

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)

Кафедра «Менеджмент организации»
(наименование кафедры)

27.03.02 Управление качеством
(код и наименование направления подготовки, специальности)

(направленность (профиль)/специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Натему «Разработка мероприятий по совершенствованию системы
менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август»

Студент	Д. С. Морозова (И.О. Фамилия)	(личная подпись)
Руководитель	С. Е. Васильева (И.О. Фамилия)	(личная подпись)
Консультанты	Е. Ю. Аношина (И.О. Фамилия)	(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.э.н., доцент Васильева С. Е.
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия) (личная подпись)

«_____» _____ 20____ г.

Тольятти 2018

Аннотация

Бакалаврскую работы выполнила: Морозова Дарья Сергеевна

Тема работы: «Разработка мероприятий по совершенствованию системы менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август».

Научный руководитель: к.э.н. Васильева С.Е.

Цель исследования – разработка мероприятий по усовершенствованию системы менеджмента качества на предприятии.

Объект исследования – ООО «Завод кондиционеров «Август», основной деятельностью которого является производство и продажа кондиционеров для легковых автомобилей, автобусов и сельскохозяйственной техники.

Предмет исследования – Система менеджмента качества.

Методы исследования – анализ, сравнение, дедукция, индукция, анализ основных экономических показателей, синтез.

Краткие выводы по бакалаврской работе: в первой главе ВКР были рассмотрены теоретические аспекты качества и системы менеджмента качества на предприятии, а также методы ее совершенствования. Во второй главе представлена информация о деятельности предприятия, о производимой продукции, произведён расчёт динамики основных экономических показателей за период 2015-2017 гг., а также произведен анализ системы менеджмента качества и изучение действующего стандарта IATF 16949:2016 с целью выявления несоответствий. В 3 главе представлены мероприятия по устранению обнаруженных несоответствий.

Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 21 источника и 8 приложений. Общий объём работы без приложений 64 страницы машинописного текста, в том числе таблиц - 10, рисунков - 6.

Abstract

The title of the graduation work is “Planning for improvement of quality management system for Air conditioning plant August, LLC”. This work is devoted to the development of measures to improve quality management system of the enterprise in accordance with the standard IATF 16949:2016.

The key issue of the graduation work is checking the current quality management system for compliance with the standard mentioned.

The object of the work is the Limited Liability Company Air conditioning plant August. This company is the manufacturer of air conditioners for cars, buses and agricultural vehicles. Quality management system and international standard IATF 16949:2016 are the subjects of this graduation work; these are two main components on which the work of the enterprise is based.

The graduation work consists of an introduction, three chapters, conclusion, list of 21 references, including 5 foreign sources, and 8 appendixes.

The first part of the work reveals the theoretical aspects and essence of a company's quality management system. Much attention is given to the issue of an effective quality management system and methods for improving it.

In the second part of the graduation work we describe and analyze activity of Air conditioning plant August for 2015-2017 with the research of key economic indicators. We also describe discrepancies which were found out.

Finally, we present two new measures to improve quality management system for Air conditioning plant August with the calculation of the economic efficiency of activities.

The total amount of the work is 64 pages of typewritten text, including 10 tables and 6 figures.

Содержание

Введение	6
1 Теоретические основы системы менеджмента качества на предприятии и методы ее совершенствования	9
1.1 Сущность и понятие качества и системы менеджмента качества	9
1.2 Значение системы менеджмента качества предприятия.....	21
2 Анализ деятельности ООО «Завод кондиционеров «Август»	25
2.1 Краткая характеристика деятельности ООО «Завод кондиционеров «Август»	25
2.2 Анализ действующей системы менеджмента качества на предприятии и поиск проблемных областей функционирования системы	35
3 Разработка мероприятий по совершенствованию системы менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август»	43
3.1 Мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август»	43
3.1.1 Мероприятие по устранению устаревшей продукции	44
3.1.2 Мероприятие по устранению неосведомленности сотрудников в процессе работы склада.....	47
3.1.3 Мероприятие по улучшению зоны входного контроля	48
3.1.4 Мероприятие по внедрению мотивационной программы персонала	51
3.2. Расчет экономической эффективности от внедренных мероприятий	56
Заключение.....	61
Список используемой литературы.....	62
Приложение А. Дилеры ООО «Завод кондиционеров «Август»	65
Приложение Б. Схема взаимодействия ООО «Завод кондиционеров «Август» с поставщиками, потребителями и другими организациями	67
Приложение В. Техничко-экономические показатели ООО «Завод кондиционеров «Август» за 2015-2017 гг.	68
Приложение Г. Организационная структура управления ООО «Завод кондиционеров «Август»	69

Приложение Д. Карта реализации процессного подхода на ООО «Завод кондиционеров «Август».	70
Приложение Е. Памятка для сотрудников склада.....	71
Приложение Ж. Фотография зоны входного контроля контрольных образцов до преобразования.....	73
Приложение И. Фотография зоны ВК после преобразования.	74

Введение

Проблема качества в сфере рыночной экономики остается в ней из года в год и никуда не исчезает. Это обусловлено существованием серьезной конкурентной борьбы, как на Российских, так и на мировых рынках. Именно поэтому с целью предотвращения снижения качества выпускаемой продукции были разработаны программы по её повышению. Как следствие, появилась необходимость создания показателей, способных оценить возможности фирмы производить и реализовывать продукцию с необходимыми характеристиками качества.

Эффективная деятельность организации и ее структура, т.е. система менеджмента качества, выполняют важную роль в обеспечении качества. По этой причине многие западные страны стали делать акцент на придании управлению качеством нормативной основы, т.е. создание и внедрение СМК на предприятиях, которые будут функционировать по специально разработанным международным нормам. Для успешного функционирования деятельности предприятия применяется множество разнообразных систем управления качеством, но все они без исключения должны обеспечивать возможность реализации восьми ключевых принципов, которые составляют основу международных стандартов в области управления качеством ИСО серии 9000. Сертификация предприятия на соответствие тому или иному стандарту является мощным фактором преимущества на рынке, так как вследствие получения сертификата компания приобретает имидж компании, производящей качественную продукцию.

Совокупное воздействие от повышения этих двух составляющих есть важнейшей условие для поддержания высокой конкурентоспособности предприятия. Следовательно, главным фактором конкурентоспособности смело можно считать качество продукции. А результатом его повышения служит снижение затрат организации и увеличение доли рынка.

Как правило, менеджмент качества считают составной частью всего

менеджмента компании, которая пронизывает абсолютно все подразделения и влияет на все показатели. Поэтому система менеджмента качества - это гарантия компании в том, что она способна выпускать продукцию стабильно высокого качества, которая соответствует всем потребительским требованиям, нормативным документам и действующему законодательству.

Актуальность темы данной работы обусловлена именно этой непрерывной зависимостью.

Такие авторы как В.Г. Версан, П.Я. Калита, В. В. Окрепилов и многие другие ученые не раз обращали свое мнение на рассмотрение данной проблемы.

Разработка мероприятий по совершенствованию системы менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август» является целью выпускной квалификационной работы.

Достижение сформулированной цели влечет за собой решение ряда задач:

- Изучить теоретические основы системы менеджмента качества предприятия;
- Провести анализ системы менеджмента качества на ооо «завод кондиционеров «август»;
- Предложить и разработать мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август».

Объектом исследования работы выступает ООО «Завод кондиционеров «Август».

Предметом исследования является система менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август».

Границы исследования: 2016-2018 гг.

В процессе работы были использованы нормативно-правовые акты РФ, внутренняя документация и отчетность ООО «Завод кондиционеров «Август», а также публикации зарубежных и отечественных ученых, а также

электронные ресурсы.

При проведении исследования в процессе написания работы были использованы следующие приемы и методы: факторный анализ, прогнозирование, статическая обработка результатов, сравнение, синтез.

Структура выпускной квалификационной работы включает в себя введение, аннотацию на русском и английском языке, три раздела, выводы по проделанной работе, список использованной литературы и приложения.

В первом разделе выпускной квалификационной работы проанализированы теоретические основы системы менеджмента качества, раскрыто понятие качества и принципы его управления, а также подробно рассмотрено построение системы менеджмента качества предприятия и пути повышения ее эффективности.

Во второй главе выпускной квалификационной работы дана краткая характеристика хозяйственной деятельности предприятия ООО «Завод кондиционеров «Август», представлены и проанализированы основные показатели деятельности, также проведен анализ системы менеджмента качества и выявлены основные проблемы, имеющиеся в ней.

Третий раздел выпускной квалификационной работы посвящен предложениям и разработке мероприятий по совершенствованию системы менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август».

В заключении подведены итоги по проделанной работе.

1 Теоретические основы системы менеджмента качества на предприятии и методы ее совершенствования

1.1 Сущность и понятие качества и системы менеджмента качества

Проблема качества производимой продукции – проблема вечная. Качество относится к разряду философской категории, ведь еще в III в. до н. э. Аристотель считал, что качество – это различие между предметами по принципу «хороший - плохой». Гегель же давал следующее определение: «Качество есть в первую очередь тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество» Данная проблема формируется в каждой эпохе по-разному или в зависимости от конкретных условий [9]:

- Как требование более точного воспроизведения образцов, которые признаны эталонными;
- Как требование соответствия минимальным, но жестким критериям, закрепленным в стандартах и нормах;
- Как задача прогрессивного повышения показателей, изменяющихся от года к году, от модели к модели;
- Как желание стремиться к недостижимому совершенству (в поэтической форме).

Термин «качество» существует во всех странах мира. Этот термин происходит от латинского «qualitas» (англ. «quality», франц. «qualité», немец. «qualität», итал. «qualità», исп. «cualidad»), поэтому слово воспринимается в любой стране без затруднения.

Существует огромное количество точек зрения на качество. Ученый из Америки Джозеф М. Джуран, выпустивший в 1951 г. «Справочник по управлению качеством», после чего в принципе ввелось понятие «управление качеством», рассматривал понятие «качества» с двух сторон:

- Как пригодность к использованию (объективная сторона);

- Как степень удовлетворенности потребителя (субъективная сторона).

С приходом в жизнь производства и торговли качество стали расценивать как соответствие определенным стандартам.

В России, например, во времена Ивана IV впервые упоминание стандарта было связано с введением стандартов на калибры (кружала) для измерения пушечных ядер. А более широкое внедрение стандартизации было положено благодаря деятельности Петра I, связанной с построением флота.

Как уже отмечалось ранее, качество – категория философская. В таблице 1 отображено разнообразие различных формулировок понятия качество и их динамика.

Таблица 1 - Динамика понятий качества

Автор	Определение понятия
Аристотель (384–322 гг. до н. э.)	Различие между предметами по признаку «хороший – плохой»
Цицерон (106–43 гг. до н. э.)	Качество – осязаемый, но не измеримый признак одуш. и неодуш. предметов
Гегель (XIX в.)	Качество есть, в первую очередь, тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, чем оно есть, когда оно теряет свое качество
Китайская версия (XIX в.)	Иероглиф, состоящий из двух элементов – равновесие и деньги
У. Шухарт (1931 г.)	Качество имеет два аспекта: 1) объективные физические характеристики; 2) субъективная сторона: насколько вещь хороша
К. Исикава (1950 г.)	Качество – свойство, реально удовлетворяющее потребителей
Дж. Джуран (1970 г.)	1) Пригодность для использования (соответствие назначению). 2) Субъективная сторона: качество есть степень удовлетворения потребителя
Международный стандарт ISO 8402–1986	Качество – совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности
Международный стандарт ISO 8402–1994	Качество – совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности
Международный стандарт ISO 9000–2008	Качество – степень соответствия присущих (собственных) характеристик требованиям. Под требованиями понимается потребность или ожидание, которое установлено; обычно предполагается или является обязательным

Проанализировав данные определения, становится понятным, что

качество – понятие комплексное. Оно выступает единой характеристикой эффективности всех сторон деятельности организации: стратегия компании, организация производства, маркетинг и многое другое [11].

В совокупности все эти стороны прямым образом влияют на самый главный показатель успешной конкурентоспособной организации – качество продукции. В настоящее время высокий уровень конкуренции на большинстве рынков в развитых странах заставляет компании добиваться качественного развития, поэтому со временем управление качеством смешивается с самой концепцией управления или управления бизнесом [18]. Как бы по-разному ни трактовали это понятие различные ученые, словари с научными терминами, стандарты ИСО, под качеством продукции в общем смысле принято понимать совокупность свойств, обуславливающих ее пригодность к потреблению, ее способность удовлетворять своему назначению. Говоря простым языком, это набор всех свойств, которыми в результате должен быть удовлетворен наш потребитель. Существует ряд аспектов, характеризующих качество (рисунок 1). Качество включает в себя экономические показатели качества продукции и качество технологии ее изготовления, эксплуатационные характеристики (показатель технологичности), а также показатели назначения продукции и надежности (в первую очередь это безотказность и долговечность), материалоемкости, энергоемкости, показатель стандартизации и унификации, латентно-правовые показатели, показатели безопасности [9].

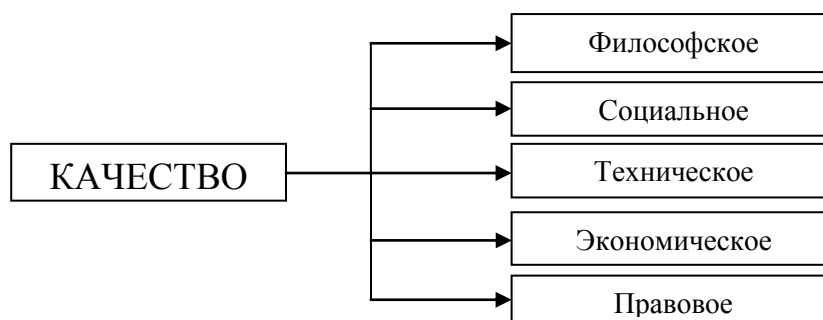


Рисунок 1 – Аспекты качества

То есть оно включает в себя экономические показатели качества продукции и качество технологии ее изготовления, эксплуатационные характеристики (показатель технологичности), а также показатели назначения продукции и надежности (в первую очередь это безотказность и долговечность), материалоемкости, энергоемкости, показатель стандартизации и унификации, латентно-правовые показатели, показатели безопасности [9].

