

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Экономика и менеджмент в энергетике»

Проект допущен к защите
Зав. кафедрой
д.э.н., проф. Афанасьев М.В.

« ____ » _____ 2015г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Совершенствование системы менеджмента качества ОАО «Техприбор»

Специальность: 080507 «Менеджмент организации»

Выполнил студент: гр. 53703/6 Михова Юлия Владимировна

Руководитель: : к.в.н., доцент Петрович Викентий Иосифович

Санкт-Петербург
2015

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Экономика и менеджмент в энергетике»

«Утверждаю»
Зав. кафедрой
д.э.н., проф. Афанасьев М.В.

« ____ » _____ 2015г.

З А Д А Н И Е
ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Студента Миховой Юлии Владимировне 53703/6

Тема дипломного проекта Совершенствование системы менеджмента качества ОАО «Техприбор»

Срок сдачи студентом законченного проекта 18 мая 2015г.

Исходные данные к проекту ПАО «Техприбор», внутренние документы предприятия по финансово-хозяйственной деятельности, современное состояние менеджмента качества.

План-график дипломного проектирования

№ и содержание этапов проектирования	Дата сдачи	
	Плановая	Фактическая
1. Подбор и изучение литературы	январь 2015 г.	30.01.2015 г.
2. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия	февраль 2015 г.	29.02.2015 г.
3. Теоретические основы управления системой менеджмента качества	март 2015 г.	31.03.2015 г.
4. Рекомендации по совершенствованию управления менеджмента качества, оценка экономической эффективности	апрель 2015 г.	28.04.2015 г.
5. Оформление дипломного проекта, получение отзыва и рецензии, оформление иллюстрационного материала	май 2015 г.	22 мая 2015 г.

Дата выдачи задания январь 2015г.

Руководитель: к.в.н., доцент Петрович Викентий Иосифович
(должность, фамилия имя отчество, подпись)

Задание принял к исполнению 24 февраля 2015
(дата)

Михова Юлия Владимировна
(Ф.И.О. студента, подпись)

АННОТАЦИЯ

дипломного проекта

студента Миховой Юлии Владимировны

на тему: Совершенствование системы менеджмента качества ОАО «Техприбор»

Дипломный проект содержит:

72 листа, 5 таблиц, 5 рисунков, 3 приложения.

Дипломный проект состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературных источников и приложений. Во введении обоснована актуальность выбранной темы, обозначены предмет и объект исследования, поставлена цель и определены задачи исследования.

В первой главе проведен экономический анализ деятельности компании ОАО «Техприбор». Представлена характеристика организации, определены миссия и задачи организации, рассмотрена деятельность организации. Во второй главе рассмотрены теоретические аспекты системы менеджмента качества. Третья глава содержит разработку рекомендаций по повышению системы менеджмента качества ОАО «Техприбор». Заключение содержит основные выводы по данному дипломному проекту.

Автор дипломного проекта Михова Юлия Владимировна

(подпись, фамилия имя отчество)

Руководитель проекта к.в.н., доцент Петрович Викентий Иосифович

(подпись, фамилия имя отчество)

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. АНАЛИЗ ФИНАНСОВО - ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	8
1.1 Общая характеристика предприятия (конкуренты)	8
1.2. Основы нормативно - правовой деятельности	19
1.3 Анализ финансово-хозяйственной деятельности	20
1.4. Анализ качества выпускаемой продукции на предприятии.....	23
Выводы по первой главе	28
2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....	30
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.....	30
2.1 Общие требования к системе менеджмента качества.....	30
2.2 Подход к разработке и внедрению системы менеджмента качества	33
2.3 Процессный подход.....	34
2.4 Оценивание систем менеджмента качества	35
2.5 Основные термины и определения	37
2.6 Требования к документации.....	41
2.7 Ответственность руководства	44
2.8 Управление несоответствующей продукцией	45
Выводы по второй главе	48
3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ.....	52
ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СМК.....	52
3.1 Подходы к оцениванию результативности КД.....	52
3.2 Методика измерений, анализа и оценки результативности процессов и КД	56
3.3. Экономическое обоснование	65
3.3.1 Расчет результативности КД.....	65
3.3.2 Расчет общих затрат на проведение оценки результативности КД.....	67

Выводы по третьей главе	68
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	69
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	73
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	76
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	77

ВВЕДЕНИЕ

На основании решения общего собрания Общества от 13.10.2014 г. Использовать новое наименование Общества – Публичное акционерное общество «Техприбор» - во всей документации Общества, а так же в сети Интернет на сайте Общества с 29 октября 2014 года.

Актуальность. В течение нашего столетия в связи с возрастанием сложности продукции проблема обеспечения качества очень обострилась. Уже нельзя ограничиваться только проведением технического контроля и требуются какие-то дополнительные меры. Поэтому с 20-х годов в нашей стране начали разрабатываться и внедряться статистические методы контроля, появились специальные контрольные карты и методы выборочного контроля.

Поскольку предприятие является уникальным в своем роде производителем авиационного оборудования, то совершенствование системы управления качеством является актуальной темой, дабы повысить производительность и конкурентоспособность предприятия на отечественном и мировом рынках.

Целью дипломного проекта является поиск направлений совершенствования системы управления качеством ПАО «Техприбор».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Дать общее описание организации (история, деятельность внешняя и внутренняя среды).
2. Провести анализ организационной структуры ПАО «Техприбор» с обозначением её преимуществ и недостатков.
3. Провести анализ финансово-хозяйственной деятельности ПАО «Техприбор».

4. Провести анализ качества и конкурентоспособности продукции ПАО «Техприбор».

5. Рассмотреть и Охарактеризовать основные методики и подходы к системе управления качеством, а в особенности методы оценки эффективности корректирующих действий

6. Предложить мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества ПАО «Техприбор».

7. Разработать план внедрения предлагаемых мероприятий.

8. Провести анализ результата измерений и функционирования процессов СМК.

9. Провести оценку экономической эффективности предлагаемых мероприятий.

Объектом исследования данного дипломного проекта является ПАО «Техприбор» - предприятие авиационного приборостроения.

Предметом исследования система менеджмента качества на предприятии ПАО «Техприбор».

Информационной базой исследования послужили монографическая литература, публикации в периодической печати по теме исследования, учебные пособия, электронные ресурсы, данные отчетности ПАО «Техприбор».

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Теоретическая значимость работы состоит в систематизации и развитии понятийного аппарата, характеризующего проблемам совершенствования системы управления качеством.

Практическая значимость определяется возможностью использования выводов автора работы в оптимизации системы управления качеством в организациях.

1. АНАЛИЗ ФИНАНСОВО - ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1 Общая характеристика предприятия (конкуренты)

Публичное Акционерное Общество «Техприбор» - одно из старейших в России предприятий авиационного приборостроения. Со дня своего основания (1942 г.) оно специализируется на разработке и производстве приборов и систем, которыми оснащены все самолёты, вертолеты, выпускаемые в стране, а также ряд космических аппаратов. Продукция ПАО «Техприбор» используется в газовой, теплоэнергетической, химической отраслях промышленности и на транспорте. На имеющемся технологическом оборудовании и отличной испытательной базе высококвалифицированные специалисты решают все поставленные перед ними производственные задачи.

На ОАО «Техприбор» структура управления предприятием характеризуется линейно - функциональной формой, весьма характерной для крупных промышленных предприятий. Структура управления претерпела изменения с приходом нового генерального директора: часть служб (в т.ч. технологические службы) были переподчинены Главному конструктору, были добавлены директор Инженерного инновационного центра, 2 советника и 1 помощник генерального директора и др.

Принцип создания системы управления предприятием заключается в том, чтобы, провести разделение труда по вертикали, которое осуществляется путем делегирования линейных полномочий сверху вниз по уровням управления, сформированным при построении структуры предприятия. В результате в структуре определяются руководители всех уровней (субъекты управления) и подчиненные им сферы контроля (объекты управления), создается иерархия уровней управления и образуется цепь команд. Кроме делегирования линейных полномочий сверху вниз, нужно определить штабные полномочия, обязанности руководителей по

координации (стыковке) работ подразделений по горизонтали и обеспечить интеграцию деятельности всех подразделений для достижения общих целей организации. На предприятие выделяют три уровня управления:

- руководители низового звена — технический уровень (мастера — младшие начальники), которые руководят непосредственными исполнителями работ;
- руководители среднего звена — руководители подразделений;
- руководители высшего звена, которые разрабатывают стратегию, формулируют цели и политику, взаимодействуют с внешней средой, принимают важнейшие решения, отвечают за мотивацию персонала, общую организацию работ и управление предприятием.

Структура ОАО «Техприбор» довольно громоздкая и негибкая, поэтому она не позволяет организации проводить быстрые внутренние изменения, её трудно подстроить под решение новых задач.

Хотя линейно-функциональная структура обладает рядом преимуществ, например однозначностью подчинения, основным ее недостатком является высокие требования к профессиональной компетенции руководителей, а так же перегруженность генерального директора, так как количество руководителей, напрямую подчиненных ему (14 человек), создает определенные трудности при координации работы всех подразделений.

Исходя из этих данных, можно сделать вывод, что не соблюдается принцип диапазона контроля у генерального директора. Это может говорить о том, что либо генеральный директор сильно перегружен, либо, что он является главой завода лишь формально.

Общая схема организационной структуры предприятия представлена в Приложении 2.

Состав цехов и участков основного производства ПАО «Техприбор»:

1. Механический цех: заготовительный, инструментальный, шлифовальный, термический, слесарно-ремонтный, резьбонарезной, участок.

2.Штамповочно-каркасный цех: инструментальный, заготовительный, термический, паяльный, аргонной сварки, станков с ЧПУ.

3. Гальванический цех: гальванический, покрасочный, ремонтно-механический, станция нейтрализации, химическая лаборатория.

4. Цех пластмассы и керамики: инструментальный, литья под давлением, лаборатория, зачистки деталей из пластмасс.

5.Сборочно-монтажный цех : гравировальный, монтажный уч, изготовления печатных плат , поверхностного монтажа , механический, настройки , КСУ, сборки, упаковки изделий, слесарный, лакировки , рядовой намотки, жгутовой намотки, промывки подшипников, КСУ (машинный), сборки .

В структуре предприятия так же имеются 2 испытательные лаборатории, где проводятся испытания и тестирования материалов. Каждая лаборатория разделяется на участки, оснащенные специализированным оборудованием.

Стадия механообработки является наибольшей по трудоемкости среди стадий основного производственного процесса. Преимущественно проводится обработка резанием (токарная, фрезерная, сверление) и обработка листового проката (гибка, штамповка).

Особое внимание уделяется предварительной подготовке заготовок (доведение до требуемого уровня точности) и контролю используемых материалов, т.к. использование несоответствующих единиц может привести как к проявлению брака на последующих этапах производственного процесса, так и к порче дорогостоящего обрабатывающего оборудования, что, в свою очередь, влечет значительные финансовые потери.

ПАО «Техприбор» работает по принципу полного научно-производственного цикла: от НИОКР до серийного производства.

Разработка, испытание, производство, ремонт, авторский надзор и гарантийное обслуживание комплектующих изделий бортовых устройств топливоизмерения параметров двигателей осуществляется по лицензиям Министерства экономики Российской Федерации.

В настоящее время ПАО «Техприбор» осуществляет проектирование и производство следующих бортовых устройств:

- датчики - первичные преобразователи измеряемых физических явлений (количества, уровня и расхода топлива и авиажидкостей; уровня вибрации, количества и уровня специальных авиажидкостей и др.);
- системы контроля авиадвигателей (БСКД);
- системы и комплексы топливоизмерения для дальней и среднемагистральной авиации (СУИТ, КТЦ);
- системы измерения расхода и дозаправки в воздухе топлива маневренной авиации (СТР, КУТР);
- системы измерения расхода топлива для самолётов-заправщиков (СИРТ);
- пульты контроля и управления заправкой топлива на земле и в полёте;
- системы контроля уровня масла и специальных авиажидкостей (СИМ, СИГ);
- измерители вибрации авиадвигателей (ИВ);
- индикаторы электронные и электромеханические;
- оборудование для обеспечения сопровождения эксплуатации изделий при предполётном и послеполётном обслуживании самолётов (КПА) и др.

Приоритетные направления развития компании:

1. Создание датчиков уровня со встроенным электронным преобразователем для авионики пятого поколения;
2. Расширение ассортимента электроёмкостных детекторных датчиков уровня топлива;
3. Разработка топливо-измерительных систем для маневровых тепловозов;
4. Разработка трёхкомпонентных расходомеров для измерения дебита нефтяных скважин;

5. Глубокая модернизация комплексов управления топливом и центровкой КТЦ для перспективных самолётов ТУ-204-120СЕ (китайский вариант), ТУ-204, ТУ-214, ТУ-234;

6. Модернизация комплекса управления топливом и расходом КУТР для грузопассажирского самолёта Су-80.

ПАО «Техприбор» уверенно держит позицию лидера в области топливоизмерения. Предприятие включено в долговременную Государственную программу развития промышленности отрасли. Предприятие сотрудничает с рядом западных компаний.

Продукция ПАО "Техприбор" соответствует требованиям национальных и международных стандартов, норм и правил ГОСТ, ОСТ, НЛГС-3, НЛГВ, АП-23, ARINC-400, ARINC-600, ARINC-700, FAR-23, JAR, DO-160D и других.

ОАО "Техприбор" имеет сертификаты и свидетельства:

- Сертификат Соответствия № СК.0018 ГОСТ Р ISO-9001-2011.
- Свидетельство о годности Международного Авиационного регистра.
- Свидетельство о годности Российского Морского регистра Судостроительства.
- Сертификат Соответствия ГОСТ РВ 0015-002-2012.
- Сертификат Соответствия ГОСТ Р ЕН 9100-2011.
- Сертификат экологического соответствия.
- Аттестат аккредитации на право проведения калибровочных работ.

Основной компетенцией предприятия ПАО «Техприбор» является разработка и производство бортовых комплексов и систем топливо- и расходомерии, систем центровки самолетов, ведение единого банка данных базовых несущих конструкций. Предприятие участвует в российских и международных программах модернизации комплексов БРЭО самолетов и вертолетов.

