиям ТУ, чертежей, ПРИНЯТЫ.	
Отклонены	<u>0</u> шт. за № _____
в том числе забракованы	_____
(сняты с предъявления)	<u>0</u> шт. за № _____
Причина	_____
_____	
_____	
(документы и номера пунктов документов, которым не соответствует продукция)	
Контролёр БТК	<u>Петров А.П.</u>
	(подпись, расшифровка подписи)
	« <u>22</u> » <u>06</u> 2017г.
Руководитель БТК	<u>Петров П.П.</u>
	(подпись, расшифровка подписи)

**Рекомендуемая форма предъявительского извещения на  
приемочный контроль**

<p><b>ИЗВЕЩЕНИЕ № <u>1</u></b></p> <p>от « <u>22</u> » <u>06</u> 2017г.</p> <p>о предъявлении продукции на <b><u>приёмочный контроль</u></b></p> <p>Настоящим извещением предъявляются <u>Центральный модуль 094.03.112.000</u> (наименование или индекс изделия)</p> <hr/> <p>соответствующие <u>094.03.112.000</u> (ТУ, чертежам)</p> <p>законченные производством (монтажом), полностью укомплектованные и принятые ОТК предприятия в количестве <u>3</u> шт.</p> <p>Из предъявленных изделий (монтажей) на <b><u>приёмочный контроль</u></b> проверены № <u>1,2,3</u></p> <hr/> <hr/> <p>Предъявленные изделия, как удовлетворяющие требованиям ТУ, чертежей, считать <b><u>ПРИНЯТЫМИ.</u></b></p> <p>Перечисленная в настоящем извещении продукция принята на ответственное хранение. Ответственный представитель <u>Иванов И.И.</u> (подпись, расшифровка подписи)</p> <p>Предъявленные изделия (монтажи) забракованы по причине _____</p> <hr/> <hr/> <p>До устранения дефектов изделия в дальнейшее производство (к отгрузке) <b><u>НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.</u></b></p> <p>Начальник цеха <u>Ушаков В.Н.</u> (подпись, расшифровка подписи)</p> <p>Начальник ОТК <u>Петров П.П.</u> (подпись, расшифровка подписи)</p>
--