Для того чтобы измерить качество применяют использование понятия «уровень качества».

Уровень качества – это относительная характеристика, которая основана на принципе сравнения значений показателей качества оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей.

Также для полной и точной характеристики качества продукции существуют его показатели. Их выделяют девять:

1. Функциональная пригодность;
2. Надежность;
3. Эргономичность;
4. Эстетичность;
5. Технологичность;
6. Уровень потребления ресурсов;
7. Безопасность;
8. Экологичность;
9. Классификационные показатели.

Улучшение качества, являясь одной из основных задач системы качества предприятия, представляет собой управленческую деятельность предприятия, которая направлена на постоянное повышение технического уровня продукции, качества ее изготовления, совершенствование элементов производства и самой системы качества предприятия в целом. С ростом рыночной конкуренции успешное управление имеет решающее

значение для устойчивого выживания и успеха [5,17].

Если говорить об истории, то уже к концу 60-х годов многие специалисты и ученые сделали вывод о том, что абсолютное качество не может быть обеспечено только благодаря контролю готовой продукции. Качество должно обеспечиваться на всех этапах:

- В течение исследования требований рынка;
- На стадии проектирования новых разработок;
- При выборе поставщиков сырья, комплектующих изделий и материалов;
- При реализации и сбыте продукции;
- При техническом обслуживании в процессе эксплуатации у потребителя;
- При утилизации продукта после использования.

Применение такого комплексного подхода способствует созданию замкнутого процесса, начинающегося с исследования потребностей рынка, включая при этом все этапы совершенствования выпускаемой продукции или продукции на стадии разработки, подготовку производства, изготовление, реализацию и гарантийное обслуживание после продажи и планирования, которое учитывает конъюнктуру рынка, при использовании минимального количества расходов на обеспечение качества. Таким образом, создание и внедрение на предприятии эффективно действующих систем управления качеством продукции или услуг в настоящее время является одной из актуальных задач.

То есть мы приходим к выводу, что для того, чтобы обеспечить потребителя продукцией высокого качества, соответствующей требованиям стандартов, применяется целая система, состоящая из совокупности организационных и технических мер. Так вот для разработки таких систем управления качеством продукции или услуг необходимо внедрение системы менеджмента качества (СМК) на предприятие, которая охватывает все стороны деятельности предприятия: управленческие функции,

производственные, организационные структуры, социальные и трудовые процессы, системы информационного обеспечения и т.д.

А что же вообще значит слово «система»? Проанализировав определения, данные в стандарте ISO 9000:2015, который гласит, что «Система – совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов» и определение, которое дал Э. Деминг: «Система – это сеть взаимозависимых компонентов, работающих вместе для достижения единой цели», можно дать следующее обобщающее определение понятию система [16].

Система – некоторая целостность, состоящая из взаимозависимых, взаимосвязанных и взаимодействующих элементов (компонентов, частей), работающих вместе для достижения единой цели, где каждый из них вносит свой вклад в характеристики целого [6].

Поэтому возвращаясь к главному вопросу о системе менеджмента качества, нужно обозначить, что, прежде всего СМК - это система. А система обычно характеризуется рядом признаков: своим назначением и структурой, составом определенных элементов и наличием связей между ними.

Главное в системе – цель, на достижение которой направлено ее функционирование. «Без цели нет системы», - так говорят специалисты в области менеджмента. И хорошо, если руководствоваться расширенным определением системы при ее построении. А если исключительно термином стандарта?

В стандарте ISO 9001:2015 указывается, что мы должны учитывать внешнюю и внутреннюю среду организации, а также проводить анализ ее факторов. Но при этом должны соблюдаться положения и принципы системного подхода:

- 1) Систему нельзя рассматривать как простое объединение ее элементов, система – одно целое с соответствующими целями, свойствами и т.д.

- 2) Свойства системы определяются не простым перечислением свойств ее элементов. Система обладает особыми специфическими свойствами, которых может не быть у отдельных ее элементов.
- 3) В качестве важнейшего атрибута анализа системы выступает ее эффективность: предполагается, что ее нужно максимизировать.
- 4) Нельзя рассматривать систему в отрыве от окружающей среды. Любая система – часть (подсистема) некоторой более общей системы.

Поскольку система, состоящая из множества взаимосвязанных и взаимодействующих элементов (частей), представляет собой единое целое, то необходимо выделить понятия (характеристики), которые скрепляют систему, составляют ее своеобразный «стержень». Таковыми в большинстве определений системного подхода являются структура, цели, функция, связь. Более подробно характеристики системы описал Ю.А. Маленков [6]:

- 1) Состав – элементы и подсистемы, взаимодействующие друг с другом. Элементы – это мельчайшие неделимые части системы (например, персонал, оборудование, нормативы расхода материалов или должностные инструкции). Подсистемы представляют собой комплекс элементов, объединенных целевым единством и общностью выполняемых ими процессов;
- 2) Структура – внутренняя иерархия, соподчиненность элементов системы, распределение властных полномочий между элементами системы и ее подсистемами;
- 3) Цели – желаемые результаты управленческой деятельности;
- 4) Информационные связи – посредством этих связей элементы и подсистемы обмениваются информацией;
- 5) Критерии эффективности системы – показатели, отражающие улучшение или ухудшение состояния системы и результатов ее деятельности при различных управленческих действиях (например,

конкурентоспособность, объемы продаж, прибыль, дефектность, текучесть кадров и др.).

Типичными подсистемами предприятия являются:

- Техническая – оборудование, производственные линии, компьютерная и офисная техника;
- Технологическая – используемые технологии, инновации, лицензии, патенты;
- Кадровая – персонал, его квалификация;
- Административная – распределение полномочий, установление иерархии власти и ответственности, процедуры решения типичных задач и ситуаций;
- Экономическая – принятие экономических решений, организация труда, нормы и нормативы, определяющие расходы материальных, энергетических и информационных ресурсов;
- Финансовая – кредиты, расчеты с поставщиками и бюджетом, организация финансовых потоков, обеспечивающих бесперебойную работу предприятия;
- Социальная – мотивация персонала, материальное и моральное стимулирование, условия труда, отношения в трудовом коллективе, стиль руководства, культура;
- Информационная – сбор и обработка сведений, создание информационных баз и банков данных, организация информационных компьютерных сетей – внутренней сети предприятия, объединяющей основные элементы и подсистемы и подключение к внешним сетям.

Подробно разобравшись с понятием «система», можно приступить непосредственно к системе менеджмента качества.

Под системой качества подразумевают организационные и технические меры в совокупности, которые необходимы для того, чтобы обеспечить

потребителю гарантию стабильно высокого качества продукции и ее соответствия стандартам и контракту. Логично, что каждая компания имеет штат сотрудников, отвечающих за выполнение данных функций. Менеджмент компании включает в себя множество задач, ключевой из которых является создание, реализация и последующая сертификация системы менеджмента качества, которая обеспечивает устойчивое, стабильное качество выпускаемой продукции в течение определенного периода времени (пока действует контракт, в течение срока выпуска продукции данного вида и т.д.).

Поэтому гарантировать эту стабильность фирме-изготовителю может наличие у нее такой системы менеджмента качества, которая соответствует признанным международным требованиям.

Система менеджмента качества – это совокупность мер и операций, используемых организацией с целью достижения необходимого уровня качества услуг или выпускаемой продукции.

Каждое предприятие разрабатывает СМК «под себя», то есть с учетом деятельности предприятия, которой оно непосредственно занимается, в зависимости от специфики выпускаемой изготавливаемой продукции и рынка ее потребления. Но независимо от деятельности, СМК должна охватывать все стадии жизненного цикла продукции, которые называют «петлей качества», включающей в себя такие виды деятельности, как:

- Маркетинг, поиски и изучение рынка;
- Проектирование и разработка продукции;
- Подготовка и разработка производственных процессов;
- Материально-техническое снабжение;
- Производство;
- Контроль, проведение испытаний и исследований;
- Упаковка и хранение;
- Реализация и распределение;

- Монтаж и эксплуатация;
- Гарантия и техническое обслуживание.

Создание системы качества позволяет в целом управлять качеством всего производства, охватывая управленческие функции, производственные и организационные структуры, трудовые процессы, методы управления и т.д.

По мнению профессора Джона Окленда, разработавшего систему всеобщего управления качеством (TQM – Totalqualitymanagement), система хороша тогда, когда:

- Имеет письменное оформление;
- Требования потребителя гарантированно выполняются;
- Гарантировано соответствие нуждам организации;
- Охватывает все виды деятельности организации [4].

В соответствии с данными характеристиками системы, Окленд также упоминает требования к ней:

1. Наличие письменного плана по качеству, руководства по качеству и четко продуманной политики. Все эти элементы должны быть понятны, применяемы и поддерживаемы на всех уровнях организации, а также периодически обновляемы.
2. Организационная структура, которая определяет обязанности всех лиц, влияющих на качество.
3. Систематический анализ заказов (ясное понимание требований потребителя) и процедур, которые обеспечивают четкий контроль над разработкой продукции и предоставляемыми услугами с целью выполнения требований.
4. Наличие и отслеживание процедур, которые обеспечивают соответствие приобретаемых товаров и услуг требованиям организации
5. Разработанные документированные руководства с полной детализацией, которые позволяют выполнять работу, точно соответствуя требуемым условиям.

6. Контроль, калибровка и техническое обслуживание измерительного и контрольного оборудования.
7. Разработка такой защиты качества конечной продукции (к примеру, упаковка), которая гарантирует потребителю ее получение в сохранном виде без повреждений.
8. Зарегистрированные сведения о качестве, которые обеспечивают объективное подтверждение соответствия выполненной работы согласно процедурам, которые в свою очередь оформлены документально.
9. Разработка процедур, помогающих выявить потребность в обучении персонала, притом обеспечивая его проведение и фиксацию полученных результатов.
10. Применение статистических методов.
11. Обязательные внутренние аудиты и проверки [3].

Как уже было сказано ранее, СМК настроена на обеспечение качества продукции или услуг предприятия в соответствии с ожиданиями потребителей (или заказчиков). Плюс ко всему главной ее задачей является исключение или хотя бы сокращение ошибок в работе, приводящих к появлению бракованной продукции, а не контроль каждой единицы продукции.

Именно неправильные, непродуманные действия оказываются причиной появления брака. Поэтому для того, чтобы их избежать, каждой организации необходимо обозначить и прописать верные действия и инструкции к их выполнению, результатом которых будет являться производство только качественной продукции.

СМК, как и любая система, в своей структуре содержит следующие элементы:

- 1) Организация;
- 2) Процессы;
- 3) Документы;

4) Ресурсы.

Согласно определению, данному в ISO, организация – это группа сотрудников и необходимых средств с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений. Говоря другими словами, под организацией понимается совокупность элементов организационно-штатной структуры, правила их взаимодействия, а также персонал, который отвечает за качество.

Процесс – это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов деятельности, преобразующих "входы" процесса в "выходы". При этом "входами" процесса обычно являются "выходы" других процессов, а также процессы в организации, как правило, планируются и осуществляются с целью добавления ценности (от "входа" к "выходу").

Стоит отметить, что весьма важное значение в СМК предприятия имеет понятие процедуры. Процедура – установленный способ осуществления деятельности или процесса. Поэтому с одной стороны процедурой можно назвать процесс (или совокупность процессов), а с другой стороны можно воспринимать как документ, формализующий правильный способ выполнения процесса.

Документ – это значимая информация, которая размещена на соответствующем носителе.

К основным документам системы менеджмента качества любой организации относятся:

- Положения и приказы предприятия, которые относятся к СМК («О представителе руководства», «О совершенствовании системы качества», «О службе системы качества», «О руководителе проекта»);
- Программа реализации проекта, раскрывающая ответственность должностных лиц за процедуры;
- Политика в области качества;
- Документированные процедуры системы качества;
- Рабочие инструкции, связанные с качеством;

- Контрольные инструкции, связанные с качеством.

И наконец, ресурсы СМК – это все, что использует предприятие для достижения своих целей, удовлетворения собственных потребностей, а также потребностей внешних заинтересованных сторон (человеческие, временные, денежные и др.).

Таким образом, система менеджмента качества – это система, которая состоит из организации, процессов, документов и ресурсов, и направлена на формирование политики и целей в области качества, а также на достижение этих целей.

1.2 Значение системы менеджмента качества предприятия

В большинстве случаев решение о внедрении и разработке СМК на предприятии принимает не само руководство, так как к этому его принуждают:

- Потребители продукции;
- Отечественные и иностранные партнеры;
- Нормативно-правовые акты российской федерации и других стран;
- Мировое сотрудничество.

СМК позволяет организации достичь целей и задач, изложенных в ее политике и стратегии. Он обеспечивает согласованность и удовлетворенность с точки зрения методов, материалов, оборудования и т. д. и взаимодействует со всеми действиями организации, начиная с идентификации требований клиентов и заканчивая их удовлетворением в каждом интерфейсе транзакций. Результатом создания неэффективной СМК на предприятии или же вовсе ее отсутствия, скорее всего, приведет к тому, что потребитель откажется приобретать у организации продукцию, несоответствующую своему назначению, имеющую непривлекательный вид, ту, что не отличается от ряда других своей долговечностью. Поэтому

сокращение сбыта выпускаемой продукции и явное снижение или вовсе отсутствие прибыли практически вынуждают предприятие принять решение о повышении качества продукции. А решением таких проблем как раз и служит внедрение и разработка СМК на предприятии [21].