Конкуренты ПАО «Техприбор»

Конкуренты по авиатехнике ОАО «Техприбор» на внутреннем рынке:
ЗАО «Абрис», г. Санкт-Петербург (БСКД)

ОАО «НИИП», г. Москва (КТЦ)

ОАО «НПО Прибор», г. Санкт-Петербург (БСКД)

Холдинговая компания «Ленинец», г. Санкт-Петербург (БСКД)

ОАО «НПО «Аврора», г. Санкт-Петербург (САД)

В частности, в Санкт-Петербурге в авиационной промышленности работают:

ЗАО "Центральная компания "МФПГ "Аэрокосмическое оборудование"

ОАО "Корпорация "Аэрокосмическое оборудование"

ОАО "Красный Октябрь"

ОАО "НПО "Прибор"

ОАО "Объединенный авиаприборостроительный консорциум"

ОАО "Петербургский проектно-конструкторский НИИ авиационной промышленности

ОАО "Пирометр"

ОАО "Санкт-Петербургский завод точных электромеханических приборов"

ОАО "Завод имени В.Я.Климова" - дочернее предприятие ФГУП "РСК "МиГ"

ОАО "Ленинградский Северный завод"

ОАО "Санкт-Петербургское ОКБ "Электроавтоматика" - дочернее предприятие ОАО "РСК "МиГ".

Конкуренция – благоприятный фактор, оказывающий стимулирующее действие на предприятие и заставляющее его развивать свой потенциал – совершенствовать продукцию, каналы сбыта, удешевлять технологию производства, выходить на новые рынки.

В случае ПАО «Техприбор» действующего фактически только на отечественном рынке, конкуренция отсутствует. Это исторически сложилось и связано с тем, что предприятие с момента своего основания работает на оборонный комплекс нашей страны и контакты с зарубежными компаниями,

а тем более выход на рынки невозможен. Узкая специализация предприятия и полное отсутствие конкуренции ставит предприятие в полную зависимость от отечественной авиапромышленности. В условиях рыночной экономики предприятие не умеет вести конкурентную борьбу и остается полностью зависимым от заказов поступающих от эксплуатантов авиационной техники. К сожалению, новые самолеты в России сейчас не проектируются, поэтому завод ориентирован на обслуживание уже существующих самолетов (на ремонт выпущенных ранее изделий и выпуск новой продукции взамен неремонтопригодной).

Иностранные партнеры предприятия:

“Сичуанский приборостроительный завод”, г. Янь (КНР)

ОАО “МоторСіч”, г. Запорожье (Украина)

АНТК “Антонов”, г. Киев (Украина)

Завод “Авиант”,

ГП “Ивченко-Прогресс”, г. Запорожье (Украина)

Для анализа тенденций рынка в целом, на котором действует компания, проведем анализ внешнего и внутреннего окружения (воспользовавшись моделями «SLEPTE»(макроуровень) и «Пяти сил М.Портера» (микроуровень).

Модель «SLEPTE» (social, legal, economical, political, technology, environment):

Социокультурные факторы.

Влияние данного фактора очень значительно, поскольку основными покупателями продукции являются авиакомпании. А они все чаще приобретают самолеты зарубежного производства. Это в свою очередь связано со многими факторами: и из-за большого количества авиакатастроф самолетов отечественного производства (хотя здесь основными виновниками являются сами компании, использующие выработавшие свои ресурсы авиалайнеры); и из-за запрета летать отечественным самолетам в воздушном пространстве большинства стран из-за их технических характеристик (а ведь большинство из нас – потенциальных клиентов авиакомпаний привыкли проводить свой отпуск за границей); и из-за большего расхода топлива отечественных само-

летов (а цены на топливо постоянно растут); и из-за возможности приобрести старый импортный самолет по цене в 4 раза дешевле нового отечественного (по аналогии с желанием некоторых людей ездить на старой иномарке, нежели на новой отечественной машине), из-за мнения пассажиров о том, что импортная техника намного надежнее и комфортнее и т.д.

Следует также отметить то, что средний возраст сотрудников предприятия, а его численность составляет 2200 человек, составляет 55 лет. Преемственность кадров обеспечена плохо, молодые специалисты идут работать на завод неохотно (в основном из-за небольшой з/платы), это является очень плохой тенденцией.

Законодательство.

Этот фактор можно охарактеризовать и как положительный - в последние два года ведется борьба с контрафактной продукцией. Это связано с большим количеством авиакатастроф. Вся продукция, устанавливаемая на самолеты должна быть лицензированной. До вмешательства государства, на рынке существовало много фирм торгующих авиационной продукцией, в том числе и продукцией ПАО «Техприбор». Теперь же покупатели покупают продукцию непосредственно у завода-производителя, т.е. заключая прямые поставочные договоры. Увеличение госзакупок для армии.

И как отрицательный - полное безразличие к развитию авиационной промышленности России.

Экономические факторы.

Данный фактор зависит от развития национальной экономики, поэтому его можно охарактеризовать как отрицательный. Это и мировой экономический кризис, и рост инфляции, и рост курса валют, отсутствие инвестиций со стороны государства в свою экономику и т.д.

Политические факторы.

Данный фактор трудно охарактеризовать. С одной стороны он положительный – это проявляется в увеличении в последнее время государством финансирования обороны страны, в том числе и ВВС РФ (закупка и ремонт

авиатехники для министерства обороны). Заключение контрактов с Индией, Китаем, Венесуэлой на поставки военных самолетов.

С другой стороны отрицательным является вступление России в ВТО, со всеми вытекающими последствиями для отечественных производителей. Отсутствие инвестиций в развитие отечественной авиации. Непонятное желание сделать флагманом отечественной гражданской авиации Superjet, в котором российским производителям нет места. Весь самолет фактически производится западными фирмами, российского оборудования на нем нет. Российской стороне отведена роль поставщика материалов и функция окончательной сборки самолета на территории РФ на двух предприятиях, ВАСО и КНААПО.

Технологические факторы.

Появление самолетов нового поколения у зарубежных производителей и отсутствие разработок отечественных, полное отсутствие желания развивать отечественную авиапромышленность со стороны государства, отсутствие инвестиций в нее – все это ставит под вопрос существование российской авиапромышленности в будущем.

Экологические факторы.

Для завода этот фактор отрицателен, в плане у губернатора Санкт-Петербурга вывод за черту города всех промышленных предприятий. Многие сотрудники вряд ли согласятся ездить на работу загород, строительство производственных площадей, в целом переезд завод. Скорее всего, как у нас в стране принято, предприятия будут предоставлены сами себе.

Модель «Пяти сил М.Портера»:

Микросреда (микроокружение), с которой компания в своей деятельности тесно связана, имеет самое прямое и непосредственное влияние на ее коммерческий успех. Элементами микроокружения являются, в первую очередь, внешние группы интересов и влияния на компанию: владельцы акций, поставщики и субподрядчики, участники каналов распределения, покупатели, конкуренты, а также средства массовой информации.

1. Поставщики и сила их влияния (Bargaining Power of Suppliers)
2. Покупатели и сила их влияния (Bargaining Power of Customers)
3. Фактор риска (угроза), связанная с появлением новых конкурентов (Threat of New Entrants)
4. Фактор риска (угроза), связанная с появлением на рынке товаров и услуг - заменителей (Threat of Substitutes)
5. Внутриотраслевая конкуренция (Competitive Rivalry between Existing Players)

Анализ состояния рынка

Частично рынок уже был проанализирован ранее, сконцентрируемся на каждом из элементов модели «Пяти сил М.Портера».

Поставщики и сила их влияния:

Поставщики имеют малое влияние на предприятие, рынок комплектующих насыщен, ведется постоянный анализ поставщиков, на предмет наилучших предложений для завода. Полностью исключается зависимость от поставщиков. Работа ведется с несколькими поставщиками одинаковых комплектующих, что исключает возможность не поставки в срок и зависимость от поставщика. Налажены и поддерживаются долгосрочные партнерские отношения.

Покупатели и сила их влияния:

Как уже говорилось выше, данная группа имеет колоссальное значение, поскольку завод имеет очень узкую специализацию (портфель бизнесов компании состоит из одного специализированного бизнеса) и от покупателей зависит деятельность завода.

Фактор риска, связанная с появлением новых конкурентов:

Если рассматривать рынок СНГ и России, то здесь конкурентов быть не может (поскольку в КД самолета, все изделия и их производители строго прописаны и никаких замен изделиями аналогами не допускается).

Фактор риска – появление товаров заменителей:

Очень серьезная угроза, все больше авиакомпаний переходит на использование западных самолетов, на которых соответственно не предусмотрено использование изделий ПАО «Техприбор».

Внутриотраслевая конкуренция:

На внутреннем рынке исключена, с приходом на российский рынок западных производителей и на западном рынке картина представляется весьма печальной.

Анализ развития рынка

Рынок отечественного авиастроения вряд ли будет развиваться, как уже отмечалось выше. Останется лишь надежда на военную продукцию и рынок сервисных услуг (пока старые самолеты будут летать, но и они не вечны, еще 10 лет и на них уже не возможно будет летать, ведь и они имеет свой даже «крайний» ресурс). В российской военной авиации революции не предвидеться, уже сейчас новые военные модели зарубежных стран начинают превосходить наши самолеты, в то время как самые передовые российские самолеты были сконструированы еще в 80-ые годы. Конечно же ВВС РФ не станут летать на «фантомах» и «миражах», но если вспомнить что за последние 8 лет в строй ВВС РФ было введено всего 10 новых самолетов (производство военных самолетов последние 8 лет направлено на их поставку в Китай, Индию, Венесуэлу по 30 шт. в год), то и здесь все представляется очень печальным.

Анализ альтернатив

Опираясь на анализ развития рынка, альтернативным здесь может быть только постепенное вписывание в пирамиду западных компаний, например выпуск по их лицензии продукции аналогичной продукции ПАО «Техприбор».

А также поиск принципиально новых перспективных рынков для ПАО «Техприбор», т.е. формирование портфеля бизнеса, по нескольким направлениям.

1.2. Основы нормативно - правовой деятельности

ПАО «Техприбор» осуществляет свою деятельность в соответствии с:

1. Гражданским кодексом Российской Федерации - это систематизированный единый законодательный акт, определяющий правовое положение участников гражданского оборота, основания возникновения и порядок осуществления права собственности и других вещных прав, исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности (интеллектуальной собственности), регулирующий договорные и иные обязательства. А также другие имущественные и связанные с ними личные неимущественные отношения, основанные на равенстве, автономии воли и имущественной самостоятельности их участников (физических и юридических лиц, а в некоторых случаях - также государства и муниципальных образований). Гражданский кодекс регулирует, в том числе отношения между лицами, осуществляющими предпринимательскую деятельность или с их участием. Гражданский кодекс является основным источником гражданского права.

2. Федеральным законом Российской Федерации «Об акционерных обществах» основополагающий закон в Российской Федерации, регулирующий деятельность и правовой статус акционерных обществ и связанные с ними правоотношения. Определяет порядок создания, реорганизации, ликвидации и правовое положение акционерных обществ, права и обязанности их акционеров, а также обеспечивает защиту прав и интересов акционеров.

3. Положениями Кодекса (Свода правил) корпоративного поведения, одобренного на заседании Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2001 г. (протокол № 49) - свод правил, рекомендованных к соблюдению участникам рынка ценных бумаг и направленных на защиту прав инвесторов, а также на улучшение иных аспектов корпоративного управления. Целью применения стандартов корпоративного поведения является защита интересов всех акционеров, независимо от размера пакета акций, которым они владеют.

4. Уставом ПАО «Техприбор» - нотариально заверенный договор содержащий: фирменное наименование, юридический адрес, указание о предмете деятельности, размере уставного капитала, категориях и номинальной стоимости выпускаемых акций, форме публикаций общества, численном составе правления.[4]

5. Другими законодательными актами.

Продукция ПАО "Техприбор" соответствует требованиям национальных и международных стандартов, норм и правил ГОСТ, ОСТ, НЛГС-3, НЛГВ, АП-23, ARINC-400, ARINC-600, ARINC-700, FAR-23, JAR, DO-160D и других.

ПАО "Техприбор" имеет сертификаты и свидетельства:

Сертификат Соответствия ГОСТ Р ISO-9001-2011 и ГОСТ РВ 0015-002-2012 № СК.0144 от 01.01.2013 г.;

Свидетельство о годности Международного Авиационного регистра;

Сертификат экологического соответствия;

Аттестат аккредитации на право проведения калибровочных работ.

1.3 Анализ финансово-хозяйственной деятельности

Анализ финансово-хозяйственной деятельности представляет собой элемент управления производством и является этапом управленческой деятельности. С его помощью осуществляется множество функций в системе управления: познается сущность хозяйственных процессов, оцениваются хозяйственные ситуации, выявляются резервы производства и подготавливаются научно обоснованные решения для планирования и управления. Цель и задачи анализа направлены, прежде всего, на решение внутривозможных задач организации для увеличения результативности ее деятельности, а также на повышение эффективности использования ее экономического потенциала: ресурсов; активов; капитала; доходов; расходов и прибыли для наращивания стоимости компании, повышения доходности акций акционеров.

При помощи анализа финансового состояния хозяйствующих субъектов достигаются:

- объективная оценка финансовой устойчивости;
- своевременное определение возможного банкротства;
- эффективность использования финансовых ресурсов.

Финансовое состояние является комплексным понятием, экономическое содержание которого вытекает из наличия и потока финансовых ресурсов хозяйствующего субъекта, что находит отражение в бухгалтерском балансе.

Показатели финансового состояния отражают наличие, размещение и использование финансовых ресурсов. Положение предприятия в сфере финансов в значительной степени определяет его конкурентоспособность и потенциал в деловом сотрудничестве, оценивает, в какой мере гарантированы экономические, в частности, финансовые интересы предприятия и его партнеров. Поскольку финансовое состояние предприятий формируется в процессе их взаимоотношений с заинтересованными сторонами, то от возможности его улучшения зависят экономические перспективы последних.

Финансовая стабильность предприятия становится вопросом его выживания, так как банкротство в условиях рынка является вероятным результатом хозяйственной деятельности наряду с другими возможностями. Именно поэтому важно находить причины резких изменений, чтобы спрогнозировать дальнейшее развитие событий и своевременно предотвратить или ослабить неблагоприятные тенденции.

Вертикальный и горизонтальный анализ бухгалтерского баланса

На основе бухгалтерской отчетности, был составлен сравнительный баланс предприятия за 2013 и 2014годы).

Советом директоров и администрацией ПАО «Техприбор» постоянно проводился анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия с целью выявления:

- динамики важнейших экономических и финансовых показателей деятельности организации за ряд лет;
- планируемого развития предприятия;
- потоков собственного и заёмного капитала;
- степени сбалансированности между движением материальных и финансовых ресурсов;
- правильного использования денежных средств для поддержания эффективной структуры капитала;
- целесообразности осуществления затрат.

Финансовый анализ предприятия ПАО «Техприбор» осуществляется на основе формы № 1 «Бухгалтерский баланс» и форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках».

В краткосрочной перспективе финансовое состояние предприятия оценивается показателями ликвидности и платежеспособности. Они характеризуют, может ли предприятие в полном объеме произвести расчеты по краткосрочным обязательствам.

За рассматриваемый период с 31 декабря 2012 г. по 31 декабря 2014 г. Стоимость имущества ПАО "ТЕХПРИБОР" увеличилась 1,390588781 раз, что в абсолютном выражении составляет 1 029 892,00 тыс. руб.

Увеличение стоимости имущества организации произошло за счёт прироста внеоборотных активов на сумму 792 791,00 тыс.руб. (77% от общего прироста активов) и прироста оборотных активов на сумму 237 101,00 тыс.руб. (33% от общего уменьшения активов).

Таким образом, рост имущества произошёл, главным образом, за счёт внеоборотных активов. Темп роста внеоборотных активов составил 80%. Темп роста оборотных активов составил 14%.

На конец анализируемого периода удельный вес внеоборотных активов в общей стоимости имущества составляет 49% или 1 781 549,00 тыс.руб. в абсолютном выражении. Доля оборотных активов на конец анализируемого периода составляет 51% или 1 885 111,00 в абсолютном выражении.

В течение анализируемого периода произошло незначительное изменение структуры активов организации: доля внеоборотных активов повысилась с 37% до 49%, а доля оборотных активов снизилась с 63% до 51%.

Отметим, что при уменьшении доли оборотных активов маневренность предприятия снижается.[5]

Финансовая устойчивость характеризует степень надежности организации в перспективе - зависимость предприятия от внешних источников финансирования. Финансовая устойчивость определяется соотношением собственных и заемных средств, а также их структурой. Коэффициенты финансовой устойчивости характеризуют степень защищенности интересов инвесторов и кредиторов. Вычисленные коэффициенты отображены в таблице 1.1.

1.4. Анализ качества выпускаемой продукции на предприятии

Поскольку темой моей дипломной работы является методика повышения качества продукции на предприятии, анализируем производство и соответствие по менеджменту качества выпускаемую продукцию.

Главной целью ПАО «Техприбор» в области качества является создание высококачественной, конкурентоспособной продукции, соответствующей современному техническому уровню, удовлетворяющей требованиям и ожиданиям потребителей и обеспечивающей стабильное финансовое положение предприятия.

Непосредственно на предприятии продукция тщательно прослеживается, начиная от входного контроля поступающих материалов, КИ и полуфабрикатов – заканчивая испытаниями готовых изделий.

Подразделения предприятия, осуществляющие данный процесс представлены в Приложении 3.

Коэффициенты финансовой устойчивости

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПО ОТНОСИТЕЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ			
Наименование финансового коэффициента	Значение коэффициента		
	2012, декабрь	2013, декабрь	2014, декабрь
Коэффициент автономии	0,61	0,53	0,52
Коэффициент отношения заемных и собственных средств (финансовый рычаг)	0,63	0,89	0,93
Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств.	0,89	0,62	0,57
Коэффициент отношения собственных и заемных средств	1,59	1,12	1,08
Коэффициент маневренности	0,13	-0,13	-0,20
Коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственными средствами	0,41	0,29	-0,11
Коэффициент имущества производственного назначения	0,82	0,89	0,89
Коэффициент долгосрочно привлеченных заемных средств	0,05	0,24	0,15
Коэффициент краткосрочной задолженности	0,00%	0,00%	3,40%
Коэффициент кредиторской задолженности	91,09%	64,12%	77,69%

Входной контроль материалов и полуфабрикатов, поступающих на предприятие через отдел материально-технического снабжения (ОМТС), осуществляет бюро технического контроля (БТК), входящее в состав отдела технического контроля (ОТК). Методы и средства, используемые при входном контроле, необходимо выбирать в соответствии с требованиями, предъявляемыми к точности измерения показателей качества и устанавливаются стандартами, ТУ, чертежами.

Потребитель устанавливает тесные рабочие контакты и систему обратной связи с каждым из поставщиков, это обеспечивает выполнение программы по постоянному повышению качества продукции, позволяет избежать разногласий в вопросах качества или разрешать их в самый короткий срок.

Ответственность за несоответствующую продукцию несет Отдел технического контроля (ОТК). Задача ОТК – проверить соблюдение технических требований и подтвердить это соблюдение, тем самым дав разрешение на продвижение изделия на приемку военному представителю или к потребителю.

Во всех цехах, а также на испытательной станции контроль отправляемой и приемочной продукции осуществляет закрепленное за цехом Бюро технического контроля. БТК осуществляет контроль за качеством и комплектностью выпускаемой цехом продукции. Вся производимая цехом продукция может быть отправлена на склад или в другой цех лишь после приемки ее БТК и оформления им в установленном порядке всей необходимой документации (накладных, маршрутно-сопроводительных листов, паспортов и т.д.).

В состав Бюро входят: начальник БТК, контрольный мастер, контролеры.

Также к функциям Бюро относятся:

- контроль точностных характеристик технологической оснастки и контрольных приспособлений
- изоляция, учет и анализ брака. Ведение отчетности по браку
- участие в разработке и внедрении, совместно с администрацией цеха, мероприятий по устранению дефектов изделий и повышению их качества

- ведение инспекционного контроля за соблюдением технологической дисциплины.

БТК от ОТК ежемесячно получает план-задание на проведение профилактического контроля продукции, которое распределяется между контролерами цеха. Контролер несет ответственность за неправильную оценку качества предъявленной продукции и необоснованное отклонение ее от технической приемки.

В свою очередь, БТК цеха также ежемесячно предоставляет в ТБ ОТК отчеты о выполнении плана проведения проф.контроля, отчетность по браку, данные о выполнении мероприятий по повышению качества выпускаемой продукции.

Бюро системы менеджмента качества выполняет следующие функции:

- участие в подготовке и в проведении сертификации СМК и производства.

- участие в разработке стандартов предприятия по управлению качеством, в подготовке мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускающую предприятием продукцию

- выявление динамики изменения показателей качества процессов и продукции в проверяемых подразделениях путем внутреннего аудита.

На сегодняшний день, система менеджмента качества предприятия соответствует требованиям ISO 9001-2011, ГОСТ Р ISO 9001-2011, ГОСТ РВ 0015-002-2012 (Система разработки и постановки продукции на производство. Военная техника. Система менеджмента качества. Общие требования.), АП-21 (Авиационные правила) и AS/EN 9100-2011 (Аэрокосмическая документация).

Лаборатория входного контроля. Целью ЛВК является обеспечение опытного и серийного производства продукцией, отвечающей требованиям государственных и отраслевых стандартов, НД на их поставку. Основным нормативным документом, по которому работает лаборатория, являются перечни ЭРИ (электро-радио изделия) и материалов, где указана номенклатура изделий,

подвергающаяся входному контролю. Данные перечни утверждаются Главным инженером и согласуются с Военным представителем.

Испытательная станция осуществляет периодические испытания продукции, основными целями которых являются:

- периодический контроль качества изделий
- контроль стабильности технологического процесса
- подтверждение возможности продолжения изготовления изделий по действующей технологической, конструкторской и сопроводительной документации. периодические испытания изделий проводятся в соответствии с годовым планом-графиком, утвержденным Главным инженером и согласованным с начальником ВП.

Согласно годовому отчету о качестве выпускаемой продукции в 2014 году, состояние качества выпускаемой продукции характеризуется следующими показателями (по актам исследования возвращенной гарантийной продукции): % к 11 мес. 2014г.

Таблица 1.2

Состояние качества выпускаемой продукции

Общее кол-во возвратов	165	(+13%)
в т.ч. признано	91	(+15,2%)
причины: производственная	20	(-31%)
отказ ПКИ	60	(+42,9%)
конструктивная	6	(+)
причина не установлена	5	(+)
отклонено	73	(+8,9%)
причинам: вина эксплуатации	26	(+30%)
дефект не подтвердился	47	(0%)

Наибольшее количество отказов у потребителей имело место по блокам ИЦС5-1 (6 шт.-4 констр., 1 произв., 1 ПКИ), БЭ-9Е сер.2 (6 шт.-5 ПКИ, 1 произв.), БРП1-1 (4 шт.-3 ПКИ, 1 произв.).

II. по Системе менеджмента качества предприятия.

В целях поддержания СМК предприятия в рабочем состоянии разработан и реализуется «План работы предприятия по стандартизации на 2014 год», предусматривающий разработку, переиздание и корректировку 15 нормативных документов предприятия (СТП). Переработаны (откорректированы) 14 стандартов предприятия.

Согласно План-графику проведения внутреннего аудита СМК на 2014 год проведено 16 аудитов, в которых проверено 29 подразделений; общее количество выявленных несоответствий – 73, реализованных корректирующих действий – 68.

В мае 2014 г. Ассоциацией «Петросерт» проведен инспекционный аудит СМК предприятия на соответствие ГОСТ Р ISO 9001-2011 и ГОСТ РВ 0015-002-2012.

Подтверждено действие сертификата соответствия № СК.0144 от 11.05.2013.

Также проводилась подготовительная работа к сертификации СМК предприятия на соответствие международному стандарту AS/EN9100 в Bureau Veritas Certification.

По результатам сертификационного аудита Bureau Veritas Certification в июне 2011 г. предприятию выдан Сертификат соответствия EN 9100:2003 в августе с.г., вследствие чего предприятие включено в международный перечень одобренных поставщиков аэрокосмического оборудования OASIS.

Выводы по первой главе

По итогам первой главы дипломной работы можно сделать ряд важных выводов.

1. На данный момент Публичное акционерное общество «Техприбор» является коммерческим предприятием и осуществляет свою деятельность в соответствии с Уставом предприятия, Конституцией РФ и действующим законодательством РФ.

Основным видом деятельности предприятия является разработка и производство приборов и систем, которыми оснащены все самолёты, вертолеты, выпускаемые в стране, а также ряд космических аппаратов.

2. Для предприятия ПАО «Техприбор» характерна линейная организационная структура.

Непосредственное управление предприятием осуществляет Генеральный директор ПАО «Техприбор».

3. Были проанализированы основные показатели финансово-экономической деятельности ПАО «Техприбор» за 2014 г.

Сохранившаяся тенденция к уменьшению наиболее ликвидных активов, а также возросшая доля заемных средств и снижение показателя собственных средств в обороте свидетельствует о наличии проблем у предприятия. Последствием этих изменений может стать рост финансовой зависимости предприятия и снижение его платежеспособности

4. Проанализировав полученную информацию, можно сделать вывод, что продукция на предприятии тщательно прослеживается, начиная от входного контроля поступающих материалов, КИ и полуфабрикатов – заканчивая испытаниями готовых изделий, но количество выявленных несоответствий внушительная цифра, в связи с этим, в недолжной степени проводится оценка эффективности корректирующих действий.

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

2.1 Общие требования к системе менеджмента качества

Система качества - это средство осуществления Политики в области качества достижения своих целей в области качества.

Система качества является неотъемлемой частью общей системы управления научной, производственной и хозяйственной деятельностью предприятия.

Поскольку предприятие занимается выпуском государственно-оборонных заказов, то основные требования к системе менеджмента качества изложено в ГОСТ ISO 9001-2011 и ГОСТ РВ 0015 – 002 - 2012. Рассмотрим некоторые выдержки из определенных статей.

Организация должна разработать, задокументировать, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества, постоянно улучшать ее результативность в соответствии с требованиями стандарта.

Организация должна:

- a) определять процессы, необходимые для системы менеджмента качества, и их применение во всей организации;
- b) определять последовательность и взаимодействие этих процессов;
- c) определять критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности, как при осуществлении этих процессов, так и при управлении ими;
- d) обеспечивать наличие ресурсов и информации, необходимых для поддержания этих процессов и их мониторинга;
- e) осуществлять мониторинг, измерение, там, где это возможно, и анализ этих процессов;
- f) принимать меры, необходимые для достижения запланированных

результатов и постоянного улучшения этих процессов.

Организация должна осуществлять менеджмент процессов, необходимых для системы менеджмента качества, в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Если организация решает передать сторонней организации выполнение какого-либо процесса, влияющего на соответствие продукции требованиям, она должна обеспечить со своей стороны управление таким процессом. Вид и степень управления процессами, переданными сторонним организациям, должны быть определены в системе менеджмента качества.

Основными целями СМК организации является обеспечение:

- выполнения требований технического задания (тактико-технического) заказчика и условий контрактов (договоров);
- соблюдения требований нормативно-технической документации, распространяющейся на выполняемые виды работ и выпускаемую военную продукцию;
- предупреждения (предотвращения) появления военной продукции, не соответствующей установленным требованиям;
- стабильного уровня качества выпускаемой военной продукции и технологических процессов ее изготовления;
- проведения взаимосвязанных организационно-технических мероприятий по обеспечению качества на выполняемых стадиях жизненного цикла военной продукции;
- выполнения мероприятий по защите государственной тайны (в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации);
- снижения непроизводительных расходов (потерь) ресурсов по выполняемым контрактам (договорам).

Организация устанавливает методы управления процессами, переданными сторонним организациям, не ограничиваясь рамками приемки-сдачи работ (продукции, услуг). К методам управления данными процессами можно отнести периодическую проверку и анализ деятельности (работы) соиспол-

нителей (поставщиков, субподрядчиков) в области качества, в т.ч. проведение совместного анализа неудовлетворительной деятельности, ведение записей этого анализа с целью установления мер контроля и степени управления переданными процессами, обеспечивающих надлежащее выполнение ТЗ, контрактов (договоров) на закупку (поставку), последующий контроль реализации результатов проверки и анализа.

Для решения проблемных вопросов менеджмента качества при руководстве организации должен периодически функционировать Совет по качеству (или Координационный совет по качеству, Постоянно действующая комиссия по качеству, Научно-технический совет и т.п.).