В помощь организациям для процесса внедрения и обеспечения функционирования эффективной системы еще в 1987 г. был разработан первый стандарт ISO 9000. В 1994-м была выпущена вторая уточненная версия стандарта, в 2000-м – третья, разительно отличающаяся от первой, затем в 2005 году вышел стандарт ISO 9000:2005, в 2008 и 2009 годах — стандарты ISO 9001 и 9004, а в 2015 году была выпущена пятая версия ISO 9001, совместно с ISO 9000. К слову говоря, именно ISO 9001 применяется в различных организациях по всему миру [19].

ИСО – это Международная организация по стандартизации.

Целью ИСО является развитие принципов стандартизации и проектирование на их основе стандартов, которые способствуют интеграционным процессам в разных областях и направлениях деятельности.

Международные стандарты ISO 9000 основываются на понимании того, что ко всей работе нужно относиться как к процессу. СМК любого предприятия основывается на определенном наборе принципов [1].

Под принципами менеджмента качества принято понимать базовые правила, которые формируют основу и определяют характер оптимального осуществления процессов управления качеством функционирования соответствующей системы.

Существует восемь всем известных принципов управления качеством:

- 1) Ориентированность организации на потребителя;
- 2) Роль руководства в объединении целей управления и внутренней среды организации;
- 3) Вовлечение работников для использования их способностей на благо организации;
- 4) Подход к управлению как к процессу;

- 5) Системный подход к менеджменту;
- 6) Постоянное улучшение как цель организации;
- 7) Метод принятия решений, основанный на фактах;
- 8) Взаимовыгодные отношения с поставщиками.

Менеджмент качества также включает в себя функции качества:

- Планирование потребительского качества продукции – разработка потребительских требований к выпускаемой продукции с учетом рыночной конъюнктуры и разработка технического задания по ее проектированию;
- Формирование проектного качества продукции - разработка на основании технического задания проектной документации, которая обеспечивает выполнение установленных потребительских требований;
- Обеспечение качества продукции - разработка на основании проектной документации на изделие нормативной и технологической документации и подбор технологической оснастки и технологического оборудования, обеспечивающих начало производства собственной продукции;
- Контроль качества - оценка соответствия качества продукции, технологических процессов и оборудования требованиям технической документации;
- Сохранение качества - проведение мероприятий, позволяющих постоянно обеспечивать качество продукции и процессов, соответствующих установленным или изменившимся требованиям.
- Улучшение качества - разработка мероприятий, повышающих существующий уровень качества всех видов деятельности, влияющих на качество и себестоимость продукции и процессов, а также просчет экономической эффективности. Системы измерения эффективности должны быть способными реагировать на изменения в динамичном, быстро меняющемся бизнесе окружающей среды - и,

таким образом, предоставлять точную и актуальную информацию [20].

При построении эффективной системы менеджмента качества предприятию нужно пройти ряд этапов. Семь этапов построения СМК с характеристикой каждого из них обозначены в таблице 2.

Таблица 2 – Поэтапный процесс построения СМК

Этап	Процесс	Характеристика процесса
1	Решение руководства	Руководитель принимает решение о начале проекта, ставит сотрудников компании в известность, а также создает предпосылки для быстрого осуществления всех остальных этапов. Здесь же необходимо сформулировать цели построения СМК, выделить на верхнем уровне процессы СМК, которые нужно контролировать, и критерии оценки их качества. Впоследствии цели СМК необходимо зафиксировать в документе под названием «Политика в области качества»
2	Обучение персонала	Для дальнейшей успешной работы СМК персонал компании должен изучить теорию менеджмента качества, стандарты ISO серии 9000, освоить теорию процессного подхода, а также основные требования к внедрению СМК
3	Формирование программы внедрения СМК	Внедрение СМК следует рассматривать как сложный и длительный проект (сроком до полутора-двух лет). Поэтому необходимо составить программу внедрения СМК, которая включит: описание этапов внедрения; список ответственных за каждый этап проекта; бюджет внедрения СМК; процедуру оценки внедрения СМК.
4	Описание и оптимизация бизнес-процессов	Описать те бизнес-процессы, управление которыми руководство считает наиболее важными для СМК
5	Разработка нормативной документации СМК	Формируются нормативные документы, регламенты и процедуры, которые обеспечивают работу СМК. Основой для них обычно является уже существующий на предприятии набор документов, который модифицируется и дополняется в соответствии с требованиями стандарта.
6	Тестирование СМК и внутренний аудит	Начинается опытная эксплуатация СМК
7	Получение сертификата	Работа по сертификации СМК на предприятии

2 Анализ деятельности ООО «Завод кондиционеров «Август»

2.1 Краткая характеристика деятельности ООО «Завод кондиционеров «Август»

Объектом исследования данной работы является общество с ограниченной ответственностью «Завод кондиционеров «Август», расположенный в городе Тольятти, муниципальном районе Ставропольский, комплекс "Лужки-1", массив Северный, участок № 30/2. Торговая марка «Август» существует с 1992 года, но сам завод основан в 2004 г. Эта компания - одно из крупнейших и динамично развивающихся предприятий отрасли кондиционирования в России, является ведущим производителем систем кондиционирования и отопительных систем для множества видов транспорта, таких как: автомобили, автобусы, строительно-дорожная техника, а также сельскохозяйственная техника – тракторы и комбайны.

«Завод кондиционеров «Август» стремится быть признанным лидером и предпочтительным партнером в автомобильной отрасли и помогать потребителю добиваться успехов и новых высот в мире быстро развивающихся технологий. Такова главная миссия предприятия.

Политика в области качества компании представлена 8 пунктами:

1. Постоянное повышение качества продукции, её соответствие требованиям документации и ожиданиям потребителя;
2. Соответствие СМК стандарту IATF 16949:2016, постоянное повышение эффективности и результативности СМК;
3. Расширение модельного ряда выпускаемой продукции;
4. Развитие поставщиков и выстраивание с ними взаимовыгодных отношений;
5. Персонал – главная ценность нашего предприятия;
6. Внедрение современных технологий – основа современного предприятия и конкурентоспособности нашей продукции;

7. Поддержание корпоративной ответственности персонала за результат своей деятельности на всех уровнях;
8. Предприятие реализует политику по борьбе с взяточничеством.

Начиная с 2009 года предприятие сертифицировало систему менеджмента качества (СМК) на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001 – 2008, но к 2013 году перешло на ISO/TS 16949. А затем в 2017 году его заменил международный стандарт автомобильной промышленности IATF 16949:2016. Целью стандарта по-прежнему остается постоянное улучшение, причем акцент сделан на предупреждении дефектов и уменьшении вариаций и потерь во всех поставочных цепях. Новый документ задает строгую ориентацию на потребителя, с включением ряда консолидированных, предшествующих специфических требований к системам качества поставщиков автомобильных компонентов, описанных в стандартах ISO 9000 и QS-9000 [12].

В течение нескольких лет ассортимент продукции компании стремительно расширялся, а вместе с тем рос и общий объем производства, поэтому на сегодня «ЗК «Август» имеет в своем арсенале довольно большое количество различных наименований техники, а именно:

1. Компрессоры;
2. Конденсаторы;
3. Испарители (испарительные блоки);
4. Радиаторы, отопительные блоки;
5. Ресиверы;
6. Рукава фитинги;
7. Хладнопроводы;
8. Вентиляторы;
9. Блоки управления;
10. Электрокомплектующие;
11. Терморегулирующие вентили;
12. Уплотнительные кольца;

- 13.Прочие комплектующие;
- 14.Накрышные кондиционеры;
- 15.Расходные материалы, сервисное оборудование

Практически все самые популярные виды легковых автомобилей марки LADA, а именно: LADA PRIORA, LADA GRANTA, LADA 2110, LADA 4X4 используют в своей комплектации кондиционеры «Август». Также они устанавливаются в CHEVROLET NIVA, CHEVROLET LANOS; КамАЗ 5460, 5490, 6540; УралАЗ 4320, 6363.Фирмы комбайнов «Ростсельмаш», «Гомсельмаш», «Лидагромаш», «Промтрактор»; тракторы марок «ПТЗ», «ХТЗ», «МТЗ», «Промтрактор», «Амкодор», «Раскат», «ЧСДМ», «ЧТЗ» и производители самого крупногабаритного транспорта «ЛиАЗ» и «Павловский автобус» тоже являются действующими потребителями техники «Август».

Процентное соотношение производимой и выпускаемой продукции на ООО «Завод кондиционеров «Август» показано на рисунке 2 в виде диаграммы.



Рисунок 2 - Процентное соотношение продукции

Из рисунка становится понятным, что наибольшая часть продаж (55%) продукции приходится на автомобильные кондиционеры и кондиционеры для комбайнов и сельхозтехники.

Далее на рисунке 3, представленном в виде диаграммы, отображены данные о поставках готовой продукции в Россию и на экспорт.



Рисунок 3 - Процентное соотношение поставок продукции в Россию и на экспорт

Диаграмма показывает, что 80% товара поставляется на крупнейшие предприятия России, а 20% производимой продукции экспортируется во многие страны зарубежья. География поставок насчитывает 12 стран мира: Украину, Беларусь, Сирию, Эквадор, Германию, Венесуэлу, Уругвай, Болгарию, Турцию, Францию, Грецию, Кубу и др.

Список российских клиентов ООО «Завод кондиционеров «Август» представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Российские клиенты ООО «ЗК «Август»

Автомобильные заводы	ЗАО «Джи-Эм АвтоВАЗ» ОАО «Автомобильный завод «УралАЗ» ОАО «КамАЗ» ОАО «Минский завод колесных тягачей» ОАО «ГАЗ» ОАО «АвтоВАЗ» ОАО «ЗЗГТ» ОАО «МАЗ»
Комбайновые заводы	ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш» ОАО «Гомсельмаш» ООО АНП «Марал-Инвест» ЗАО СП «Брянксельмаш»

. Продолжение таблицы 3

Автобусные заводы	- ООО «ЛиАЗ» - ООО «ГАЗ» - ООО «РосВЭН» - ОАО «Павловский автобус»
Тракторные заводы	- ЗАО «Петербургский тракторный завод» - ОАО «Промтрактор» - ПАО «Харьковский тракторный завод» - РУП «Минский тракторный завод» - ООО «Челябинский тракторный завод» - ЗАО «Владимирский моторо-тракторный завод» - ООО «Прогресс» - ООО «Пегас-Агро» - ЗАО «Завод Спецтехники» - ЗАО «Завод Спецмашин» - ОАО «Автомобили и Тракторы» - ООО «Казаньсельмаш»
Заводы по производству строительно-дорожной техники	- ЗАО «Тверской экскаватор» - ОАО «РАСКАТ» - ЗАО «ЭКСМАШ» - ЗАО «ЧСДМ» - ОАО НПК «Уралвагонзавод» - ОАО «СКБМ» «Курганмашзавод» - ЗАО «Дормаш» - ОАО «САРЭКС» - ОАО «АМКОДОР»
Заводы по производству техники в интересах министерства обороны	- НПО «Лиановский электромеханический завод» - ЗАО ПКБ «Автоматика» - АО «Астейс» - АО НПО «Тайфун» - ПАО «МЗИК»

Помимо внушительного списка потребителей предприятие «Август» пользуется услугами поставщиков, зарекомендовавшими себя как компании с мировым именем, а именно: Valeo, SANDEN, Parker, CODAN, GOODYEAR, ATCO, Sensata, APLAN, FORMULA, EGELHOF, SANHUA, FUJIKOKI, SEASONAIR [16].

Также годами налаживалась работа с дилерами производства, поэтому на данный момент «ЗК «Август» сотрудничает с множеством сервисных центров, которые расположены в крупных городах России и других странах. В Приложении А представлен перечень российских и зарубежных дилеров (сервисных центров - СЦ), сотрудничающих с предприятием.

Изучив таблицу, становится понятным, что география дилерских работ очень велика, особенно на территории Российской Федерации. Здесь расположены 56 сервисных центров, а остальные 5 – в странах СНГ (Беларусь, Казахстан, Молдова). Схема взаимосвязи поставщиков и потребителей ООО «ЗК «Август» располагается в Приложении Б.

Приложение В содержит в себе таблицу технико-экономических показателей за период с 2015 по 2017 гг.

В течение 2015-2016 гг. наблюдается резкий скачок вверх показателя выручки от продажи продукции с отметки 413410 тыс. руб. к отметке в 1158131 тыс.руб. (более 180%). Вместе с ним, соответственно, вырос и показатель себестоимости проданных товаров на 227,5% в том же периоде. Это связано с увеличением объёмов производства на участке сельскохозяйственной техники в 2 раза (потребитель ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш»), а также с запуском производства комплектующих для автобусного транспорта.

Однако скорость роста этих показателей уже в периоде с 2016 по 2017 год снизилась. К концу 2017 года показатель выручки вырос всего на 30% и составил 1506020 тыс. руб., а себестоимость выросла на 18,21%.

За 2015-2017 гг. замечен активный рост чистой прибыли предприятия с отметки в 100032 тыс. руб. до 323656 тыс. руб. Кроме того, основные средства компании стали составлять 257608 тыс. руб. Для сравнения: в 2015 и 2016 годах этот показатель был численно равен 156390 тыс. руб. и 197318 тыс. руб. соответственно.

Штат сотрудников в конце 2017 года составлял 125 человек, а фонд оплаты труда вырос почти в два раза (82,59%) за весь анализируемый период.

Годовая производительность труда одного сотрудника позволяет судить о развитии на предприятии условий труда во всех аспектах. Так, за первую половину периода (2015-2016 гг.) было зафиксировано увеличение годовой производительности труда на 6384 тыс. руб, а во второй половине рассматриваемого периода (2016-2017 гг.) увеличение данного показателя

составило 912000 руб. В целом рост производительности труда показал общую отметку в 153,55%. Это является положительным фактором деятельности предприятия.

Положительные изменения показателей прибыли предприятия позволили увеличить выплаты сотрудникам. Среднегодовая заработная плата одного сотрудника в целом выросла на 104000 руб. (27,08%).