В состав задач Совета по качеству должны входить:

- разработка стратегического плана, основанного на видении перспектив развития организации;
- рассмотрение политики в области качества и подготовка предложений по установлению конкретных целей и задач в области качества на текущий период по процессам СМК организации;
- обеспечение понимания персоналом обязанностей в отношении качества;
- продвижение процессного подхода при менеджменте качества во всей организации, а также использования современных способов и методов менеджмента качества;
- выявление возможностей для совершенствования и определение их приоритетов;
- координация действий по корректировке и совершенствованию СМК организации;
- рассмотрение (утверждение) системы характеристик для оценки деятельности организации, позволяющей увязать воедино цели, задачи и повседневную работу;
- организация и координация работ по реализации инициатив в области развития СМК и контроль над их проведением;

- рассмотрение общих вопросов обеспечения качества (в том числе результатов анализа данных о качестве) военной продукции, мероприятий по устранению и предупреждению рекламаций, предъявляемых со стороны заказчика и возвратов военной продукции заказчиком (ВП);
- рассмотрение проектов документов по СМК;
- доведение принятых решений до работников.

В состав Совета по качеству должны входить: руководитель организации, представитель руководства по СМК в соответствии с 5.5.2, руководители основных подразделений (служб) организации, участвующих в разработке, производстве и обеспечении эксплуатации военной продукции, руководитель службы качества, ВП по согласованию с ним.

2.2 Подход к разработке и внедрению системы менеджмента качества

Подход к разработке и внедрению системы менеджмента качества состоит из нескольких ступеней, включающих в себя:

- a) определение потребностей и ожиданий потребителей, а также других заинтересованных сторон;
- b) разработку политики и целей организации в области качества;
- c) определение процессов и ответственности, необходимых для достижения целей в области качества;
- d) определение необходимых ресурсов и обеспечение ими для достижения целей в области качества;
- e) разработку методов для измерения результативности и эффективности каждого процесса;
- f) применение результатов этих измерений для определения результативности и эффективности каждого процесса;
- g) определение средств, необходимых для предупреждения несоответствий и устранения их причин;

h) разработку и применение процесса постоянного улучшения системы менеджмента качества.

Такой подход также применяют для поддержания в рабочем состоянии и улучшения внедренной системы менеджмента качества. Организация, применяющая указанный выше подход, создает уверенность в возможностях своих процессов и качестве своей продукции, а также обеспечивает основу для постоянного улучшения. Это может привести к повышению удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон и успеху организации.

2.3 Процессный подход

Любая деятельность, в которой используются ресурсы для преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Для того чтобы результативно функционировать, организация должна определять и осуществлять менеджмент многочисленных взаимосвязанных и взаимодействующих процессов. Часто выход одного процесса является непосредственным входом следующего. Систематическое определение и менеджмент процессов, применяемых организацией, и особенно взаимодействие этих процессов могут рассматриваться как "процессный подход". Назначение настоящего стандарта - побуждать к принятию процессного подхода к менеджменту организации.

Рисунок 1 иллюстрирует основанную на процессном подходе систему менеджмента качества, описанную в семействе стандартов ISO 9000. На нем показано, что заинтересованные стороны играют существенную роль в предоставлении организации входных данных. Наблюдение за удовлетворенностью заинтересованных сторон требует оценки информации, касающейся восприятия заинтересованными сторонами степени выполнения их потребностей и ожиданий. Модель, приведенная на рисунке 1, не показывает процессы на детальном уровне.



Рисунок 2.1 Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе

Условные обозначения:

—————▶ - деятельность, добавляющая ценность;

.....▶ - поток информации.

Рисунок 1 - Модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе

Примечание - Формулировки, приведенные в круглых скобках, не применимы к ISO 9001.

2.4 Оценивание систем менеджмента качества

В процессе оценивания систем менеджмента качества должны быть получены ответы на следующие четыре основных вопроса в отношении каждого оцениваемого процесса:

- a) выявлен и определен ли соответствующим образом процесс?
- b) распределена ли ответственность?
- c) внедрены и поддерживаются ли в рабочем состоянии процедуры?
- d) обеспечивает ли процесс достижение требуемых результатов?

Совокупные ответы на приведенные выше вопросы могут определить результаты оценивания. Оценивание системы менеджмента качества может различаться по области применения и включать в себя такие виды деятельности, как аудит (проверку) и анализ системы менеджмента качества, а также самооценку.

Аудиты (проверки) (далее - аудиты) применяют для определения степени выполнения требований, предъявляемых к системе менеджмента качества. Наблюдения аудитов используются для оценивания результативности системы менеджмента качества и определения возможностей для улучшения.

Аудиты, проводимые первой стороной (самой организацией) или от ее имени для внутренних целей, могут служить основой для декларирования организацией о своем соответствии.

Аудиты, проводимые второй стороной, могут проводиться как потребителями организации, так и другими лицами от имени потребителей.

Аудиты, проводимые третьей стороной, осуществляются внешними независимыми организациями. Такие организации, обычно имеющие аккредитацию, проводят сертификацию или регистрацию на соответствие требованиям, например требованиям ISO 9001.

Одна из задач высшего руководства - проведение регулярного систематического оценивания пригодности, адекватности, результативности и эффективности системы менеджмента качества с учетом политики и целей в области качества. Этот анализ может включать в себя рассмотрение необходимости адаптации политики и целей в области качества в ответ на изменение потребностей и ожиданий заинтересованных сторон, а также определение необходимых действий.

При анализе системы менеджмента качества, наряду с другими источни-

ками информации, следует использовать отчеты по проведенным аудитам. Самооценка организации представляет собой всесторонний и систематический анализ деятельности организации и результатов в сравнении с системой менеджмента качества или моделью совершенства.

Самооценка может дать общее представление о деятельности организации и уровне развития системы менеджмента качества, а также помогает определить области, нуждающиеся в улучшении, и приоритеты.

2.5 Основные термины и определения

Термины, относящиеся к качеству:

Качество (quality): Степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям

Примечания

1 Термин "качество" может применяться с такими прилагательными, как плохое, хорошее или превосходное.

2 Термин "присущий", являющийся противоположным термину "присвоенный", означает имеющийся в чем-то, особенно если это относится к постоянным характеристикам.

Требование (requirement): Потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным.

Примечания

1 Слова "обычно предполагается" означают, что это общепринятая практика организации, ее потребителей и других заинтересованных сторон, когда предполагаются рассматриваемые потребности или ожидания.

2 Для обозначения конкретного вида требования могут применяться определяющие слова, например, такие как требование к продукции, требование к системе качества, требование потребителя.

3 Установленным является такое требование, которое определено, например в документе.

4 Требования могут выдвигаться различными заинтересованными сторонами.

Требование (requirement): Документально изложенный критерий, который должен быть выполнен, если требуется соответствие документу, и по которому не разрешены отклонения.

* Нумерация соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

Градация (grade): Класс, сорт, категория или разряд, соответствующий различным требованиям к качеству продукции, процессов или систем, имеющих то же самое функциональное применение.

Пример - Класс авиабилета или категория гостиницы в справочнике гостиниц.

Примечание - При определении требования к качеству градация обычно устанавливается.

Удовлетворенность потребителей (customer satisfaction): Восприятие потребителями степени выполнения их требований.

Примечания

1 Жалобы потребителей являются общим показателем низкой удовлетворенности потребителей, однако их отсутствие не обязательно предполагает высокую удовлетворенность потребителей.

2 Даже если требования потребителей были с ними согласованы и выполнены, это не обязательно обеспечивает высокую удовлетворенность потребителей.

Возможности (capability): Способность организации, системы или процесса производить продукцию, которая будет соответствовать требованиям к этой продукции.

Примечание - Термины, относящиеся к возможностям процесса в области статистики, определены в ISO 3534-2.

Компетентность (competence): Продемонстрированная способность применять знания и навыки на практике.

Примечание - Понятие компетентности определено в настоящем стандарте в общем смысле. Употребление данного термина может иметь дополнительные особенности и быть уточнено в других документах.

Термины, относящиеся к менеджменту.

Система (system): Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов.

Система менеджмента (management system): Система для разработки политики и целей и достижения этих целей.

Примечание - Система менеджмента организации может включать в себя различные системы менеджмента, такие как система менеджмента качества, система финансового менеджмента или система экологического менеджмента.

Система менеджмента качества (quality management system): Система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству.

Политика в области качества (quality policy): Общие намерения и направление деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

Примечания

1. Как правило, политика в области качества согласуется с общей политикой организации и обеспечивает основу для постановки целей в области качества.

2. Принципы менеджмента качества, изложенные в настоящем стандарте, могут служить основой для разработки политики в области качества.

Цели в области качества (quality objective): То, чего добиваются или к чему стремятся в области качества.

Примечания

1. Цели в области качества обычно базируются на политике организации в области качества.

2. Цели в области качества обычно устанавливаются для соответствующих подразделений и уровней организации.

Менеджмент (management): Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией.

Примечание - В русском языке термин "менеджмент" иногда относится к людям, т.е. лицу или группе работников, наделенных полномочиями и ответственностью для руководства и управления организацией. Когда термин "менеджмент" используется в этом смысле, его следует всегда применять с определяющими словами во избежание путаницы с понятием "менеджмент", использованным выше. Например, не следует использовать выражение "руководство должно ...", в то время как "высшее руководство должно ..." допускается к применению.

Высшее руководство (top management): Лицо или группа работников, осуществляющих руководство и управление организацией на высшем уровне.

Менеджмент качества (quality management): Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству.

Примечание - Руководство и управление применительно к качеству обычно включает в себя разработку политики в области качества и целей в области качества, планирование качества, управление качеством, обеспечение качества и улучшение качества.

Планирование качества (quality planning): Часть менеджмента качества, направленная на установление целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы и соответствующие ресурсы для достижения целей в области качества.

Примечание - Разработка планов качества может быть частью планирования качества.

Управление качеством (quality control): Часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству.

Обеспечение качества (quality assurance): Часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены.

Улучшение качества (quality improvement): Часть менеджмента качества, направленная на увеличение способности выполнить требования к качеству.

Примечание - Требования могут относиться к любым аспектам, таким как результативность, эффективность или прослеживаемость.

Постоянное улучшение (continual improvement): Повторяющаяся деятельность по увеличению способности выполнить требования .

Примечание - Процесс установления целей и поиска возможностей улучшения является постоянным процессом, использующим наблюдения аудита и заключения по результатам аудита, анализ данных, анализ со стороны руководства или другие средства и обычно ведущим к корректирующим действиям или предупреждающим действиям.

Результативность (effectiveness): Степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.

Эффективность (efficiency): Связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами.[5]

2.6 Требования к документации

Документацию СМК организации оформляют в виде комплекта документов (руководств, инструкций, положений, программ, стандартов организации, внешних документов, записей и т.д.), в которых описываются процессы, процедуры и виды деятельности, реализующие требования настоящего стандарта, и содержатся документированные свидетельства их реализации.

Документация СМК должна включать:

а) согласованный с ВП перечень документов по стандартизации оборонной продукции, применяемых в организации, в соответствии с ГОСТ РВ 0001–

005, а также перечень документов СМК, подлежащих согласованию с ВП (по решению ВП);

б) учтенные экземпляры действующих ДС и других документов, распространяющихся на выполняемые организацией виды деятельности и выпускаемую военную продукцию, необходимых для планирования, осуществления процессов и управления ими.

Документация СМК должна определять порядок обеспечения доступа заинтересованных лиц к документам СМК. ВП должно иметь беспрепятственный доступ к документам СМК (включая записи, сведения и другие информационные ресурсы) в части выполнения ГОЗ.

Порядок доступа к документации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, должен соответствовать требованиям законодательства по защите государственной тайны.

ВП вправе вносить свои замечания и согласовывать любые документы СМК (в части выполнения ГОЗ), а организация обязана своевременно рассматривать и вносить в них соответствующие изменения. Документы СМК, согласованные с ВП по перечислению а) 4.2.1.2, передают ВП для контроля над деятельностью организации в области качества военной продукции.

Руководство по качеству

Организация должна разработать и поддерживать в рабочем состоянии руководство по качеству, содержащее:

область применения системы менеджмента качества, включая подробности и обоснование любых исключений;

документированные процедуры, разработанные для системы менеджмента качества, или ссылки на них;

описание взаимодействия процессов системы менеджмента качества.

В руководстве по качеству должно быть приведено обоснование любого исключения требований настоящего стандарта (если исключения имеют место), допускаемых согласно разделу 1.

Документы системы менеджмента качества должны быть управляемыми. Записи, представляющие собой специальный вид документов, должны быть управляемыми согласно требованиям.

Для определения необходимых средств управления должна быть разработана документированная процедура, предусматривающая:

- официальное одобрение документов с точки зрения их достаточности до выпуска;

- анализ и актуализацию по мере необходимости и повторное официальное одобрение документов;

- обеспечение идентификации изменений и статуса пересмотра документов;

- обеспечение наличия соответствующих версий документов в местах их применения;

Состав, формы, порядок разработки, согласования, утверждения, внесения изменений, учета и обращения документов организации, устанавливаемых в документированных процедурах и процессах СМК, должны соответствовать требованиям документов, определенных перечнями по перечислению а) 4.2.1.2.

Порядок внедрения, контроля за внедрением и соблюдением требований ДС на оборонную продукцию осуществляют в соответствии с ГОСТ РВ 0001–005.

Для разработки, проверки, согласования, утверждения, внесения изменений, хранения и актуализации по мере необходимости документов в организации должны быть определены уполномоченные должностные лица (подразделения), несущие ответственность за выполнение указанных работ и соответствие документов установленным требованиям.

В СМК должен быть определен порядок обращения записей, имеющих отношение к обеспечению качества выполняемых организацией видов деятельности и содержащих данные о качестве выпускаемой военной продукции или о степени ее соответствия установленным требованиям.

Объем регистрируемых данных должен обеспечивать оценку реального состояния и динамики качества выпускаемой военной продукции, оперативный анализ причин дефектов, отказов, установление причин ухудшения показателей качества изготовления.

Эти записи должны быть доступны для изучения военного представительства. Форму записей (журналы, контрольные карты, листы, небумажные носители и т.д.), а также порядок и сроки их хранения устанавливают в соответствии с документами СМК организации.

2.7 Ответственность руководства

Высшее руководство должно обеспечивать наличие свидетельств принятия своих обязательств по разработке и внедрению системы менеджмента качества, а также постоянному улучшению ее результативности посредством:

- a) доведения до сведения персонала организации важности выполнения требований потребителей, а также законодательных и обязательных требований;
- b) разработки политики в области качества;
- c) обеспечения разработки целей в области качества;
- d) проведения анализа со стороны руководства;
- e) обеспечения необходимыми ресурсами.

Высшее руководство несет ответственность за общую организацию работ по разработке и внедрению СМК, за ее соответствие установленным требованиям, контроль ее результативности и повышение эффективности СМК с учетом интересов заказчика.

Высшее руководство должно обеспечивать выполнение требований технического задания заказчика и условий контракта (договора), доведение этих требований до исполнителей, проведение необходимых мероприятий, обеспечивающих выполнение требований заказчика, оценку удовлетворенности заказчика, организацию взаимодействия с заказчиком.

Политика в области качества должна отражать основные направления деятельности и обязательства организации на текущий момент и на перспективу с учетом интересов заказчика и других потребителей.

Политика организации в области качества должна предусматривать, в том числе повышение результативности мероприятий по обеспечению качества военной продукции на стадиях ее жизненного цикла и предупреждение отклонений от заданных требований.

Результаты анализа политики в области качества высшим руководством на постоянную пригодность должны быть документально оформлены и доведены до соответствующих подразделений (служб) организации. При этом, при необходимости, следует корректировать цели и задачи, поставленные руководством организации перед подразделениями и службами, для выполнения принятой политики в области качества.

Высшее руководство организации должно обеспечивать, чтобы цели в области качества, включая необходимые для выполнения требований к продукции, были установлены в соответствующих подразделениях и на соответствующих уровнях организации. Цели в области качества должны быть измеримыми и согласуемыми с политикой в области качества.

2.8 Управление несоответствующей продукцией

Организация должна обеспечивать идентификацию продукции, не соответствующей требованиям, и управление ею в целях предотвращения непреднамеренного использования или поставки такой продукции. Должна быть установлена документированная процедура для определения средств управления и соответствующей ответственности и полномочий для действий с несоответствующей продукцией.

Если применимо, организация должна предпринимать в отношении несоответствующей продукции следующие действия (одно или несколько):

- а) устранение обнаруженного несоответствия;

b) санкционирование использования, выпуска или приемки продукции, если получено разрешение на отклонение от соответствующего полномочного лица или органа и, где это применимо, потребителя;

c) предотвращение ее первоначального предполагаемого использования или применения;

d) действия, адекватные последствиям (или потенциальным последствиям) несоответствия, если несоответствующая продукция выявлена после поставки или начала использования.

После того как несоответствующая продукция исправлена, она должна быть подвергнута повторной верификации для подтверждения соответствия требованиям.

Записи о характере несоответствий и любых последующих предпринятых действиях, включая полученные разрешения на отклонения, должны поддерживаться в рабочем состоянии.

В организации должен быть установлен порядок проведения работ по удовлетворению рекламаций в соответствии с ГОСТ РВ 15.703.

Организация должна согласовывать с заказчиком (потребителем) или военным представительством решения по несоответствующей военной продукции, включая различные варианты:

- разрешение на отступление или отклонение;
- переделку с целью удовлетворения установленным требованиям;
- принятие с ремонтом или без ремонта по разрешению на отклонение;
- перевод в другую категорию для использования в других целях;
- забракование или отправку в отходы.

В организации должны быть созданы участки или изоляторы для размещения (содержания) несоответствующей военной продукции. Если физическая изоляция невозможна или нецелесообразна, должны быть использованы специальные средства идентификации по согласованию с военным представительством (заказчиком)

В связи с тем, что нам необходимо разработать методику оценки эффективности предупреждающих действий, рассмотрим в общем, что из себя представляет корректирующие действия.[7]

Корректирующие действия

Разработка и осуществление мер корректирующих воздействий включает выполнение следующих работ:

- рассмотрение жалоб потребителей и сообщений о несоответствиях продукции;
- оценка важности возникающих проблем по обеспечению качества, с точки зрения ее влияния на издержки производства, на потребительские свойства и безопасность продукции;
- выявление и исследование возможных причин возникновения проблемы, определение причины путем анализа документации на продукции, связанных с ними процессов, результатов контроля;
- разработка и проведение предупредительных и профилактических мероприятий для решения проблемы, исключение случаев ее повторного возникновения;
- контроль над выполнением корректирующих воздействий и оценка их эффективности;
- внесение корректирующих изменений в документы, регламентирующие производственные и элементы системы качества, связанные с возникновением проблемы;

В случае особой необходимости, связанной с безопасностью продукции или юридической ответственности за качество поставленной продукции, принятие решения и осуществление работ по возврату готовой продукции.

Предупреждающие действия

С целью выявления, анализа и устранения потенциальных причин и несоответствий при разработке новой продукции и технологий изготовления серийной продукции рассматривают такие источники, как отзывы, жалобы, претензии от потребителей.

По результатам анализа намечаются предупреждающие меры. Предупреждающие действия включают:

анализ процессов и рабочих операций, влияющих на качество продукции, разрешений на отклонения, результатов проверок, протоколов качества;

определение мер, необходимых для решения проблем, связанных с предупреждающими действиями, а также любых проблем, требующих проведение предупреждающих действий;

контроль над реализацией предупреждающих мер и оценка их эффективности;

внесение изменений в документацию по результатам корректирующих и предупреждающих действий.[8]

Выводы по второй главе

Управление качеством, как любая система, состоит из объекта и субъекта управления. Объект управления – качество продукции на всех стадиях его формирования. Субъект управления – административно-технический аппарат, работающий в соответствии с утвержденной нормативно – технической документацией.

Система управления качеством включает:

- исполнительную часть, которая в соответствии с требованиями нормативно – технической документации обеспечивает оптимальный уровень качества выпускаемой продукции на всех стадиях его формирования;

- контрольную часть, которая складывается из линейно-функционального и инспекционного контроля, состоящего из технического и технологического.

Линейно – функциональный контроль есть контроль качества труда непосредственных исполнителей через их руководителей. Качество работы каждого исполнителя влияет на весь производственный процесс, количество, качество и себестоимость производственной продукции.

Качество производственных процессов складывается из качества предметов труда, средств труда и качества трудовой деятельности исполнителей, т. е. комплексного качества труда работников.

Качество труда работников складывается из уровня техники и технологии, состояния технологической и трудовой дисциплины, научной организации труда и производства, степени, квалификации, мастерства, объема получаемой информации. Т.е. качество продукции начинается с рабочего места, условий труда и умения человека четко, рационально организовывать свою работу.

Информационное обеспечение системы управления качеством представляет собой совокупность сведений о качестве производственных процессов и внешних условий, регистрируемых, передаваемых, накапливаемых и обрабатываемых для выработки управляющих воздействий, обеспечивающих выпуск качественной продукции.

Целями создания и функционирования СМК являются:

- достижение и поддержание качества продукции на уровне, обеспечивающем постоянное удовлетворение требований, ожиданий и потребностей потребителя;

- гарантированное выполнение норм государственных и международных стандартов, директивных документов, являющихся обязательными для продукции;

- обеспечение конкурентоспособности продукции на внутреннем и внешнем рынках, расширение рынков сбыта;

- соблюдение требований по охране здоровья работников, охране труда и окружающей среды;

- обеспечение уверенности руководства в том, что планируемое качество обеспечивается постоянно;

- достижение понимания всеми работниками завода, что от качества работы каждого зависит успех общего дела, личное благосостояние.

- удовлетворенность сотрудников качеством труда и результатами деятельности.

СМК создана и внедрена как средство, обеспечивающее проведение установленной политики и достижения поставленных целей в области качества, она

разработана с учетом всех этапов жизненного цикла холодильников, морозильников и шкафов холодильных.

СМК предусматривает три направления деятельности:

- обеспечение качества;
- управление качеством;
- улучшение качества.

Основной принцип, реализуемый в СМК – обеспечить уверенность потребителей в том, что требования, относящиеся к продукции, изучены и выполнен их анализ до принятия руководством МЗХ обязательства поставлять продукцию потребителю, а возможные проблемы качества заранее предупреждаются, решаются, а не устраняются после возникновения.

В рамках СМК:

- определены процессы, необходимые для СМК;
- определены последовательность и взаимодействие процессов СМК в соответствии с методологией функционального моделирования;
- определены показатели, необходимые для обеспечения результативности при осуществлении и управлении процессами;
- обеспечивается наличие ресурсов и информации, необходимых для функционирования процессов СМК и их мониторинга;
- осуществляется мониторинг, измерение и анализ процессов СМК;
- принимаются меры, необходимые для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения процессов СМК.

В перечень процессов СМК включены:

- процессы менеджмента качества, включающие ответственность высшего руководства, анализ и улучшения;
- процессы менеджмента ресурсов;
- процессы жизненного цикла продукции;
- процессы измерения, анализа и улучшения;
- внутренний аудит, управление несоответствующей продукцией, корректирующие и предупреждающие действия.

Проведя анализ теоретических аспектов совершенствования менеджмента качества, можно сделать вывод, что в недостаточной степени проводится оценка корректирующих действий. Поэтому в практической части моего дипломного проекта следует провести разработку рекомендаций по повышению эффективности функционирования системы менеджмента качества.

3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СМК

Современное состояние экономики и перспективы ее развития определяют возрастающий интерес к вопросам качества. Управление качеством является основным средством достижения удовлетворенности потребителя и поддержание конкурентоспособности любого предприятия или компании. В свою очередь, успех управления качеством напрямую зависит от умения количественно определять (измерять, оценивать) не только качество продукции, но и показатели результативности и эффективности процессов и КД. Только использование фактических данных и их анализ гарантирует правильность принимаемых управленческих решений.

Предлагаемая методика оценки результативности КД в общем виде может быть представлена как применение методики измерения и оценки результативности процесса СМК с последующим анализом результативности после применения корректирующих действий.

3.1 Подходы к оцениванию результативности КД

Одним из универсальных подходов к оценке результативности и эффективности деятельности может быть подход на основе процессной модели, представленной в стандартах ISO 9000. Процесс: совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы и выходы. Следовательно, сделать качественную оценку можно, оценив процесс с точки зрения его результативности.

При этом возникает вопрос: «Что такое результативность?»; «Как определить показатели результативности?»

Проведенный анализ литературы свидетельствует, что существует проблема четкого и однозначного понимания этих терминов. Не смотря на то, что они определены в ISO 9000, каждый специалист интерпретирует их по-своему. Сле-

довательно, прежде чем оперировать этими терминами, необходимо их уточнить – выработать единое понимание, и, в результате, сформировать понятие их расчету и анализу. Для ответа на эти вопросы, воспользуемся процессной моделью. Согласно ГОСТ Р ISO 9000 – 2011, результативность – это степень, с которой запланированная деятельность реализована, а запланированные результаты достигнуты.

Результативность связана с выходами и результатами процессов. С ее помощью оценивается и делается вывод о правильности (нужности) работы. Используя процессную модель для оценки результативности получим: результативность (Р) равна отношению фактического выхода ($V_{\text{факт}}$) к ожидаемому (запланированному) ($V_{\text{ожид}}$) т.е. $P = V_{\text{факт}} / V_{\text{ожид}}$.

Что касается вопросов определения критериев результативности, то здесь следует начать с того, что согласно БСЭ, критерий – признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо; мерило суждения, оценки. Тогда применительно к результативности – это показатель, характеризующий уровень достижений на пути реализации поставленных целей.

Чтобы определить критерий результативности, воспользуемся все той же процессной моделью, и представим процесс определения критерия результативности в виде блок-схемы, состоящей из следующих этапов:

1. Идентификация процесса (определение цели процесса, его входов и выходов, ресурсов и управляющих воздействии);
2. Согласование модели процесса;
3. Формулировка критерия результативности таким образом, чтобы он полно охарактеризовал достижение поставленной цели процесса;
4. Проверка критерия на адекватность, его апробирование и применение;
5. Разработка методики для расчета интегрального показателя;
6. Мониторинг и анализ показателя;

7. Пересмотр критерия с течением времени (так как, во-первых, он напрямую зависит от цели процесса, которые могут меняться с течением времени; во-вторых, показатель зависит и от других факторов, таких как входы и выходы процесса; в-третьих, показатель следует постоянно улучшать и стремиться к наилучшему результату).

Схема определения результативности процесса СМК представлена на рисунке 3.1, а схема функционирования процесса СМК на рис. 3.2.