Стоит также обратить внимание на показатель рентабельности производства. Он вырос более чем в два раза за последние два года (102,42%).

По результатам экономического анализа только один показатель представлен отрицательным изменением – рентабельность продаж.

Тенденция к снижению этого показателя обусловлена связью увеличения всех видов расходов и конечного отношения в формуле расчёта чистой прибыли к выручке от продаж. Процентное отношение в 2015 году составило 24,2%, а в 2016 году уже 15,81%. В 2017 году вновь наблюдается рост рентабельности продаж до отметки 21,49%. Общее изменение за анализируемый период составило -11,18%.

Максимальный уровень затрат на рубль выручки наблюдался в 2016 году – 78,3 коп, а минимальный – в 2017 году – 71,5 коп.

На 2018 год планируемый объём продаж составляет 3500 млн. руб.

За четким и отлаженным функционированием компании стоит штаб персонала, состоящий из более 120 надежных и высококвалифицированных сотрудников, контролирующих процессы, происходящие на территории предприятия площадью 10 000 м².

Организационная структура управления ООО «Завод кондиционеров «Август» представлена в Приложении Г и имеет вид линейно-функциональной структуры. Данная структура управления как раз подходит для организации с массовым или крупносерийным типом производства и полезна в случае однородности требований к продукту и технологии его изготовления на всех видах рынка [14].

Ниже в таблице 4 отражены достоинства и недостатки линейно-функциональной структуры управления предприятием [13].

Таблица 4 - Достоинства и недостатки линейно-функциональной структуры управления

Достоинства	Недостатки
Высокая эффективность при небольшом разнообразии продукции и рынков	Возникновение проблем межфункциональной координации
Централизованный контроль, обеспечивающий единство в решении задач организации	Ответственность за общие результаты работы только на высшем уровне
Высокий уровень использования мощностей и потенциала специалистов по функциям	Ограниченные масштабы предпринимательства и инноваций
Экономичность, достигаемая за счёт однородности (массовости) работ и рынков	Увеличение времени принятия решений из-за необходимости их согласований

В конструкторском отделе завода использует современные системы автоматизированного проектирования и мощные графические станции. Наряду с разработанной процедурой подготовки производства это позволяет спроектировать узел или целую систему кондиционирования в кратчайшие сроки после получения технического задания. Благодаря применению систем автоматизированного проектирования имеется возможность оперативно вносить изменения в конструкцию изделия, тем самым позволяя соблюдать индивидуальные требования потребителя. А возможность изготовления прототипов методом 3D-печати уменьшает сроки подготовки производства [16].

Площадь производственного корпуса составляет 4000 м². Чётко налажена работа четырех производственных участков:

- 1) Производство кондиционеров и отопителей для дорожно-строительной и сельхозтехники.
- 2) Производство трубопроводов системы кондиционирования.

- 3) Производство кондиционеров и отопителей для автобусов, легковых и грузовых автомобилей.
- 4) Производство металлоконструкций для кондиционеров и отопителей.

Современные оборудование и технологии, квалифицированный и обученный персонал позволяют выпускать продукцию высокого качества. Также на предприятии применяются специализированное оборудование и калибры для контроля ключевых характеристик изделий.

Кроме того, в результате получения сертификата соответствия системы менеджмента качества международному стандарту IATF 16949:2016, планирование качества продукции начало осуществляться на основе инструмента APQP («Advanced Product Quality Planning» или «Перспективное планирование качества продукции»), что способствует производству и выпуску продукции высочайшего уровня. Поэтапное планирование согласно APQP отображено ниже на рисунке 4.

Глядя на схему, нетрудно заметить, что процедура APQP подразумевает под собой целую систему поэтапных процессов, каждый из которых является неотъемлемой частью успешного функционирования любого предприятия.

В общем виде APQP–процесс включает в себя следующие этапы:

1. Планирование и изучение «голоса потребителя»;
2. Проектирование конструкции с применением DFMEA–анализа и последующим привлечением дополнительной специализированной команды в лице конструкторов, проектировщиков, технологов и др.;
3. Проектирование технологии производства;
4. Подготовка производства;
5. Производство, улучшение, установление обратной связи с потребителями, осуществление оценки и проведение корректирующих действий [10].

«Завод кондиционеров «Август» успешно пользуется применением данного инструмента, благодаря одноименной документированной

процедуре (ДП), разработанной главным инженером по качеству предприятия. ДП включает в себя порядок реализации проектов по APQR и управление изменениями.

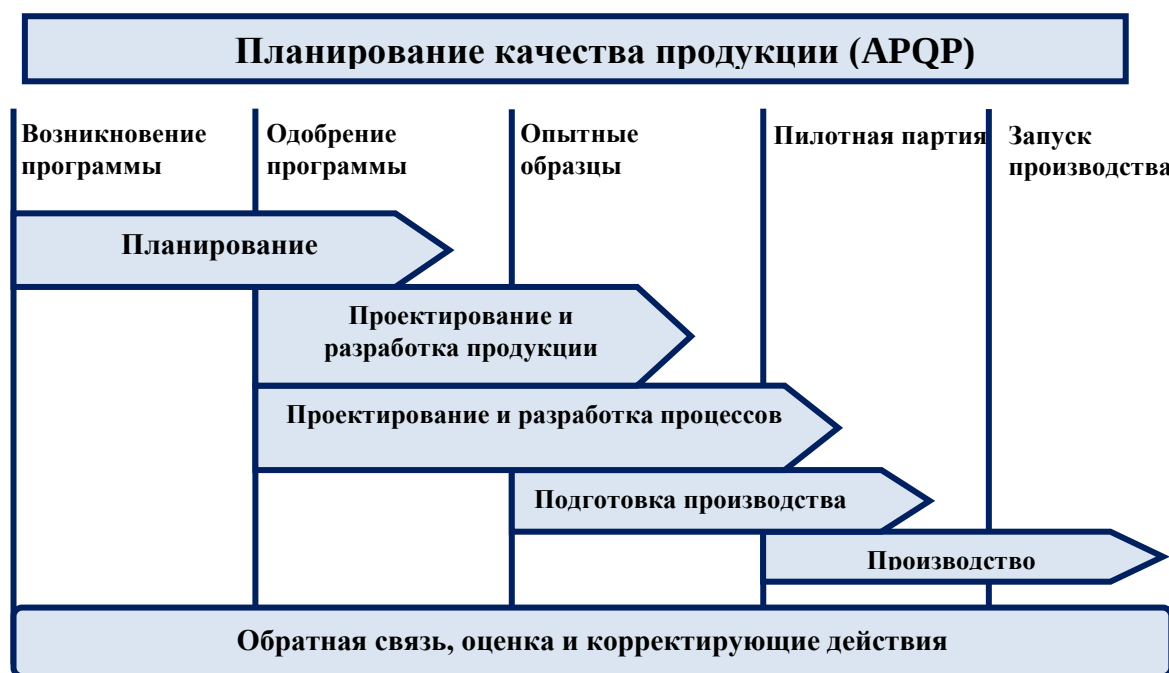


Рисунок 4 - Общая схема планирования качества продукции (APQR)

«Завод кондиционеров «Август» успешно пользуется применением данного инструмента, благодаря одноименной документированной процедуре (ДП), разработанной главным инженером по качеству предприятия. ДП включает в себя порядок реализации проектов по APQR и управление изменениями.

Каждое крупное успешное предприятие, ведущее свою активную деятельность, имеет на рынке своей отрасли множество конкурентов. Для «Завода кондиционеров «Август» в Ставропольском районе таким выступает лишь одно предприятие. Это компания ООО «Фрост», расположенная по адресу: г.о. Тольятти, Ставропольский р-он, пос. Приморский, ул. Спортивная 2е. Деятельность компании направлена на производство автокондиционеров, причем наибольшая часть продукции поставляется для автомобилей, которые выпускает гигант российского автопрома – ПАО «АвтоВАЗ». Поэтому «Завод кондиционеров «Август» по числу

потребителей занимает позицию выше Фроста, так как список его потребителей в пять раз больше. Совокупность этих факторов подтверждает, что «Завод кондиционеров «Август» занимает лидерскую позицию среди компаний, занимающихся производством систем кондиционирования.

2.2 Анализ действующей системы менеджмента качества на предприятии и поиск проблемных областей функционирования системы

Изучив хронологию сертификаций на «ЗК «Август», было выяснено, что в декабре 2012 г. на предприятие была внедрена и функционировала система менеджмента качества, соответствующая требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001:2008. Затем, спустя меньше года, в ноябре 2013г. «ЗК «Август» прошел сертификацию на соответствие стандарту ISO/TS 16949:2009 и вел активную деятельность в течение 5 лет. Предприятие двигалось в сторону развития СМК, и поэтому заменой международному стандарту ISO/TS 16949, начиная с января 2018 г., стало получение сертификата международного образца на соответствие СМК стандарту автомобильной промышленности IATF16949:2016 (International Automotive Task Force). IATF 16949:2016 является обновленной версией технической спецификации ISO/TS 16949:2009. Новый документ также тесно связан со стандартом систем менеджмента качества ISO 9001:2015 и содержит множество дополнений к нему [16].

Внедрение нового стандарта IATF 16949:2016 на предприятие было необходимо по причине выпуска нового требования к производствам, ведущих свою деятельность в сфере автомобильной промышленности. Абсолютно все компании, которые стремятся поставлять свою продукцию на заводы автопроизводителей, 15 сентября 2018 года уже должны иметь сертификаты на соответствие стандарту IATF 16949:2016, тем самым сохраняя уверенность заказчика в том, что он может им доверять.

При переходе на новый стандарт перед высшим руководством, а в частности перед отделом контроля качества стояло множество задач по реструктуризации управления организацией, так как внедрение IATF 16949 повлекло за собой массу нововведений. В результате этого был составлен план перехода, включающий перечень пунктов, которые необходимо пересмотреть и обновить, согласно внесенным изменениям в стандарт. Так, например, в соответствии с разделом 7.5 «Документированная информация», пунктом 7.5.1.1 «Документация системы менеджмента качества» руководство по качеству должно содержать: документированные процессы, установленные для системы менеджмента качества, или ссылки на них». В связи с чем первоначально в оборот переработки вступили документированные процедуры (ДП) совместно с картами процессов организации[7].

Как уже было сказано ранее, одним из пунктов политики в области качества предприятия «Завод кондиционеров «Август» является постоянное повышение эффективности и результативности системы менеджмента качества. Одно из требований стандарта IATF обращает внимание на то, что организация должна вести свою деятельность согласно одному из 8 принципов системы менеджмента качества – процессному подходу. Его суть заключается в том, что желаемый результат достигается эффективнее, когда деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом [10].

Значит, для высокой эффективности работы на производстве должно быть налажено управление множеством взаимосвязанных процессов, каждый из которых состоит из целенаправленных операций, превращающих входы процесса в выходы со своими поставщиками и потребителями.

«Завод кондиционеров «Август» не стал исключением, т.к. на предприятии успешно функционирует система процессов, направленных на эффективную работу производства. Среди документации отдела контроля качества одна из карт процессов отвечает за развитие системы менеджмента

качества. Схема процессов ООО «ЗК «Август» отображена в Приложении Д. Далее рассмотрим все процессы более подробно.

Согласно карте реализации процессного подхода, на предприятии выделены 9 взаимосвязанных процессов, из них 3 основных:

- 1) Управление проектами по проектированию и подготовке производства.
- 2) Планирование производства и отгрузка продукции.
- 3) Планирование и производство продукции.

А также 5 вспомогательных процессов:

- 1) Закупка отечественных комплектующих изделий.
- 2) Закупка импортных комплектующих изделий.
- 3) Развитие персонала.
- 4) Управление инфраструктурой.
- 5) Приёмка, хранение и реализация комплектующих изделий и готовой продукции.

Девятый процесс «Развитие системы менеджмента качества» является управляющим, а значит, постоянное повышение эффективности системы менеджмента качества напрямую зависит именно от него.

Во время прохождения производственной и преддипломной практики для того чтобы понять целесообразность сертификации в соответствии со стандартом IATF 16949:2016 и объяснить выгоду перехода на него, была подробно проанализирована техническая спецификация. А также для того, чтобы определить, соответствует ли деятельность в области качества требованиям IATF 16949:2016, был проведен внутренний аудит системы менеджмента качества предприятия. Аудит осуществлялся под руководством заместителя генерального директора по качеству. Ниже в таблице 5 представлен чек-лист внутреннего аудита с выявленными несоответствиями по новым пунктам.

Таблица 5 - Чек-лист внутреннего аудита СМК предприятия с выявленными несоответствиями

Пункт стандарта IATF 16949	Формулировка несоответствия	Свидетельство несоответствия	Возможные причины несоответствия
8.5.4.1	Значительное несоответствие п. 8.5.4.1 стандарта IATF 16949:2016: «Организация должна обеспечить, что устаревшая продукция управляется способом, подобным тому, которым управляется несоответствующая продукция»	На складе готовой продукции рядом с упакованным товаром, ожидающим свою очередь на отгрузку, были обнаружены тары в количестве 4 штук с устаревшей продукцией.	1) Сотрудники складского помещения не оказали должного внимания наблюдению за зоной склада; 2) Нерегулярная инвентаризация; 3) Неосведомленность сотрудников в работе процесса по управлению несоответствующей продукцией.
8.5.4	Значительное несоответствие п. 8.5.4 стандарта IATF 16949:2016: «Сохранность должна включать идентификацию, обращение, контроль загрязнения, упаковку, хранение, передачу или транспортировку и защиту»	На пункте входного контроля обнаружены 47 контрольных образцов внешнего вида (жгуты для кондиционера), которые хранятся в картонной коробке в беспорядке, поэтому их сложно идентифицировать	1) Неисполнение должностных обязанностей по уборке рабочего места; 2) Незнание требований по хранению КИиМ
7.3.2	Значительное несоответствие п.7.3.2 стандарта IATF 16949:2016: «Организация должна поддерживать документированный процесс мотивации сотрудников достигать цели в области качества,	Отсутствие плана мероприятий по повышению мотивации персонала	1) Бюджетом предприятия не предусмотрены денежные поощрения для рабочего персонала; 2) Непонимание высшим руководством связи между персоналом и стремительным развитием компании; 3) Несоответствие деятельности высшего руководства политике в области качества на

Продолжение таблицы 5

	делать постоянные улучшения и создавать условия для содействия инновациям».		2018 г., а именно невыполнение пункта: «Персонал – главная ценность нашего предприятия»
--	---	--	---

Далее рассмотрим несоответствия, выявленные в процессе аудита, более подробно.