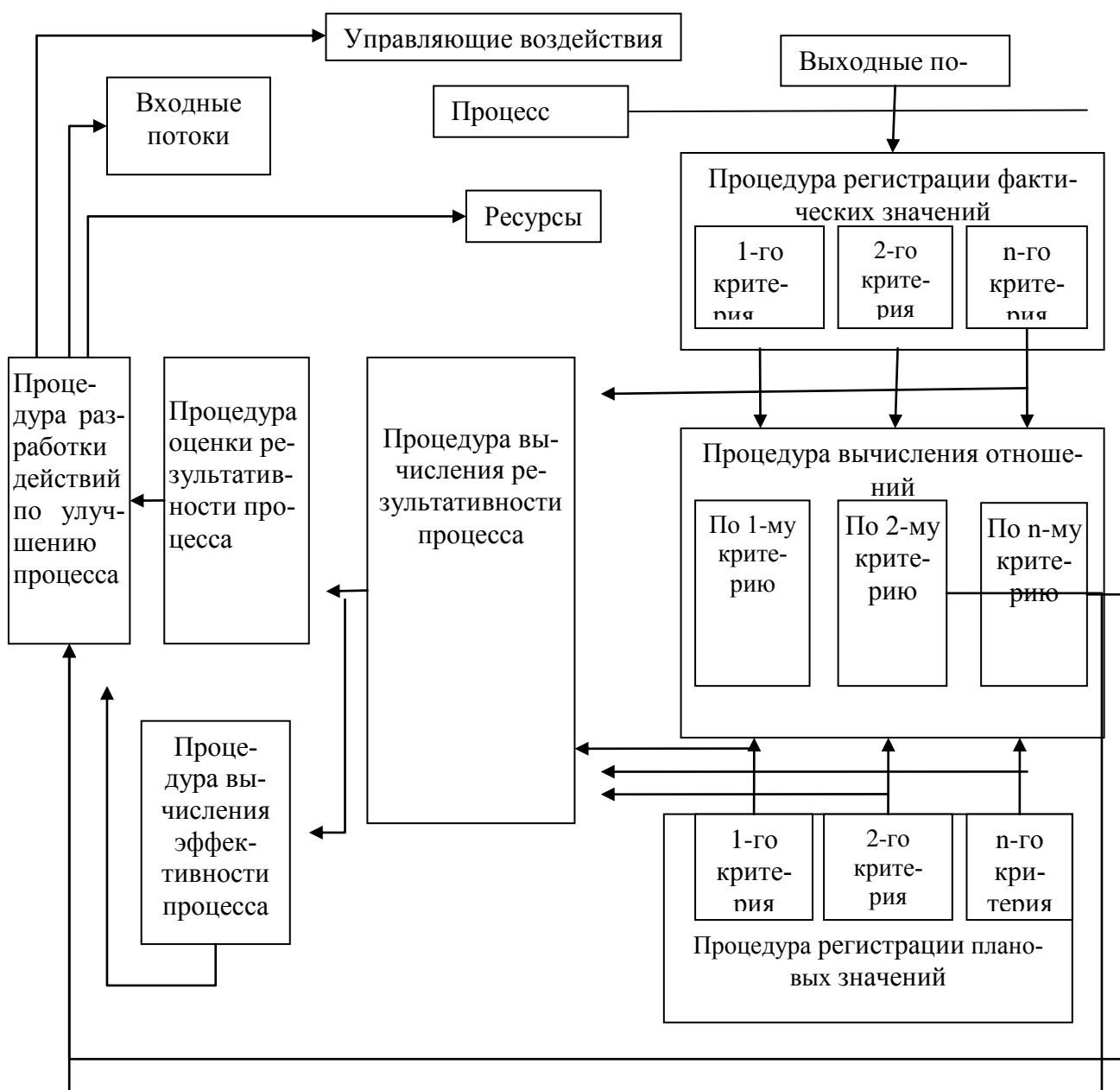


Рисунок 3.1 Схема определение результативности процесса СМК

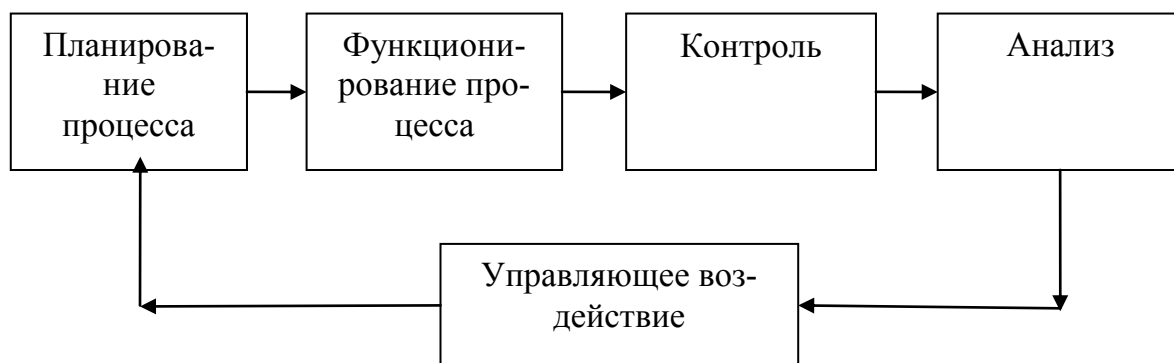


Рисунок 3.2 Схема функционирования процесса СМК (PDCA)

На рисунке 3.2 показано, что после планирования деятельности следует функционирование процесса. После окончания функционирования процесса или на каком-то его этапе проводится контроль (мониторинг и/или измерения полученных результатов функционирования процесса.). Эти результаты контроля сравниваются с критериями оценки результативности процесса, и далее определяется соответствие функционирование процесса установленным критериям. Если при анализе результатов обнаружены несоответствия в функционировании процесса, то предпринимается управляющее воздействие (корректирующее действие.).

Методики измерения могут быть разные, например, если в деятельности работника или подразделения не может быть упущений, то устанавливался коэффициент качества 1.0. Каждому упущению деятельности начислялся соответствующее цифровое значение, например. 0.01; 0.05; 0,1 и т.п. Далее все цифровые значения по всем упущениям в деятельности суммируются и отнимаются от единицы, тем самым фиксируя соответствующие коэффициенты качества (показатели деятельности), например. 0,99; 0.95; 0.9 и т.п. Далее устанавливались границы критериев, например, при критерии 1.0-0.95 считалось отличным результатом и работнику и подразделению начислялась премия 100 % от планируемой; при критерии >0.95-0.9 считалось хорошим результатом и работнику или подразделению начислялась премия 90 % от планируемой и т.д.

3.2 Методика измерений, анализа и оценки результативности процессов и КД

Для анализа функционирования и результативности процессов и СМК необходимо создать информационную базу. Информационная база содержит данные, необходимые для измерения и анализа показателей, характеризующих деятельность на протяжении определенного периода времени, осуществляемую в процессе СМК и выходные данные для этого процесса, а также критерии оценки результативности процессов и СМК.

Мониторинг процессов системы менеджмента качества осуществляется путем наблюдения за функционированием этих процессов и подпроцессов.

Измерение результативности процессов СМК производится периодически путем измерения показателей этих процессов.

Оценка результативности процесса производится путем сравнения полученных результатов измерения результативности процесса и критериев оценки результативности процесса, приведенных в настоящей методике.

Анализ функционирования процессов СМК производится по полученным оценкам результативности, предыдущим измерениям и оценки результативности этих процессов. В случае получения оценок ниже допустимых критериев, ответственному за процесс необходимо обеспечить разработку соответствующих корректирующих и предупреждающих действий.

Измерения, оценка результативности и анализ функционирования процессов СМК должен проводиться не реже 1 раза в месяц. Все оценки являются безразмерными и выражаются в относительных показателях, называемых первичными, групповыми, сводными и индексными показателями качества.

Групповые показатели качества определяются суммой значений первичных показателей. Групповые показатели качества определяются суммой значений уровневых показателей. Индексные показатели определяются отношением групповых показателей к сумме максимальных значений этих показателей. Измерение процесса производится по показателям, произведенным в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Оценивание выходных данных процесса «Проектирование»

Наименование показателей		Статус (η) значений показателя, балл					Вес показателя q_j $\sum q_j=1$	Показатель				Суммарное значение результативности	Показатель результативности процесса
		4	3	2	1	0		На текущий момент	Суммарное значение	Базовое значение	Суммарное базовое значение		
Показатели качества	Количество возвратов ПСД	0%	2%	4%	6%	>6%	0,2	0,4	0,4	1,2	0,8	1,6	0,75
	Количество замечаний к оформлению ПСД	0	1	2	3	>3	0,1		0,4		0,4		
	Количество замечаний по нарушению требований ЕСКД и СПДС	0	1	2	3	>3	0,1		0,4		0,4		
Показатели количества	Не устранение ошибок, выявленных при нормоконтроле	0	1	3	5	>5	0,1	0,25	0,4	0,7	0,4	1	0,7
	Невыполнение планов по количеству выпускаемой ПСД	0%	3%	5%	7%	>7%	0,15		0,3		0,3		
Показатели своевременности	Количество задержек плана выпуска ПСД	своевременно	1 день	2 дня	3 дня	более 3-х дней	0,1	0,35	0,4	1,25	0,4	1,4	0,89
	Несвоевременное устранение ошибок при нормоконтроле	своевременно	1 день	2 дня	3 дня	более 3-х дней	0,1		0,4		0,4		
	Несвоевременная выдача заданий отделами друг другу	своевременно	1 день	2 дня	3 дня	более 3-х дней	0,15		0,45		0,6		

В этой методике приведены показатели, характеризующие выходные данные процесса. Используется пятибалльная шкала измерения. Для каждого показателя использованы показатели весомости. Сумма всех весомых коэффициентов (весомых показателей) равняется 1. Значение весомых показателей установлены руководителем процесса и занесены в паспорт процесса.

Методика демонстрируется на примере процесса «Проектирование» ведется для показателей, выделенных в таблице затемненными прямоугольниками, например для показателя, «Количество возвратов ПСД» равного 2 баллам выделяется соответствующий прямоугольник. Далее количество баллов умножается на соответствующий коэффициент весомости. Получаемое произведение по всем показателям складывается и заносится в колонку «Суммарное значение показателя». Затем полученный суммарный показатель делится на максимально возможное суммарное количество баллов (суммарное базовое значение). Полученное относительное значение результативности процессов сравнивается с разработанными критериями и затем делается оценка результативности процесса.

Примечание: Расчет выходных данных процесса «Проектирование» ведется для показателей, выделенных в таблице затемненными прямоугольниками.

Алгоритм расчетов уровневых и индексных показателей качества

Все показатели распределяются по уровням:

- первый (нижний) уровень – первичные показатели (η)
- второй уровень – групповые показатели (δ)
- третий уровень – сводные показатели (Θ)

На последнем (верхнем) уровне формируется интегральная оценка.

Первичные показатели (показатели, характеризующие деятельность, осуществляемую в процессе СМК и выходные данные этого процесса) задаются в баллах. Для этого используется пятибалльная квалитметрическая шкала 0,1,2,3,4.

Количество баллов, присвоенное первичному показателю, производится в соответствии с таблицей 3.2.

Таблица 3.2

Количественная оценка результативности мероприятий

№	Состояние запланированного мероприятия (действия)	Результативность мероприятия (действия)	Количественная оценка (балл)
1	Не выполнено	Результат очень плохой	0
2	Не выполнено	Результат очень плохой	1
3	Выполнено	Результат удовлетворительны	2
4	Выполнено	Результат хороший	3
5	Выполнено	Результат отличный	4

Примечание — в случае если первичный показатель такой, что чем он больше, тем деятельность считается хуже (например, количество несоответствующей продукции или жалобы потребителей), при этом для большего результата показателя считается, что он очень плохой, для нулевого показателя — отличный.

Групповые значения показателей определяются как сумма первичных значений показателей:

$$\sum_{i=1}^n \eta_i q_i \Theta$$

Где: δ – групповое значение показателя;

q_i - весовой коэффициент показателя;

η_i - первичное значение показателя процесса.

Сводные значения показателей определяются как сумма групповых значений показателей:

$$\delta = \sum_{j=1}^m \delta_j \Theta$$

Где: Θ — сводный показатель;

m – количество суммарных показателей;

δ_j – групповое значение показателя.

Расчет базовых значений показателей:

$$\delta_{j_{\max}} = \eta_{i_{\max}} q_i$$

Где: $\delta_{i_{\max}}$ – групповое базовое значение показателя;

q_i – весовой коэффициент показателя;

$\eta_{i_{\max}}$ – максимальное первичное значение показателя процесса.

Сводное базовое значение показателя:

$$\Theta_{\max} = \sum_{j=1}^m \delta_{j_{\max}}$$

Где: Θ_{\max} – сводное значение показателя;

m – количество суммарных показателей;

$\delta_{j_{\max}}$ – базовое значение показателя.

Индексные сводные показатели определяются как отношение полученных сводных показателей к их максимальным значениям:

$$J_{\Theta} = \Theta / \Theta_{\max} * 100\% \text{ — в процентах (2),}$$

Где: J_{Θ} – индексный сводный показатель;

Θ, Θ_{\max} – сводный показатель и его максимальное значение.

По индексному показателю определяется результативность процесса СМК.

Индексный показатель результативности процесса рассчитывается по

следующей формуле: $J_{\delta} = \frac{\sum_{i=1}^l \delta_i}{\sum_{i=1}^l \delta_{i_{\max}}} (3)$

Где: J_{δ} – индексный показатель результативности процесса;

δ_{δ} – групповой показатель результативности процесса;

$\delta_{i_{\max}}$ – максимальное значение группового показателя результативности подпроцесса;

l – количество подпроцессов в процессе.

Методика измерения результативности процессов СМК

Первый шаг. Определяется количество баллов первичных показателей в соответствие с таблицей 3.1 (отмечается затемненным прямоугольником).

Второй шаг. Определяется групповой показатель результативности процесса по формуле (1) и это значение заносится в колонку «суммарное значение показателя» таблицы 3.1.

Третий шаг. Определяется индексный показатель результативности процесса по формуле (3) и это значение заносится в колонку «показатель результативности процесса» таблицы 3.1.

Индексный показатель результативности процесса будет является результатом измерения этого процесса.

Критерии оценки результативности процессов.

Для расчетов критериев результативности можно применить следующую методику. Наилучший результат (критерий для оценки) следует считать тогда, когда все показатели имеют отличный результат, т.е. оценку 4 (см. таблицу 3.2). в этом случае $J_s = 1,0$. Еще приемлемым можно считать результат (критерий) тогда, когда все показатели будут иметь хороший результат, т.е. оценку 3. В этом случае $J_s = 3:4 = 0,75$. Ниже этого критерия результативность следует считать неудовлетворительной. Далее следует определить критерий для определения хороших и удовлетворительных результатов. В этом случае рекомендуется, чтобы половина оценок показателей была отличная, а половина оценок хорошая, т.е. оценка должна равняться 3,5. Тогда $J_s = 3,5:4 = 0,85$.

Критерии оценки результативности процесса, а также необходимые действия по предложенным результатам приведены в таблице.3.3.

Критерии оценки результативности процесса

№	Критерии оценки результативности процесса	Необходимые действия
1	$0,875 < J_{\delta} < 1,0$	Результаты хорошие. Следует устранить отдельные недостатки (при необходимости) в функционировании процесса. При необходимости следует принять предупреждающие действия.
2	$0,875 < J_{\delta} < 0,75$	Результаты удовлетворительные. Необходимо предпринять действия по улучшению результативности процесса, включая предупреждающие действия.
3	$J_{\delta} < 0,75$	Результаты неудовлетворительные. Необходимо предпринять корректирующие действия для улучшения результативности процесса.

При проведении анализа СМК по результативности процессов определяются те процессы (области) в которых требуется улучшение. Естественно это те процессы, результативность которых меньше или равна 0,875. Если результативность всех процессов хорошая ($> 0,875 - 1,0$), то следует проверить критерии оценки результативности процессов СМК в сторону их ужесточения, например, вместо критерия ($> 0,875 - 1,0$) сделать критерий , допустим, ($>0,9 - 1,0$), соответственно вместо критериев ($0,75 - 0,875$) и $< 0,75$ сделать критерии ($0,8 - 0,9$) и $< 0,875$ соответственно.

Оценка результативности процессов СМК производится путем сравнения индексного суммарного показателя результативности процессов СМК с критериями оценки результативности, приведенными в таблице 3.2. для примера, приведенного в таблице 3.1 (измеренная результативность процесса СМК равна 0,78) результативность процесса СМК удовлетворительная и следует устранить отдельные недостатки в функционировании процесса СМК, предпринять корректирующие действия.

Анализ результатов измерений и функционирования процессов и КД.

Под анализом результатов измерения показателей и соответственно результативности процесса понимается, не только сравнение этих показателей с разработанными критериями, чтобы оценить результативность процесса, но и

сравнении их с предыдущими результатами измерений, чтобы определить тенденции этих процессов. Например, подобным образом может быть измерена динамика изменения результативности группы показателей качества из примера в таблице 3.1.

Для выявления тенденций значения результативности процессов СМК удобно представить в графическом виде:

1. Рисунок 3.3: хорошая тенденция процесса в течение 5 измерений имеет случайное отклонение, т.е. можно считать, что результативность процесса находится в регулярном состоянии.

2. Рисунок 3.4: значение результативности в течение 5 измерений последовательно приближаются к границе критерия 0,875. С целью предотвращения дальнейшего снижения результативности необходимо предпринять управляющее воздействие в виде предупреждающего действия. Так же значение результативности, последовательно приближаясь к границе критерия 0,75, ясно характеризует процесс, как нерезультативный. После пятого измерения было принято решение об осуществлении КД, незамедлительно повлекшего последовательное повышение результативности процесса. Спустя еще 5 измерений результативность процесса «выровнялась» относительно периода, предшествовавшего осуществлению КД. КД в данном случае следует признать результативным.

Действия (или план мероприятий), необходимые для улучшения результативности процессов СМК, разрабатываются либо теми организациями, в которых эти процессы действуют, либо создается группа специалистов (или же постоянно действующая комиссия), которые и разрабатывают эти действия (план мероприятий). Выполнение мероприятий осуществляют подразделения (группа лиц или работник организации), за которыми закреплено выполнение мероприятий, предусмотренное соответствующим планом.

Процедура КД, в случае необходимости, предполагает разработку плана КД. После утверждения плана КД следует его исполнение.

Дальнейший контроль показателей процесса покажет изменение результативности процесса вследствие проведения КД. При этом следует учитывать предполагаемый срок оказания воздействия КД, который не всегда может совпадать с моментом проведения КД.

Изменение результативности процесса в период наступления последствий воздействия КД будет указывать на результативность самих КД.

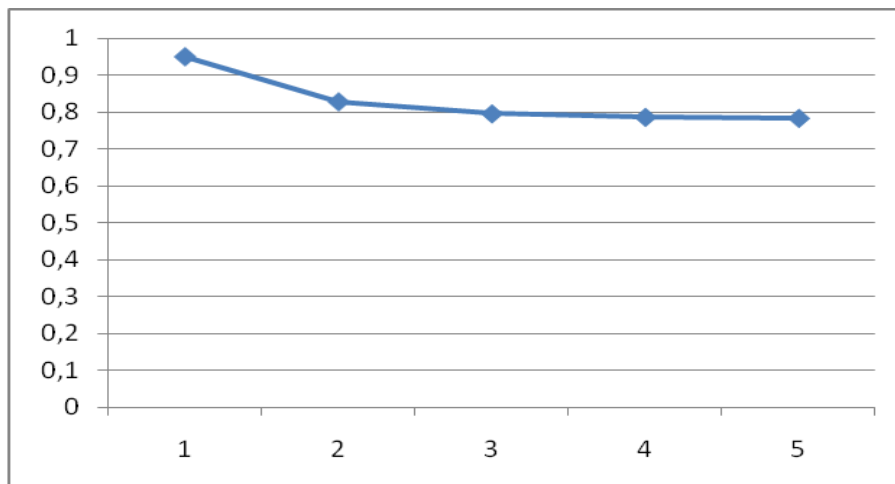


Рисунок 3.3 Тенденция значения результативности процессов

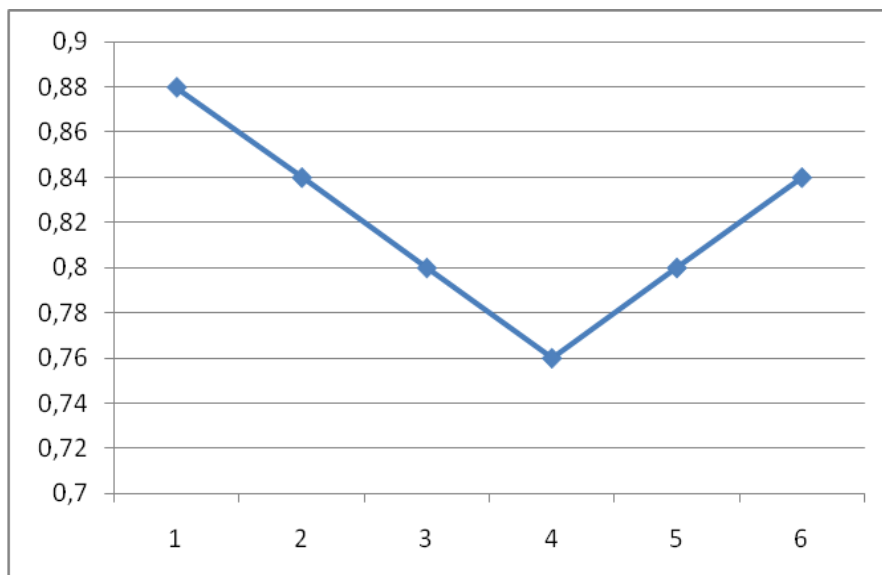


Рисунок 3.4 Тенденция значения результативности процессов

Результаты измерений и оценки результативности должны предоставляться в службу качества организации, персонал которой, подсчитывает результативность СМК, обрабатывает эти данные и предоставляет их в виде удобном для анализа СМК руководством организации.

Успешная оценка результативности КД, в соответствии с предложенной выше методикой, возможна только при наличии в Обществе регулярного мониторинга процессов, с частотой, адекватной характеру возникающих несоответствий и предпринимаемым КД.

В предлагаемой методике оценки результативности КД акцент сделан на анализ результативности процесса с последующим мониторингом и оценкой результативности предпринимаемых КД.

Принципиальной особенностью предлагаемой методики оценки результативности процесса является учет весомости показателей процесса.

Наряду с этим: относительная простота расчета, отсутствие необходимости сбора широкого спектра данных (учет финансовых затрат) о функционировании процесса – в нынешних условиях недостаточной заинтересованности в СМК исполнителей в производственных делах, выступает явным преимуществом.

3.3. Экономическое обоснование

3.3.1 Расчет результативности КД

Из всего многообразия несоответствий по процессам и видам деятельности выделяются наиболее типичное, непосредственно влияющее на удовлетворительность заказчика – превышение сроков подготовки ПСД ведущее к нарушению условий договора.

Типичным последствием нарушения требований договора по срокам является применение заказчиком штрафных санкций в отношении проектной организации.

Санкции за нарушение сроков подготовки ПСД представляют собой штраф, взимаемый с проектной организации, в размере 0,25 % от стоимости договора за каждый день просрочки.

Таким образом, при заключении договора на проектирование на сумму 30 000 000 руб., просрочка ПСД на 10 дней повлечет за собой штраф в размере 750 000 руб.

В дано ситуации принимается решение произвести корректирующее действие (коррекцию) в виде назначения сверхурочной работы для БГИ.

Расчет затрат на КД:

В составе БГИ 8 работников:

1. Заместитель главного инженера ГИП

Заработная плата 100 000 руб.

Средняя заработная плата за час, из расчета месячной заработной платы, составляет: $100\,000/160=625$ руб./час, с учетом двойного тарифа сверхурочной работы, плата за час составляет 1250 руб., соответственно за 80 часов – 100 000 руб.

2. ГИП в количестве 4 человек:

Заработная плата 70 000 руб.

Средняя заработная плата за час, из расчета месячной заработной платы, составляет: $70\,000/160=437,5$ руб./час, с учетом двойного тарифа сверхурочной работы, плата за час составляет 875 руб., соответственно за 80 часов – 280 000руб.

3. Инженер в количестве 2- человек

Заработная плата 60 000 руб.

Средняя заработная плата за час, из расчета месячной заработной платы, составляет: $60\,000/160=375$ руб./час, с учетом двойного тарифа сверхурочной работы, плата за час составляет 750 руб., соответственно за 80 часов- 120 000 руб.

4. Помощник ГИПа

Заработная плата – 40 000 руб.

Средняя заработная плата за час, из расчета месячной заработной платы, составляет: $40\ 000/160=250$ руб./час, с учетом двойного тарифа сверхурочной работы, плата за час составляет 500 руб., соответственно за 80 часов – 40 000 руб.

Итого текущие затраты на КД, как сумма выплат за сверхурочную работу:

$$Z_{\text{тек}} = 100\ 000 + 280\ 000 + 120\ 000 + 40\ 000 = 540\ 000 \text{ руб.}$$

Затраты на выплату штрафа превышают затраты на КД, значит выбор будет сделан в пользу выбранного КД. Таким образом, предотвращенные потери, хотя бы в двух случаях возникновения угрозы наложенного штрафа, составят:

$$\Delta = (Z_{\text{штраф}} - Z_{\text{потерь}}) * 2 = (750\ 000 - 540\ 000) * 2 = 420\ 000 \text{ руб.}$$

3.3.2 Расчет общих затрат на проведение оценки результативности КД

В состав общих затрат на проведение оценки результативности КД входят единовременные и текущие затраты.

Единовременные затраты:

- Обучение работников ОМК
- Консультационные услуги
- Премирование работников ОМК за внедрение методики

Единовременные затраты:

- Затраты на оценивание результативности КД работниками ОМК

Количество сотрудников ОМК, занятых в проведении оценки, - 5500 руб. в месяц, среднее количество часов, отработанных в месяц, составляет 160, следовательно средняя заработная плата $K_{cp} = 343,75$ рубля в час. Количество работников, задействованных в проведении оценки – 5.

Основная заработная плата работников при проведении оценки определяется по следующей формуле:

$$C^{осн} / нл = t_{yx} * N * K_{cp}$$

Где t_{yx} - время проведения оценки, нормо-часы;

N – количество работников, задействованных в проведении оценки;

K_{cp} - средняя заработная плата, руб./час.

$$C^{очн} \left(\frac{ч}{пл} \right) = 80 * 5 * 343,75 = 137500$$

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения методики оценки результативности КД.

Показатель экономической эффективности определяется как соотношение ожидаемой прибыли к затратам. В данном случае, показатель экономической эффективности будет рассчитываться как соотношение разности предотвращенных потерь и текущих затрат к единовременным затратам:

$$\varepsilon = P/Z$$

$$\varepsilon = (420000 - 137500) / 350000 = 0,81 \text{ (руб.год)/руб}$$

Срок окупаемости вложений на внедрение методики оценки результативности КД рассчитывается по формуле:

$$\tau = 1 / \varepsilon_p$$

$$\tau = 1 / 0,81 = 1,24 \text{ года}$$

Срок окупаемости вложений относительно не большой. Экономический эффект положителен и позитивен. Внедрение методики оценки результативности КД с экономической точки зрения целесообразно.

Выводы по третьей главе

В предлагаемой методике оценки результативности КД акцент сделан на анализ результативности процесса с последующим мониторингом и оценкой результативности предпринимаемых КД.

Принципиальной особенностью предлагаемой методики оценки результативности процесса является учет весомости показателей процесса.

Наряду с этим: относительная простота расчета, отсутствие необходимости сбора широкого спектра данных (учет финансовых затрат) о функционировании процесса – в нынешних условиях недостаточной заинтересованности в СМК исполнителей в производственных делах, выступает явным преимуществом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тема дипломного проекта: «Совершенствование системы менеджмента качества ПАО «Техприбор»».

Актуальность данной темы заключается в том, что именно совершенствование менеджмента качества формирует прибыль компании, позволяет наиболее эффективно и рационально распределять финансовые ресурсы, главное работать на перспективу, развиваясь и совершенствуя продукцию завода.

В странах с рыночной экономикой предприниматели в целях сохранения платежеспособности и экономической стабильности устремляют особое внимание на уменьшение себестоимости выпускаемой продукции и увеличение покупательского спроса, снижение производственных, эксплуатационных, хозяйственных расходов, оптимизацию численности производственного персонала и оплату его труда, снижению текучести кадров, что наблюдается на заводе из-за небольшой заработной платы. Они стремятся к максимизации прибыли, что достигается и за счет увеличения продаж. Такое увеличение возможно в случае, если товар является конкурентоспособным, актуальным, причем качество выпускаемой продукции имеет важнейший фактор в этом случае. Это говорит о том, что увеличение качественных показателей является одним из ведущих направлений в работе, направленной на рост конкурентоспособности товаров, услуг и изготавливающей их организации.

В ходе выполнения дипломного проекта были изучены теоретические основы качества продукции, проведен анализ качества и конкурентоспособности, разработаны мероприятия по повышению качества выпускаемой продукции.

Качество продукции - совокупность характеристик, придающих ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Комплексные показатели качества – характеризуют несколько свойств изделия. Они используются при управлении качеством продукции, оценки ее конкурентоспособности. Обобщающие показатели качества – характеризуют уровень качества всей продукции в целом: удельный вес новой продукции; продукции по-

ставляемой на экспорт, соответствующей мировому уровню качества; сертифицированной продукции в ее общем объеме.

Контроль уровня качества, проводимый на предприятии, не является завершающей проверкой степени соответствия заявленного качества реальному уровню. Именно потребитель повторной покупкой или отказом от нее показывает фирме, насколько удовлетворительно сработали ее подразделения, отвечающие за обеспечение качества товаров и услуг. Качество продукта – наиболее весомый критерий для покупателей при определении на долгосрочную перспективу степени того, насколько приобретенный продукт удовлетворяет предъявляемым запросам. Это тот показатель, которому предприятие уделяет наибольшее внимание для выхода на прибыльный рынок.

Дана общая характеристика ПАО «Техприбор», история создания и развития предприятия, виды выпускаемой продукции.

Изучена организационная структура, на предприятии она довольно громоздкая и негибкая, поэтому она не позволяет организации проводить быстрые внутренние изменения, её трудно подстроить под решение новых задач.

Хотя линейно-функциональная структура обладает рядом преимуществ, например однозначностью подчинения, основным ее недостатком является высокие требования к профессиональной компетенции руководителей, а так же перегруженность генерального директора, так как количество руководителей, напрямую подчиненных ему (14 человек), создает определенные трудности при координации работы всех подразделений.

В целом можно сделать вывод, что организационная структура сформирована эффективно, таким образом, чтобы максимально упростить и упорядочить систему производства, подчиненность персонала, передачу информации внутри завода.

Проанализированы основные технико-экономические показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия за исследуемый период.

Дана краткая характеристика предприятия в области системы менеджмента качества. Поскольку предприятие занимается производством как серий-

ного, так и массового производства бортовых деталей для самолетов, без отсутствия брака не обойтись, поэтому необходимо провести корректирующие действия, дабы избежать их или по крайней мере сократить.