Обнаружение на складском помещении тар в количестве 4 штук с устаревшей продукцией рядом с упакованным товаром, ожидающим свою очередь на отгрузку, можно отметить как критическое замечание.

Под устаревшей продукцией понимают продукцию, товары и оборудование, больше не соответствующие современным требованиям и по причине этого теперь уже не пригодные для использования, либо требующие замены или обновления [8].

В тарах были размещены жгуты системы управления с колодками и блоки управления. Вид найденных моделей жгутов считается устаревшим, так как «Завод кондиционеров «Август» постоянно стремится к обновлению и усовершенствованию выпускаемой им продукции.

Поэтому, согласно пункту 8.5.4 стандарта IATF 16949:2016, отвечающему за «Сохранность» продукции, дополнение к которому гласит: «Организация должна обеспечить, что устаревшая продукция управляется способом, подобным тому, которым управляется несоответствующая продукция» данное требование считается несоблюдаемым. Однако, идентификации того, что это несоответствующая продукция проведено не было. Это требование стандарта, как оказалось, было учтено лишь в документации [15].

Чтобы определить причину сложившейся ситуации, в ходе аудита в качестве дополнительного исследования было решено провести проверку знаний работников склада, пользуясь методом исследования – интервьюированием. Для опроса были выбраны двое мужчин, которые

работают на складском помещении около года. В таблице 6 представлены результаты проверки.

Таблица 6 - Результаты проверки знаний работников склада

Вопрос	Ответ
Знаете ли вы должностную инструкцию, по которой вы работаете и ознакомлены ли вы с ней под роспись?	Со слов работников, они ее не читали.
Какие требования предъявлены к работнику в период прохождения испытательного срока?	Оформлять приходы и расходы комплектующих и материалов, делать выпуски, реализации, перемещения и приходы в программе. Фиксировать температуру в помещении.
Как вы определяете, в какую секцию склада, какой груз можно складировать?	Мужчины объясняют, что ориентируются на грузоподъемность и габариты коробок. Где прописаны требования, они не знают.
Как поступать с несоответствующей продукцией? Если такая продукция выявляется при поступлении от поставщика, согласно какой инструкции или ДП ей распоряжаться?	Со слов кладовщика, нужно вызвать контролера и изолировать продукцию. Документ, содержащий инструкции, назвать затрудняется.
Как оформляется и в каких случаях используется желтая бирка «доработка», согласно какой процедуре?	Работники объясняют случаи оформления бирок и правила оформления правильно, но не знают в какой процедуре это прописано.

Исходя из опроса, можно сделать следующие выводы:

1. С ДП 8.05.07 «Управление поступлениями комплектующих на склад, запасами комплектующих и готовой продукцией» сотрудников под роспись не ознакомили.
2. У сотрудников нет четких требований по порядку выполнения работы. Например, на вопрос: «Как часто нужно фиксировать температуру на складе?» они отвечают, что ежедневно, но, где это правило прописано, им не известно.
3. В инструкции «по складированию и хранению материалов на складе» есть требования по размещению продукции по секциям, но так как инструкция объемная и сложная для восприятия, персонал найти это требование не смог.
4. Оба работника в теории правильно описывают свои действия при обнаружении несоответствующей продукции, но не могут сослаться

ни на какой документ. С ДП «Управление несоответствующей продукцией» они ознакомлены не были, хотя это – одна из обязательных процедур, которую должны знать все работники предприятия.

5. Персонал работает только на основе знаний, полученных при личной беседе с руководителем. Учитывая человеческий фактор, знания, которые негде подтвердить, теряются.

Таким образом, проанализировав это несоответствие, можно сделать вывод о том, что процесс управления запасами комплектующих изделий является неэффективным. Проведение периодической оценки состояния продукции на складе также не подтверждено.

Вторая выявленная проблема была связана с неправильностью хранения комплектующих изделий. На пункте входного контроля располагаются контрольные образцы внешнего вида - жгуты с проводами и пластмассовыми колодками для подключения к техническому устройству (гофрированные трубки для электропроводки). Суть проблемы заключается в том, что:

- 1) Образцы лежат все вместе в одной большой картонной коробке, не рассортированные по видам, размеру и дате поступления, поэтому их сложно идентифицировать в считанные секунды.
- 2) Контролерам отдела контроля качества такое расположение жгутов приносит большие неудобства, так как образцы по своему размеру достаточно громоздкие, а провода постоянно путаются между собой, вследствие чего могут повредиться и стать непригодными к использованию, к тому же отнимают много времени и сил работников.
- 3) Данный вид хранения является неприемлемым согласно пункту стандарта IATF 16949: «Сохранность должна включать идентификацию, обращение, контроль загрязнения, упаковку, хранение, передачу или транспортировку и защиту».

Исходя из вышеперечисленных обоснований проблемы, можно судить о том, что такая проблема требует ее немедленного устранения путем усовершенствования места хранения контрольных образцов внешнего вида.

Кроме того, существуют узкие места в процессе «Развитие персонала», появившиеся в связи с низким уровнем мотивации персонала. Низкий уровень мотивации персонала напрямую действует на его работоспособность. Данная взаимосвязь имеет приоритетное влияние на функционирование всей системы менеджмента качества в целом.

Возникновение вышеперечисленных ситуаций оправдывается переходом компании на новый международный стандарт автопрома IATF 16949:2016. Благодаря подробному анализу выявленных несоответствий путем проведения внутреннего аудита, был сформирован перечень значительных проблем. Их ликвидация возможна с помощью разработки целенаправленных мероприятий.

3 Разработка мероприятий по совершенствованию системы менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август»

3.1 Мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август»

Подробные исследования и оценка процессов, протекающих на ООО «Завод кондиционеров «Август», позволили нам сформировать перечень выявленных ключевых проблем функционирования системы менеджмента качества на предприятии, требующих устранения или улучшения:

- На складском помещении готовой продукции были обнаружены не идентифицированные тары с устаревшей продукцией, которая давно не используется предприятием;
- Сотрудники складского помещения не ознакомлены с документированной процедурой «управление поступлениями комплектующих на склад, запасами комплектующих и готовой продукцией»;
- Нарушается требование стандарта IATF 16949 по обращению с устаревшей продукцией;
- Персонал не ознакомлен с документированной процедурой «управление несоответствующей продукцией»;
- Обнаружение на входном контроле картонной коробки с большим количеством жгутов с колодками (47 шт.), которые располагаются в ней в беспорядке;
- Нарушение правил хранения контрольных образцов внешнего вида;
- Недостаточная вовлеченность персонала в развитие предприятия.

Решением вышеперечисленных проблем было решено заняться поэтапно.

3.1.1 Мероприятие по устранению устаревшей продукции

Так как обнаружение 4 тар с устаревшей продукцией можно пометить как критическое замечание, его устранение было необходимо в первую очередь.

При внедрении нового стандарта на предприятие отделом контроля качества был разработан ряд документированных процедур, одной из которых является ДП 8.07.01 «Управление несоответствующей продукцией». Как уже было отмечено, согласно пункту 8.5.4 стандарта IATF 16949:2016 при обнаружении устаревшей продукции обращаться с ней нужно как с несоответствующей. В соответствие с установленной ДП продукция считается устаревшей, если она непригодна к дальнейшему использованию, вследствие изменения КТД (контроль технологической дисциплины) или ухудшения состояния изделий.

Обнаруженные нами жгуты обозначились как непригодные по конструкторским требованиям и с наличием отклонений по внешнему виду, так как предприятие в силу развития и усовершенствования выпускаемой продукции стало закупать у поставщиков новые модели. Данная процедура содержит инструкцию по управлению комплектующими изделиями импортного или отечественного производства, выявленными в процессах ООО «ЗК «Август» при регулярных проверках на соответствие, при инвентаризации и изменении КТД. Согласно ей был выполнен ряд действий:

- 1) Обнаружение и идентификация комплектующих изделий.
- 2) Оповещение МФГ (межфункциональной группы) об обнаружении проблемы для принятия общего решения.
- 3) Наклеивание контролером качества красной бирки со статусом «Заблокировано», тем самым признавая продукцию несоответствующей.

- 4) Изолирование продукции из зоны готовой продукции в зону размещения несоответствующей продукции до принятия решения МФГ.

Отдельно от межфункциональной группы были продуманы несколько вариантов развития решения проблемы.

Одним из действий по корректировке НС является отправка продукции на доработку. В ходе обсуждения было установлено, что наша продукция больше не используется в производстве систем кондиционирования, и в применении этих жгутов теперь нет необходимости, так как они заменены усовершенствованными моделями. Следовательно, вариант с отправлением продукции на доработку нам не подходит.

Тогда возникает предложение по отправке несоответствующей продукции обратно поставщику – ООО «Интра-авто» или ООО «Аксиома». Если поставщики готовы ее выкупить по заниженной стоимости, то мы немедленно соглашаемся, так как избавиться от ненужной продукции в наших интересах. Если же поставщики отказываются забирать отправленные нам комплектующие за денежные средства, можно предложить вариант по продаже жгутов на рынок автокомпонентов города Тольятти.

Также вследствие исключения предыдущих вариантов можно разместить продукцию на складе в отдельном обособленном месте для использования ее в качестве товара по гарантийному обслуживанию. Плюс нашей НС продукции в том, что конструкция разбирается (жгуты, блоки управления), тем самым предоставляя возможность использовать ее по частям.

Следующим предложением по управлению НС продукции является ее продажа на вторичный рынок в качестве переработки сырья. Материалы, из которых состоят жгуты (поливинилхлорид (ПВХ), пластмасса, резина, металлическая нить) и присоединенные к ним колодки (пластик и резина), весьма востребованы.

В случае отказа всех вышеописанных предложений, всегда существует

еще один вариант решения подобной ситуации. Продукция, подлежащая доработке и не возвращаемая поставщику (при письменном отказе поставщика от вывоза продукции) - утилизируется. Процесс утилизации производится в строгом порядке действий:

1. Утилизация НС продукции поставщика производится только после письменного разрешения поставщика на утилизацию согласованного объема(если иное не оговорено в договоре). За взаимодействие с отечественными поставщиками по вопросу утилизации отвечает инженер ОКК, по импортным поставщикам – менеджер ОВЭД совместно с инженером ОКК.
2. Утилизация НС продукции ООО «ЗК «АВГУСТ» производится на основании дефектной ведомости.
3. Дефектную ведомость составляет инженер ОКК. В позиции дефектной ведомости включается вся продукция, подлежащая утилизации. К дефектной ведомости прилагаются пояснения по каждому наименованию КИиМ с описанием дефекта и другой необходимой информацией для принятия решения по утилизации.
4. Межфункциональная комиссия утверждает дефектную ведомость и акт о списании товаров.
5. На основании акта «о списании товаров», главный механик утилизирует продукцию и оформляет акт утилизации, копию акта передаёт экономисту для расчёта затрат.
6. Акты утилизации хранятся в бухгалтерии.

Важно не забывать, что процесс утилизации производится согласно разработанной документированной процедуре «Экологическая безопасность» и несет за собой убытки денежных средств компании, поэтому этот вариант решения проблемы по устранению НС продукции можно выбрать только в случае неосуществимости всех остальных вышеперечисленных.

Стоит отметить, что освобождение тары черного цвета, в которой хранилась продукция, имеет множество плюсов. В первую очередь, теперь у

нас в обороте производства имеются⁴ пустых ящика, которые можно применить для хранения других комплектующих изделий. К тому же тара изготовлена из крепких слоев пластмассы, что означает ее длительное использование в процессе производства, а значит, нет необходимости приобретать новую.

3.1.2 Мероприятие по устранению неосведомленности сотрудников в процессе работы склада

При опросе сотрудников складского помещения выяснилось, что персонал не осведомлен в вопросах, касающихся знаний о наличии таких документированных процедур, как «Управление поступлениями комплектующих на склад, запасами комплектующих и готовой продукцией» и «Управление несоответствующей продукцией», хотя это одна из обязательных процедур, которую должны знать все работники предприятия.

Для устранения неосведомленности производственного персонала предлагается провести ряд мероприятий, которые в результате выполнения должны положительно сказаться на динамике развития предприятия.

Рекомендации по складу:

1. Ознакомить производственных сотрудников с ДП «Управление поступлениями комплектующих на склад, запасами комплектующих и готовой продукцией» и «Управление несоответствующей продукцией» под роспись.
2. Необходимо установить четкий порядок действий всех работников склада. Это должны быть короткие тезисные требования, понятные всем и обязательные к выполнению.
3. Провести обучение работников основным обязательным требованиям стандарта IATF (управление несоответствующей продукцией, идентификация и прослеживаемость, сохранность

продукции по качеству и количеству). Одно из важных требований предприятия – учет идентификации компрессоров.

4. Ввести правило, что вся продукция, выдаваемая в производство, должна быть идентифицирована бирками КииМ – это обязательное требование.
5. Разработать и распространить инструкцию для работников склада.
6. Обеспечить проведение регулярных проверок работы склада со стороны непосредственного руководства на предмет выполнения установленных требований (аналог технологического надзора или аудита).

Во время прохождения практики выполнение 5 пункта стало одной из задач, поставленных заместителем генерального директора по качеству. Копия памятки для сотрудников складского помещения отображена в Приложении Е.