В предлагаемой методике оценки результативности КД акцент сделан на анализ результативности процесса с последующим мониторингом и оценкой результативности предпринимаемых КД.

Срок окупаемости вложений относительно не большой. Экономический эффект положителен и позитивен. Внедрение методики оценки результативности КД с экономической точки зрения целесообразно.

Принципиальной особенностью предлагаемой методики оценки результативности процесса является учет весомости показателей процесса.

Наряду с этим: относительная простота расчета, отсутствие необходимости сбора широкого спектра данных (учет финансовых затрат) о функционировании процесса – в нынешних условиях недостаточной заинтересованности в СМК исполнителей в производственных делах, выступает явным преимуществом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Отчет Генерального директора ПАО «Техприбор» по итогам хозяйственной деятельности за 2014 год и предложения по программе деятельности общества
2. Паспорт ПАО «Техприбор» за 2014 год
3. Портфель заказов на 2014г ОАО «Техприбор»
4. Устав ПАО «Техприбор» за 2014 год
5. Система менеджмента качества ГОСТ ISO 9001-2001
6. Система менеджмента качества организаций авиационной, космической и оборонных отраслей ГОСТ Р ЕН 9100-2011
7. Государственный военный стандарт ГОСТ РВ 0015-002-2012
8. Горленко О.А. Создание систем менеджмента качества в организации / О.А. Горленко, В.В. Мирошников. – М.: Машиностроение-1, 2012.
9. Основы управления качеством: Учеб. пособие /Под ред. С.К. Фомичева, А.А. Старостиной, Н.И. Скрябиной. - 2-е изд. - К.: МАУП, 2012.
10. Управление качеством: Учеб. пособие/И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. Под ред.И. И. Мазура. - М.: Высш. шк., 2013.
11. Гаврилова А. Н. Финансовый менеджмент: Учебное пособие / А. Н. Гаврилова, Е. Ф. Сысоева, А. И. Барабанов, Г. Г. Чигарев. – М.: КРОНУС, 2014. – 225с
12. Организация и планирование производства. Управление предприятием : метод. пособие для выполнения курсовой работы / Афитов Э.А. [и др.] ; ред. Н. И. Новицкого. – Минск : БГУИР, 2014. – 96 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Форма 1 - Бухгалтерский баланс

<i>тыс.руб.</i>				
БАЛАНС, Ф№1				
Статья баланса	<i>Код строки</i>	2012, декабрь	2013, декабрь	2014, декабрь
АКТИВ				
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Нематериальные активы	110	126887,0	137492,0	168020,0
Основные средства	120	471122,0	525667,0	636624,0
Незавершенное строительство	130			
Доходные вложения в материальные ценности	135	0,0	0,0	0,0
Долгосрочные финансовые вложения	140	338760,0	907268,0	908954,0
Отложенные финансовые активы	145	35615,0	21909,0	49831,0
Прочие внеоборотные активы	150	16374,0	21354,0	18120,0
Итого по разделу I	190	988758,0	1613690,0	1781549,0
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Запасы, в том числе:	210	772781,0	860618,0	905388,0
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	220	10248,0	16727,0	18764,0
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты)	230	403061,0	394347,0	559565,0
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	240			
Краткосрочные финансовые вложения	250	197516,0	98973,0	0,0
Денежные средства	260	161153,0	159455,0	272176,0
Прочие оборотные активы	270	103251,0	102123,0	129218,0
Итого по разделу II	290	1648010,0	1632243,0	1885111,0
БАЛАНС (сумма строк 190+290)	300	2636768,0	3245933,0	3666660,0

Форма 1 - Бухгалтерский баланс

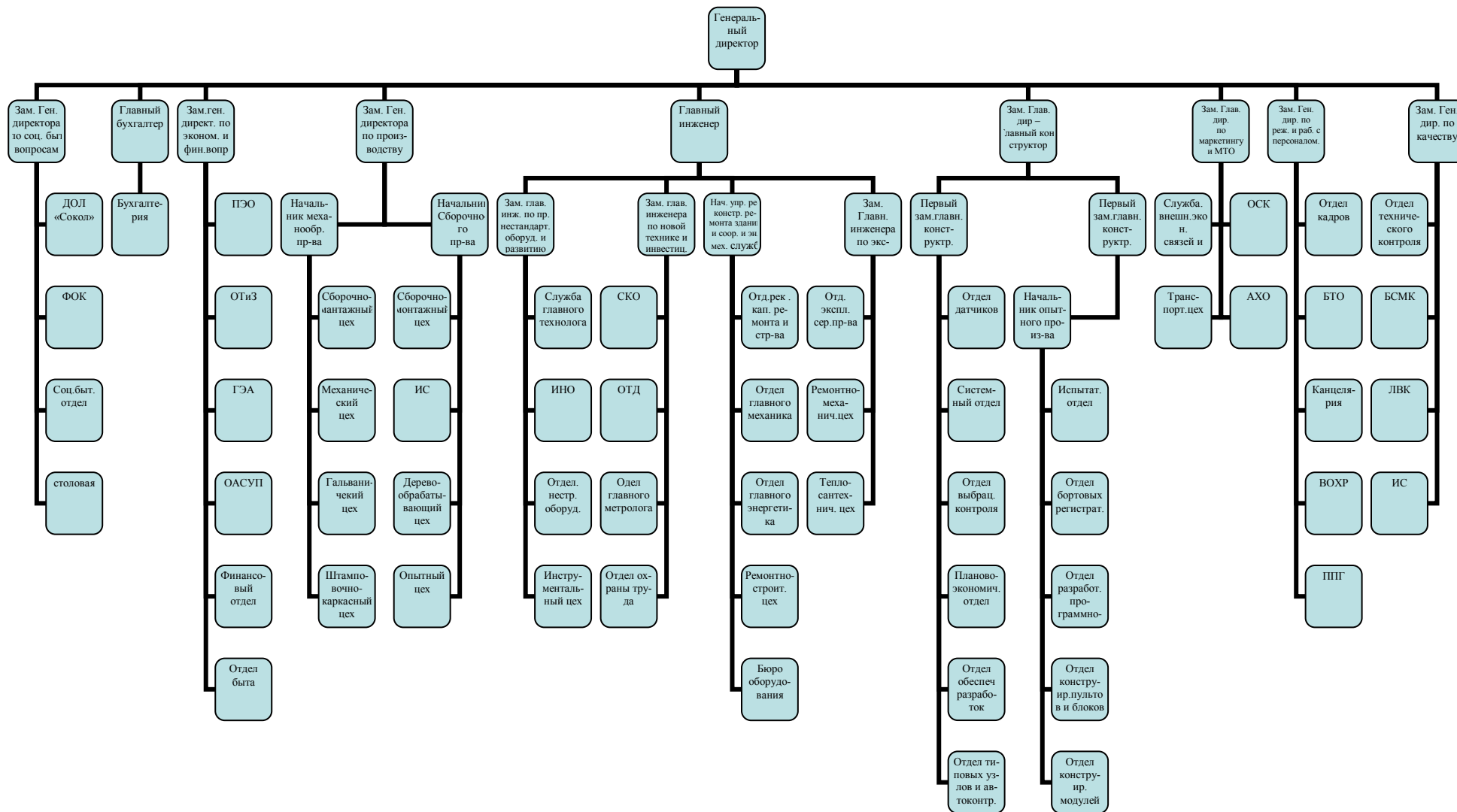
ПАССИВ				
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
Уставной капитал	410	136,0	136,0	136,0
Собственные акции, выкупленные у акционеров				
Добавочный капитал	420	104064,0	103664,0	93203,0
Резервный капитал, <i>в том числе:</i>	430	7,0	7,0	7,0
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	470	1515602,0	1610375,0	1808247,0
Итого по разделу III	490	1619809,0	1714182,0	1901593,0
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Займы и кредиты	510	0,0	460000,0	250000,0
Отложенные налоговые обязательства	515	82992,0	89594,0	83777,0
Прочие долгосрочные массивы	520	7565,0	0,0	0,0
Итого по разделу IV	590	90557,0	549594,0	333777,0
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Займы и кредиты	610	0,0	0,0	60000,0
Кредиторская задолженность, <i>в том числе:</i>	620	912737,0	982011,0	1371290,0
Задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов (75)	630			
Доходы будущих периодов (98)	640	205,0	80,0	0,0
Резервы предстоящих расходов и платежей (96)	650			
Прочие краткосрочные пассивы	660	13460,0	66,0	0,0
Итого по разделу V	690	926402,0	982157,0	1431290,0
БАЛАНС (сумма строк 490+590+690)	700	2636768,0	3245933,0	3666660,0

Форма 2 – Отчёт о финансовых результатах

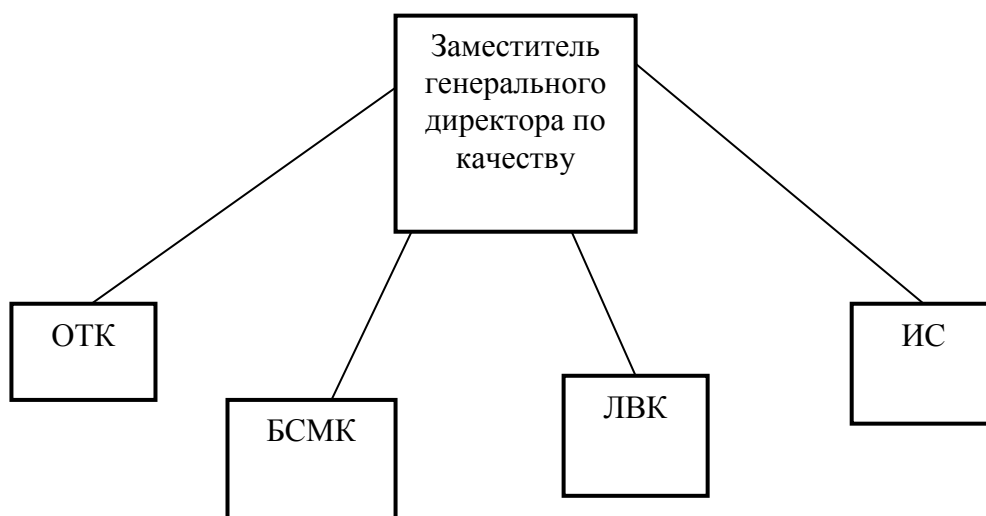
ФОРМА №2				
Наименование показателя	<i>Код строки</i>	2012, декабрь	2013, декабрь	2014, декабрь
Доходы и расходы по обычным видам деятельности				
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей)		2003603,0	2111391,0	2304485,0
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг		1725450,0	1842209,0	2008231,0
Валовая прибыль		278153,0	269182,0	296254,0
Коммерческие расходы		10619,0	14884,0	10897,0
Управленческие расходы		0,0	0,0	0,0
Прибыль (убыток) от продаж		267534,0	254298,0	285357,0
Прочие доходы и расходы				
Проценты к получению		14421,0	10152,0	83383,0
Проценты к уплате		0,0	11818,0	35036,0
Доходы от участия в других организациях		99,0	4,0	1,0
Прочие операционные доходы		195485,0	14074,0	351649,0
Прочие операционные расходы		-257214,0	194003,0	409270,0
Внереализационные доходы		0,0	0,0	0,0
Внереализационные расходы		0,0	0,0	0,0
Прибыль (убыток) от налогообложения		220325,0	198807,0	276084,0
Отложенные налоговые активы		8481,0	(13706,0)	27922,0
Отложенные налоговые обязательства		4789,0	(6601,0)	5816,0
-Текущий налог на прибыль		-68986,0	39523,0	89669,0
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода		164609,0	134885,0	220231,0

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

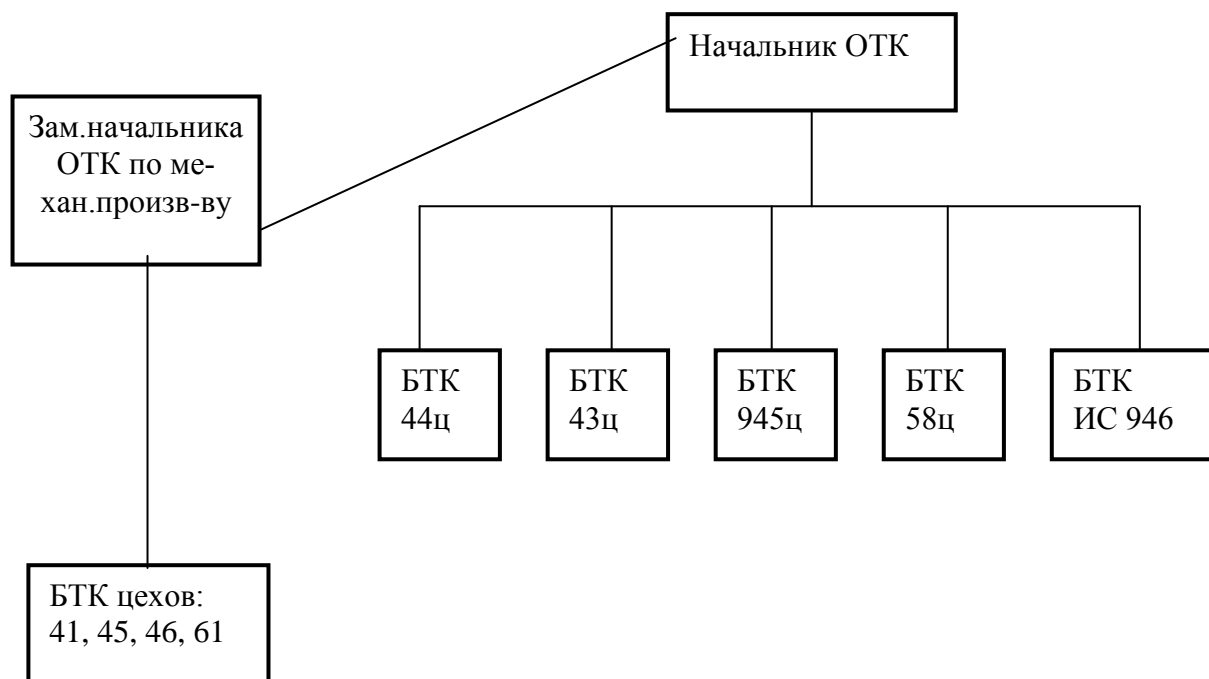
Структура управления предприятием



ПРИЛОЖЕНИЕ 3



Подразделения предприятия, управляющие качеством продукции»



Структурная схема ОТК на ПАО «Техприбор»