3.1.3 Мероприятие по улучшению зоны входного контроля

Не стоит забывать, что в ходе аудита склада готовой продукции также выявилась проблема, связанная с нарушением пункта стандарта 8.5.4 «Сохранность». Дополнение к нему гласит: «Сохранность должна включать идентификацию, обращение, контроль загрязнения, упаковку, хранение, передачу или транспортировку и защиту». Обнаружение на входном контроле картонной коробки с хранящимися в ней контрольными образцами внешнего вида жгутов отрицают выполнение этого пункта стандарта. Изначальный вид хранения жгутов представлен в Приложении Ж в виде фотографии.

Очевидно, что образцы хранятся ненадлежащим образом, что приводит к ряду неудобств:

- 1) Порча контрольных образцов в виду беспорядочного хранения;

- 2) Затратное количество времени работы контролеров на поиск нужного образца.

Также, если обратиться к инструкции, разработанной на предприятии, «Складирование и хранение материалов», можно вычленить важные требования, которые, как оказалось, на практике не соблюдаются. Условия хранения материальных ценностей на складах должны обеспечивать:

- 1) Рациональное размещение грузов по складам, стеллажам или в штабелях.
- 2) Количественную и качественную сохранность всех поступающих грузов.
- 3) Наиболее полное использование площадей и емкостей складов.
- 4) Применение наиболее рациональных технологических планировок территорий складов по размещению оборудования и мест хранения материалов.

Для решения данной проблемы предлагается обустроить место и вид хранения согласно одному из принципов бережливого производства (leanmanufacturing) . Известно, что бережливое производство представляет собой концепцию, направленную на сокращение и устранение 7 видов издержек. Наша проблема прямым образом связана с потерей, возникшей вследствие ненужных перемещений. Значит, наша задача – упорядочить контрольные образцы так, чтобы это происходило удобно, не затрачивая при этом много времени и сил на поиск нужного. Наиболее выгодным решением нашей проблемы станет применение инструмента бережливого производства «Организация рабочего места 5S». Согласно его принципам, нужно выполнить ряд условий, чтобы достичь рационального размещения материалов и использования рабочего пространства:

- 1) Маркировать объекты так же, как места для их хранения – любой объект, который находится в месте хранения, должен иметь свою идентификационную этикетку, указывающую информацию о месте его хранения.

- 2) Промаркировать полки, стеллажи и другое складское оборудование этикетками, которые можно прочитать с первого раза.
- 3) Обязательно промаркировать сами емкости для хранения, чтобы обеспечить правильное размещение деталей при последующих поступлениях.

Следуя данным советам, была проделана работа по «реабилитации» места для складирования контрольных образцов.

Действия, проведенные с целью устранения проблемы, проводились в следующем порядке:

- 1) Первоначально было принято решение о размещении жгутов. Очевидно, что разумнее всего, местом для хранения нужно было выбрать стеллаж, расположенный в зоне входного контроля в шаговой доступности от места работы контролеров.
- 2) Как мы помним, от устранения первой проблемы, связанной с хранением несоответствующей продукции, у нас остались 4 черных тары (ящичных поддона). Поэтому было решено применить к использованию именно их, а также добавить 3 дополнительных ящика, т.к. жгутов у нас было 47 штук (в среднем по 7 на каждую тару).
- 3) Далее была произведена идентификация жгутов в соответствии со списком, извлеченным из программы 1С.
- 4) Рассортировка образцов привела к обнаружению единиц, срок годности которых подошел к концу, что значило их отправку на списание.
- 5) По окончании сортировки было произведено распределение по тарам согласно размеру жгута.
- 6) В каждую тару был вложен список номеров, идентифицирующих каждую единицу.

- 7) Для еще большего удобства было решено соорудить перегородки в ящичных поддонах, чтобы каждый образец был защищен от внешнего воздействия и от воздействия других образцов.
- 8) Для производства перегородок была составлена служебная записка на имя главного инженера.
- 9) В течение дня перегородки были изготовлены, и можно было приступать к новому размещению образцов по тарам.
- 10) Каждый жгут был помещен в ячейку. В среднем, одна тара вместила в себя 7 штук образцов.
- 11) На каждую лицевую сторону ящика был напечатан список номеров на листе формата А4 для быстрого поиска нужного образца.

Конечная картина нового хранения контрольных образцов внешнего вида отображена в Приложении И в виде фотографии.

3.1.4 Мероприятие по внедрению мотивационной программы персонала

Вопреки стараниям высшего руководства рабочий персонал все еще практически никак не вовлечен в процесс по совершенствованию системы менеджмента качества предприятия. В компании наблюдается ситуация, когда работники не осознают всю свою значимость в необходимости поддержания и постоянного совершенствования СМК. Причиной тому служит слабая мотивация персонала, который не осознает важность успешного функционирования СМК на предприятии.

Каждому ответственному лицу высшего руководства известно, что мотивация персонала – это одна из самых эффективных систем методов по повышению производительности труда на предприятии. К тому же, ее внедрение не принесет больших неудобств и сложностей, а результат не заставит себя долго ждать. В таком случае, разработка мотивационной

программы для сотрудников будет одним из важнейших ключей для совершенствования системы менеджмента качества ООО «Завод кондиционеров «Август».

План внедрения программы мотивации персонала со сроками его разработки и внедрения был составлен в виде диаграммы Ганта и расположен ниже на рисунке 5.

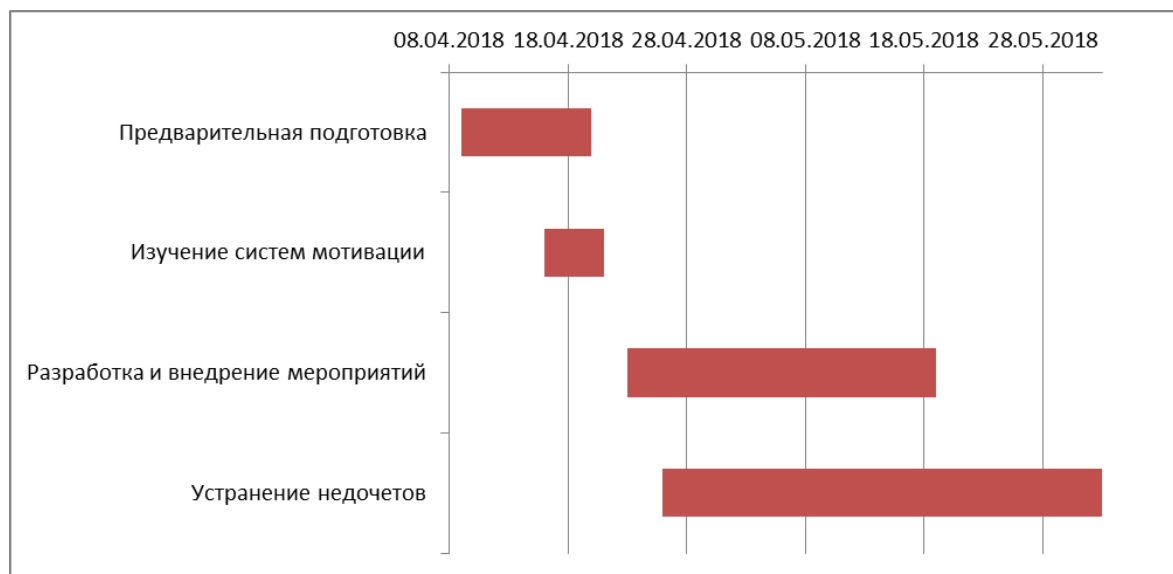


Рисунок 5 – План мероприятий по внедрению программы мотивации

Теперь рассмотрим каждый из этапов более подробно. В процессе предварительной подготовки нужно предупредить работников о внедрении новых мероприятий. От лица высшего руководства они должны получить подробную информацию о целях проведения данного мероприятия. А самое главное сотрудники предприятия должны понять, что вместе они встанут на путь достижения их общей цели – совершенствование системы менеджмента качества, а не только по нужде повышения качества выполняемых работ. В результате внедрения программы мотивации предлагается поставить перед руководством компании несколько целей:

- 1) Основная цель – совершенствование системы менеджмента качества;
- 2) Повышение эффективности выполняемых работ;

- 3) Сокращение потерь, времени и материалов;
- 4) Оптимизация и улучшение процессов производства.

В связи с тем, что возрастная категория действующего персонала разнится от 22 до 55 лет, вариант с оповещением о введении новых мероприятий с помощью рассылки общего письма на личную почту сотрудников не является осуществимым на 100% по причине ее отсутствия у некоторых. Поэтому самым удобным путем станет назначение высшим руководством общего собрания сотрудников в конференц-зале. Для исключения простаивания оборудования предлагается сделать это в обеденный перерыв каждого участка, согласно расписанию.

На протяжении второго этапа необходимо изучить уже известные программы мотивации из опыта предыдущих поколений и системы мотивации, которые успешно функционируют в современных развивающихся компаниях нашей страны. В результате исследования нужно отобрать из них пригодные методы и принципы мотивационных программ, подходящие для нашего предприятия.

Сбор этой информации необходимо поручить отделу маркетинга компании. Его аналитики должны проанализировать полученные данные, систематизировать их и сделать выводы. Результаты о выбранных методах и идеях нужно предоставить в подробном отчете высшему руководству компании на общем собрании.

Основная работа приходится на третий самый длительный период – этап разработки и внедрения мероприятия. Предлагается разработать программу, которая объединит в себе методы и способы для достижения поставленных нами целей. Ниже будет описан один из вариантов такой программы. Он не обязателен к внедрению полностью, программа остается на рассмотрении руководством компании и внесении своих корректировок и изменений. Суть такой программы заключается в подаче различных идей от сотрудников для улучшения работы на предприятии. Границ по видам предложений нет, это могут быть:

- Программы по модернизации действующего оборудования или способу работы;
- Идеи для решения практических проблем;
- Идеи по улучшению процессов производства и мн.др.

Для успешного внедрения и проведения программы требуется создать документированную процедуру, которая определит способ отправки предложений, вместит в себя разработанную систему оценивания важности предложенных идей и способы их поощрения.

Самым простым способом подачи может послужить размещение бланков для предложений совершенствования СМК на стендах внутри производственного цеха и в местах скопления народа – столовая, холл. Также бланк можно и нужно разместить на официальном сайте завода www.augustcondy.ru, чтобы можно было всегда получить к нему доступ, даже находясь дома.

Для оценивания важности предложенных идей и нововведений предлагается продумать некую систему. Например, по поданным заявкам сотрудникам будет начисляться определенное количество баллов, в зависимости от степени важности и эффективности предложенных идей. Затем каждый квартал года или каждые полгода накопленные баллы будут суммироваться и выводиться в общую таблицу. Для каждого диапазона полученных баллов будет назначено денежное вознаграждение. Сотрудников, получивших больше всех баллов, нужно сопровождать похвалой от высшего руководства. Также можно вывешивать фотографии с именами на общую информационную доску. Предложения могут приниматься и от нескольких человек сразу, но при этом и вознаграждение будет делиться между ними поровну. Предложения должны собираться систематически – один раз в конце каждого месяца. Сотрудники, предложившие свои идеи, должны быть обязательно оповещены о том, что их нововведения приняли к рассмотрению. В состав комиссии по рассмотрению предложенных идей должны входить:

- 1) Заместитель директора по производству;
- 2) Заместитель директора по качеству;
- 3) Начальник ОВЭД;
- 4) Начальник ОМТС.

Собрание для обсуждения идей также должно проводиться раз в месяц с целью определения актуальности и полезности нововведения, присвоения принятому предложению баллов и фиксирования результатов собрания. После принятия решения нужно обязательно сообщить сотрудникам статус их внесенного предложения, рассказать про сроки и способы его внедрения. В случае отклонения предложения разъяснить сотрудникам причины отказа.

Таким образом, такой способ мотивации вселит в сотрудников соревновательный дух, заставит больше стараться, выполняя свою работу, и благоприятно отразится на повышении эффективности системы менеджмента качества предприятия.

Пример оценивания предложенных идей по балльной шкале представлен ниже в таблице 7.

Таблица 7 – Система оценивания предложенных идей с балльной оценкой

Предложение	Количество начисляемых баллов
Повышение качества изготавливаемой продукции	5
Устранение потерь на производстве	4
Программы по модернизации оборудования или способу работы	4
Программы по экономии ресурсов предприятия	3
Оптимизация рабочего пространства	2
Изменения, направленные на улучшение условий труда	1

Как уже было сказано, по истечении квартала или полугода в общую таблицу выводятся суммированные результаты. В таблице 8 отражено денежное вознаграждение эквивалентное сумме накопленных баллов.

Таблица 8 – Денежное вознаграждение в зависимости от полученных баллов

Количество баллов	Сумма премиального вознаграждения
31 балл и более	15000 руб.
21-30 баллов	10000 руб.
11-20 баллов	7000 руб.
5-10 баллов	5000 руб.
1-4 баллов	1000-4000 руб. соответственно

Начисление баллов и выплата денежного вознаграждения производится только при условии, что рационализаторское предложение действительно осуществимо для внедрения, способствует улучшению процессов или условий труда, качества изготавливаемой и выпускаемой продукции и вообще имеет хоть какой-то положительный эффект.

Последний этап – корректировка и устранение недочетов. С момента внедрения программы и на протяжении всего ее функционирования необходимо отслеживать действенность работы.

Таким образом, программа поспособствует усовершенствованию СМК предприятия, а также наладит деловой климат внутри сотрудников и позволит им понять, как важно участвовать в деятельности компании.

3.2. Расчет экономической эффективности от внедренных мероприятий

Для того чтобы обосновать целесообразность предложенных мероприятий по устранению обнаруженных проблем, необходимо узнать, будет ли достигнут экономический в результате их внедрения.

Расчеты будем производить с первого предложенного мероприятия, начиная от решения проблемы с несоответствующей продукцией.

Известно, что от результативности процессов зависит эффективность работы системы менеджмента качества в целом. Значит, если эффективность одного процесса снижается или повышается, то изменениям подвергается и СМК предприятия в прямой зависимости.

Управление несоответствующей продукцией является одной из составляющих процесса «Производство продукции». По внутренним данным анализа процесса его результативность на конец марта составляет 95%. Рассчитаем ее с учетом устранения несоответствия по формуле 1:

$$P_3 = \frac{\sum P_{\text{вып}}}{\sum P_{\text{общ}}} * 100\%, \quad (1)$$

где $\sum P_{\text{вып}}$ - количество выполненных целей;

$\sum P_{\text{общ}}$ - общее количество целей.

$$P_3 = \frac{4+5+2+4+4+2}{21} * 100\% = 100\%,$$

что говорит о повышении результативности процесса вследствие устранения критического несоответствия, а, следовательно, и о повышении результативности самой СМК предприятия.

Для разработки памятки для сотрудников склада были понесены некоторые затраты, которые рассчитаны в таблице 9.

Таблица 9 – Затраты на изготовление памяток

№	Наименование	Кол-во, шт	Ст./ед., руб	Общая ст., руб
1	Бумага для офисной техники «SvetoCopy» (A4, 80 г/кв.м, белизна 146% CIE, 500 листов)	500 (1 уп.)	0,46	229,90
2	Заправка картриджа Epson T0481 для струйного	4	150	600

Продолжение таблицы 9

	принтера Epson L6160			
3	Файл-вкладыш Комус (А4 35 мкм рифленый прозрачный, 100 штук в упаковке)	100 (1 уп.)	1,72	172
Итого				1001,9

В процессе нового оформления зоны входного контроля, организации также пришлось понести затраты (Таблица 10).

Таблица 10 - Расчёт планируемых затрат на подготовку места хранения

№	Наименование	Кол-во, шт	Стоимость за ед., руб	Общая стоимость, руб.
1	Бумага для офисной техники «SvetoCopy» (А4, 80 г/кв.м, белизна 146% СIE, 500 листов)	500 (1 уп.)	0,46	229,90
2	Заправка картриджа Epson T0481 для струйного принтера EpsonL6160	4	150	600
3	Файл-вкладыш Комус(А4 35 мкм рифленый прозрачный, 100 штук в упаковке)	100 (1 уп.)	1,72	172
4	Клейкая лента канцелярская Scotch прозрачная 15,7 мм х 7.62 м (с диспенсером)	1	57,80	57,80
Итого:				1059,70

По формуле 1 рассчитаем результативность процесса «Приёмка, хранение и реализация комплектующих изделий и готовой продукции», показатель которого изначально показал 92%:

$$P_3 = \frac{4+2+3+2+1}{12} * 100\% = 100\%$$

А это значит, что результативность СМК тоже повысилась, как и в первом случае.

В связи с внедрением мотивационной программы предполагается увеличение производительности труда рабочих, вследствие этого увеличение объемов выпуска продукции, рост объемов реализации и, соответственно,

рост выручки предприятия, что является очень важным фактором для успешного развития компании. Отследим тенденцию изменения двух показателей, напрямую зависящих друг от друга – производительность труда рабочего и выручка от продажи товаров. Диаграмма изменений изображена на рисунке 6.

В апреле выручка предприятия была равна 125501, 67 тыс.руб, при производительности – 1004,01 тыс.руб. С учетом мотивационной программы в мае производительность труда работающего увеличилась на 11%, поэтому прибыль составила 142545,1 тыс.руб. В июне планируется повышение результативности до 97%, что приведет к производительности труда равной 150292,1 тыс.руб.

При результативности процесса СМК в 81% в апреле выручка предприятия составляла 125501, 67 тыс.руб. В результате мониторинга процесса отделом контроля качества и главным экономистом было установлено, что его результативность увеличилась на 11%. Тогда методом пропорции рассчитаем, сколько составит выручка от продажи продукции в мае:

$$\frac{81}{92} = \frac{125501,67}{x} = 142545,1 \text{ тыс.руб.},$$

где x – величина прибыли за май.

Тогда прибыль равна:

$$\frac{81}{92} = \frac{1004,01}{y} = 1028,8 \text{ тыс.руб.},$$

где y – производительность труда рабочего за май.

Аналогично посчитаем выручку и производительность в июне:

$$\frac{92}{97} = \frac{142545,1}{x} = 150292,1 \text{ тыс.руб.},$$

$$\frac{92}{97} = \frac{1028,8}{y} = 1028,8 \text{ тыс.руб.}$$

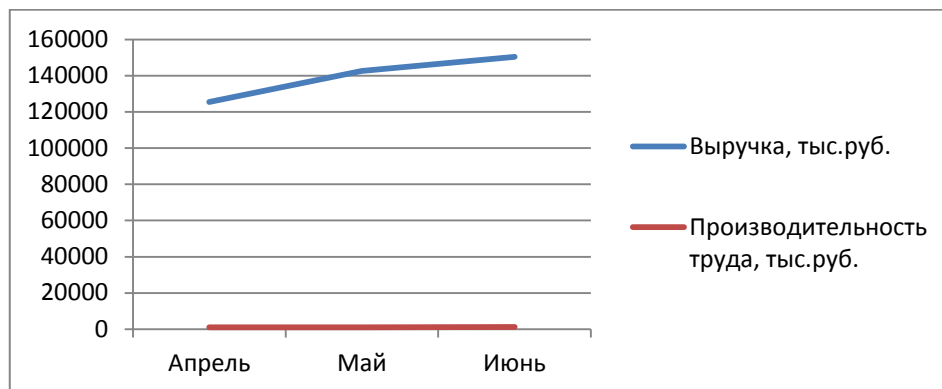


Рисунок 6 – Диаграмма изменения производительности и выручки

Также после внедрения мотивационной программы возможна вероятность увеличения результативности процесса «Развитие персонала» до 100%.

Таким образом, стало очевидно, что внедрение предложенных мероприятий привело к повышению результативности многих процессов, что в целом положительно сказалось на эффективности действующей системы менеджмента качества предприятия.

Заключение

В процессе выполнения данной бакалаврской работы были изучены различные методы и способы совершенствования системы менеджмента качества предприятия.

Актуальность выбранной темы обусловлена очень тесной зависимостью между системой менеджмента качества продукции и качеством продукции, на которой в свою очередь сказывается работа всех процессов и подпроцессов в совокупности.

Первая глава бакалаврской работы посвящена исследованию теоретических основ системы менеджмента качества, здесь раскрыто понятие качества и принципы его управления, а также подробно рассмотрено построение системы менеджмента качества предприятия и пути повышения ее эффективности.

Во второй части выпускной квалификационной работы дана краткая характеристика хозяйственной деятельности предприятия ООО «Завод кондиционеров «Август», представлены и проанализированы основные показатели деятельности предприятия, а также проведен анализ системы менеджмента качества и ее процессов. В результате анализа были выявлены основные проблемы и несоответствия, требующие немедленного решения.

Третий раздел выпускной квалификационной работы содержит в себе подробное описание всех предложенных мероприятий по совершенствованию системы менеджмента качества на ООО «Завод кондиционеров «Август» и этапы и сроки их реализации. Также рассчитана результативность процессов после внедрения процедур и установлена взаимосвязь между ними и самой СМК.

Применение разработанных и внедренных мероприятий показало, что их действие эффективно, а это значит, цель написания бакалаврской работы достигнута и все поставленные задачи выполнены.

Список используемой литературы

1. Азарова, В.Н. Управление качеством: Том 1. Основы обеспечения качества. - Под общей ред. Азарова В.Н. - М.: МГИЭМ, 2004. - 506с.
2. Афанасьев В.А. Техническое регулирование и управление качеством / В.А.Афанасьев, В.А. Лебедев, В.П. Монахова. – М.: Книжный дом Либроком, 2014 – 256 с.
3. Ахмин, А.М. Основы управления качеством продукции: Учеб.пособие / А.М. Ахмин, Д.П. Гасюк. - Издательство Союз, 2015. - 192с.
4. Басовский, Л.Е. Управление качеством /Л.Е. Басовский, Протасьев В.Б. - М.: Инфра-М, - 2005 - 212с.
5. Горленко О.А. Менеджмент качества: анализ основных определений. // Методы менеджмента качества. - 2014 - №12. - С.34-36.
6. Маленков Ю.А. Современный менеджмент: Учеб. – М.: Экономика, 2014 – 439 с.
7. Стандарт системы менеджмента качества автомобильной промышленности IATF 16949:2016. – 2016. - 113 с.
8. Фединский Ю. И. «Большой нормативно-технический словарь». – Издательство Астрель: АСТ, 2007. - 926 с.
9. Челнокова, В. М. Управление качеством: учеб. пособие / В. М. Челнокова, Н. В. Балберова; СПбГАСУ. – СПб., 2015. – 135 с.
10. Зайцева А. Е., Новиков Н. А., Федорова М. В. Процессный подход как принцип системы менеджмента качества // Молодой ученый. — 2017. — №2. — С. 417-419.
11. Селиверстов А. С., Митрофанов Д. Е., Буцкая А. А., Евстратов А. Д., Николаева К. А. Элементы системы менеджмента качества на предприятии по ISO9001 // Молодой ученый. — 2017. — №7. — С. 275-276.
12. Амяльев А.А. Международные стандарты // Ria-stk.ru / [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ria-stk.ru/mmq/adetail.php> (дата обращения: 18.04.2018).

13. Виды структур управления // Познайка.Орг – сайт знаний / [Электронный ресурс]. URL: <http://poznayka.org/s46448t1.html> (дата обращения: 20.04.2018).
14. Линейно-функциональная, дивизиональная и матричные (проектная и матричная) структуры управления // studwood.ru / [Электронный ресурс].
URL: https://studwood.ru/1084331/menedzhment/lineyno_funktsionalnaya_divizionalnaya_matrichnye_proektnaya_matrichnaya_struktury_upravleniya (дата обращения: 20.04.2018).
15. Новый стандарт IATF 16949:2016 Ключевые изменения и процесс перехода. // dnvgl.ru / [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dnvgl.ru/assurance/automotive/new-iatf-16949-2016-standard.html> (дата обращения: 20.04.2018).
16. Презентация ООО "ЗК "Август" // augustcondy.ru / [Электронный ресурс]. URL: <http://augustcondy.ru/home/presentation> (дата обращения: 14.04.2018).
17. Bourke J. Innovation, quality management and learning: Short-term and longer-term effects // Research Policy. - 2017. - Volume 46, Issue 8. - PP. 1505-1518
18. Carlos del Castillo-Peces The influence of motivations and other factors on the results of implementing ISO 9001 standards // European Research on Management and Business Economics. – 2018. - Volume 24, Issue 1. – PP. 33-41.
19. Helgi T.I. Best Project Management Practices in the Implementation of an ISO 9001 Quality Management System // Procedia: Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Volume 194. – PP. 192-200.
20. Jelinkovaa L., Striteskab M. Selected Components affecting Quality of Performance Management Systems // Procedia: Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Volume 210. – PP. 181-187.

21. Zhao Z. Analysis of relationship between quality management system and design assurance system // Procedia Engineering. – 2014. – Volume 80. – PP. 565-572.

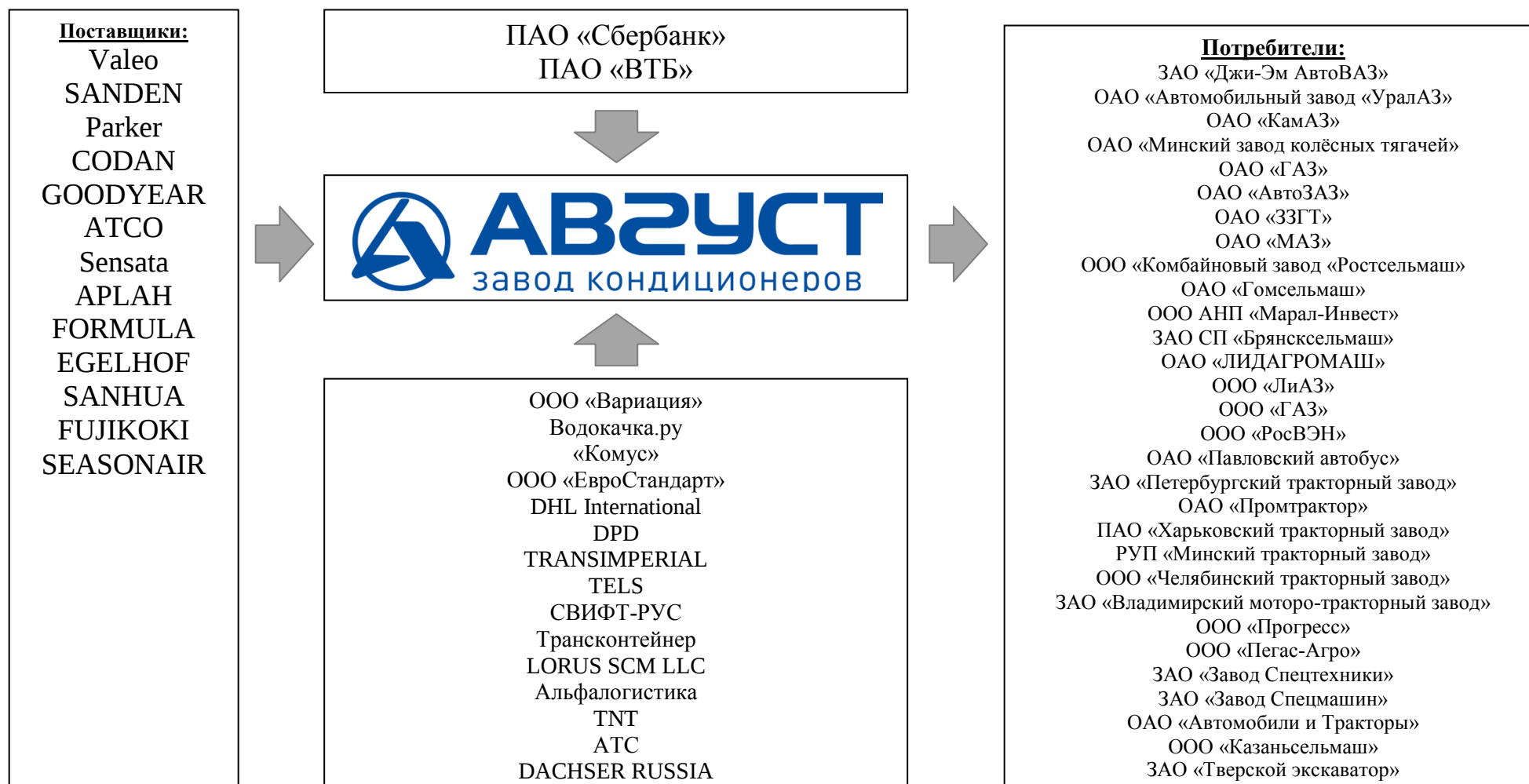
Приложение А. Дилеры ООО «Завод кондиционеров «Август»

№ п/п	Название СЦ	Регион
Россия		
1	ООО «Ростовагролизинг»	Ростовская область
2	ОАО "Ставропольагропромснаб"	Ставропольский край и республика Северная Осетия (Алания)
3	ООО "Волгоградагроснаб"	Волгоградская область
4	ООО ТД "ЮгАгроПромСервис"	Республика Кабардино-Балкария
5	ООО "Стартек"	Краснодарский край, Республика Адыгея
6	ООО "ТЕХНОМИР-ЮГ"	Краснодарский край, Республика Адыгея
7	ООО "ФинАгро Трейд"	Астраханская область
8	ООО "Бизон-Трейд"	Ростовская обл., Краснодарский край
9	ООО ТВК "ЮЖНЫЙ"	Ростовская область
10	ООО "Ротари"	Республика Коми, Республика Карелия, Ленинградская обл., Новгородская обл., Псковская обл.
11	ООО "ТРИА РУССЛАНД"	Республика Крым
12	ООО "Э.П.Ф."	Тамбовская область
13	ОАО «ГЛИНИЩЕВОРЕМТЕХПРЕД»	Брянская область
14	ЗАО "Ярославский аграрно-промышленный центр" (ЗАО "ЯрАПЦ")	Ярославская область
15	ЗАО "Орловская промышленная компания-Машиностроение" (ОПК-Маш)	Орловская область
16	ООО АПК "АгроБизнесАльянс"	Орловская область
17	ООО "Старожиловоагроснаб"	Рязанская область
18	ГП ВО "Агропродагентство"	Вологодская область
19	ООО "Бизнес-Гарант"	Курская область
20	ООО "Воронежкомплект"	Воронежская область
21	ООО "Липецкоблснаб"	Липецкая область, Тамбовская обл.
22	ЗАО "Мособлагроснаб"	Московская обл.
23	ООО "Туласельхозтехника"	Тульская область
24	ООО "АгроСнаб Приволжье"	Нижегородская область
25	ООО «Компания «ДизельАрсеналАгро»	Ярославская область
26	ООО "Сельхозкомплект"	Владимирская обл., Ивановская обл.
27	ООО "Саратовский лизинговый центр"	Саратовская область
28	ООО "ТД "ПодшипникМаш Самара"	Самарская область
29	ООО ГК "АгроИнвестХолдинг"	Самарская область
30	ООО "ТехМашПерспектива"	Оренбургская область
31	ООО "Агрокомцентр"	Республика Мордовия
32	ГУСП "Башсельхозтехника"	Республика Башкортостан
33	ООО "Баштехника"	Республика Башкортостан
34	ООО "Компания Аграрный Ресурс"	Республика Мордовия, Ульяновская область

Продолжение Приложения А

35	ОАО "Вяткаагроснаб"	Волго-Вятский экономический район
36	ООО "Техагроснаб"	Пермский край
37	ООО "АгроСтроительная Компания"	Пензенская обл.
38	ООО "ТД Гранит"	Нижегородская обл.
39	ООО "Павловская сельхозтехника"	Нижегородская обл.
40	ГУП "Оренбургагроснабтехсервис"	Оренбургская область, Поволжский регион
41	ООО "Симбирский трактор"	Ульяновская область
42	ООО "ТехИнвест"	Удмуртская Республика
43	ООО "АгроМашАльянс" (ЗАО "Межрегиональная Корпорация "ТАРОС")	Республика Татарстан
44	(ГУП СО) ОАО "Уралагроснабкомплект"	Свердловская область
45	ООО "Тюменьоблсельхозснаб"	Тюменская область, Курганская область
46	ООО "АвтоСпецМаш"	Омская область
47	ООО "ЧЕЛЯБАГРОСНАБ"	Челябинская обл.
48	ООО "АСМ-Сервис"	Алтайский край, Республика Алтай
49	ООО "Агротехника-ДВ"	Амурская область
50	ОАО "Иркутскагроремонт"	Иркутская область
51	ООО "Агроснабтехсервис" (ООО "Агротехника-Сибири")	Новосибирская и Кемеровская области
52	ООО "Транс-Сельхозтехника"	Томская область
53	ООО "АгроЛидер"	Красноярский край
54	ООО "АвтоСпецМаш"	Красноярский край
55	ООО ПТЦ "Кировец"	ХМАО-Югра, Тюменская область
56	ООО "Экспресс капитал"	Республика Саха (Якутия)
СНГ		
57	ООО "Автомаш-Радиатор"	Республика Беларусь

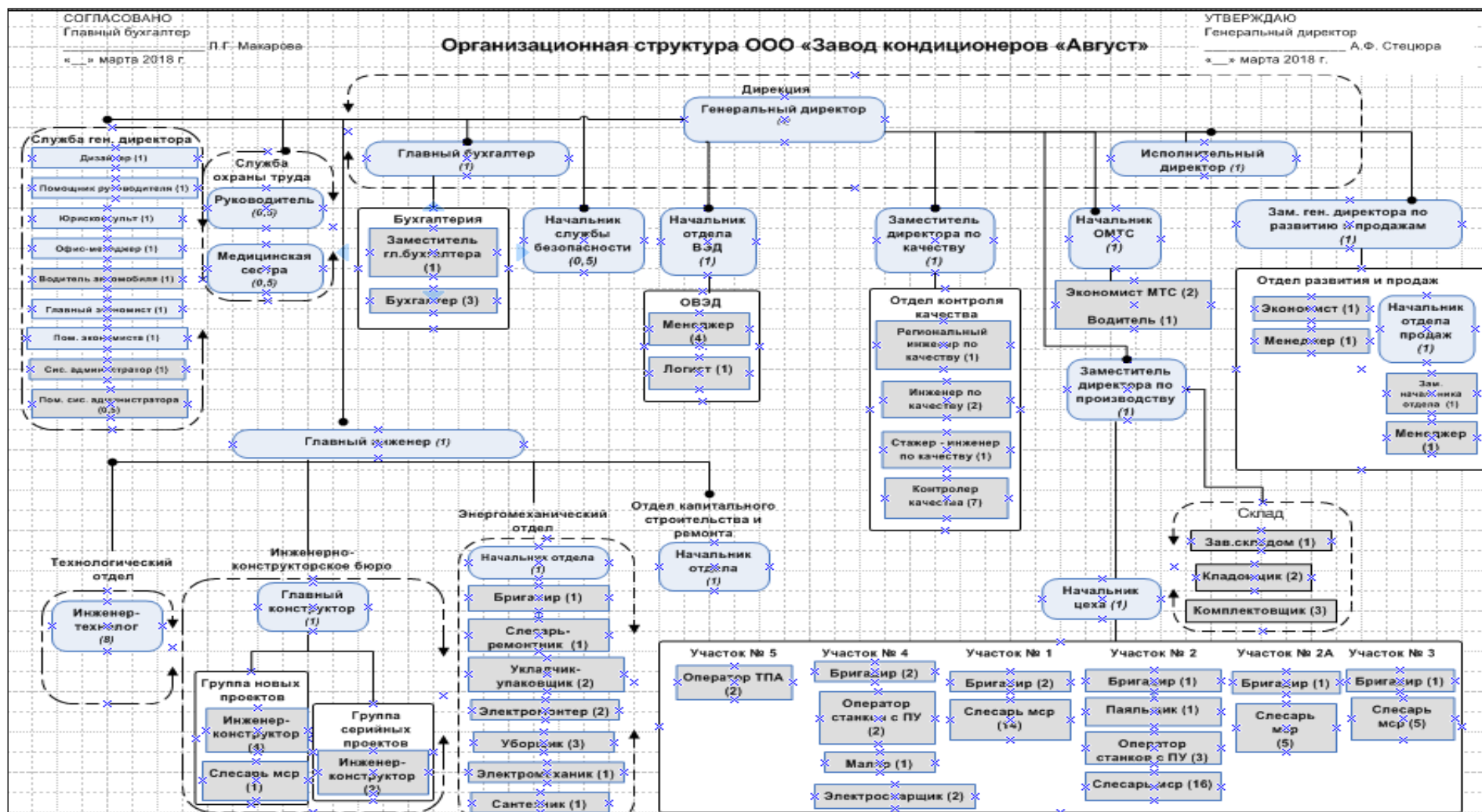
Приложение Б. Схема взаимодействия ООО «Завод кондиционеров «Август» с поставщиками, потребителями и другими организациями



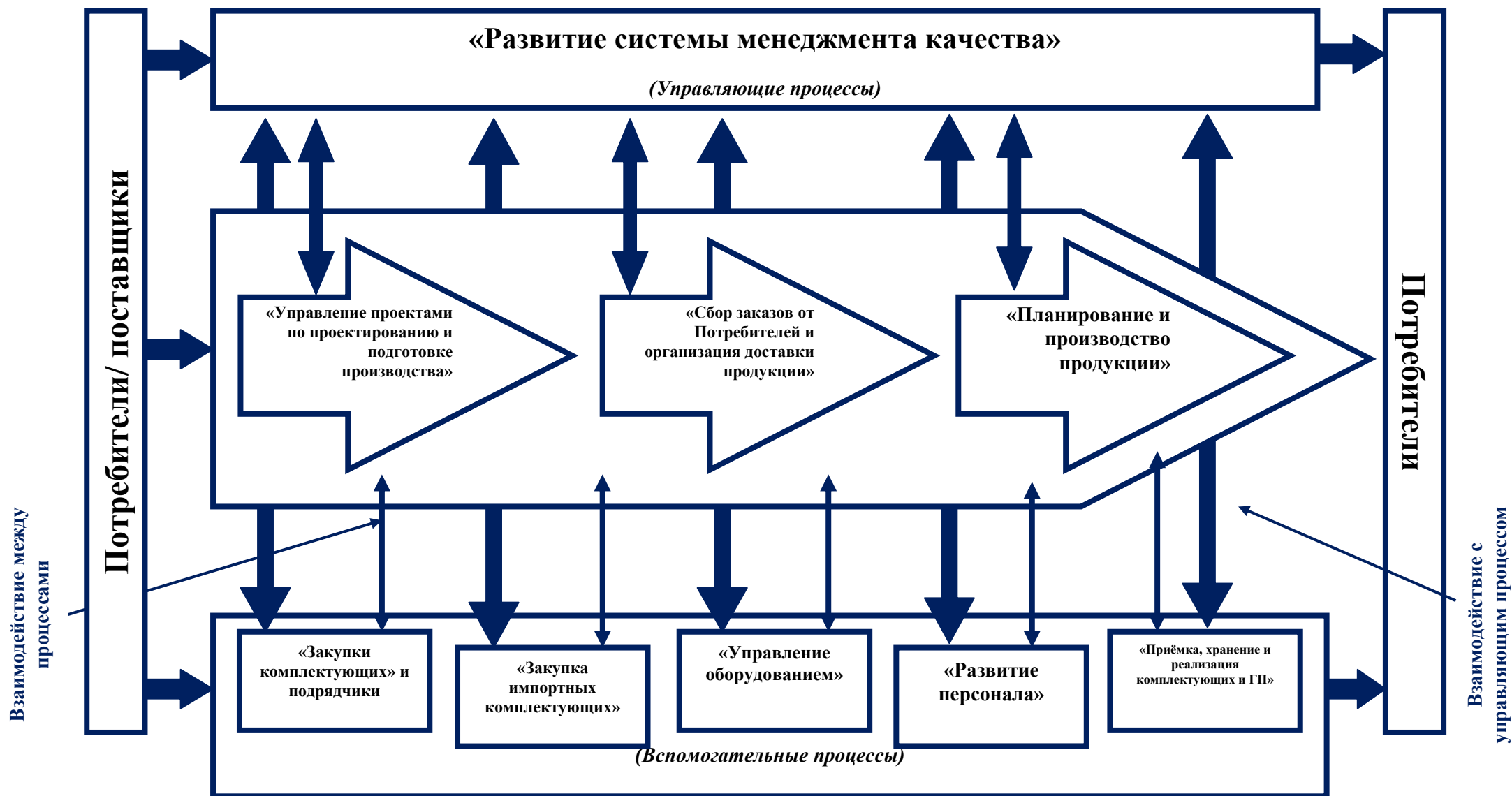
Приложение В. Технико-экономические показатели ООО «Завод кондиционеров «Август» за 2015-2017 гг

Наименование показателя	2015	2016	2017	Отношение 2015 к 2016		Отношение 2016 к 2017		Отношение 2017 к 2015	
				абс., +/-	отн. %	абс., +/-	отн. %	абс., +/-	отн. %
Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.	413 410	1 158 131	1 506 020	744 721	180,14	347 889	30,04	1 092 610	264,29
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, тыс.руб.	261 790	857 370	1 013 479	595 580	227,50	156 109	18,21	751 689	287,13
Валовая прибыль, тыс. руб.	151 620	300 761	492 541	149 141	98,36	191 780	63,76	340 921	224,85
Коммерческие расходы, тыс. руб.	7 114	11 005	11 162	3 891	54,69	157	1,43	4 048	56,90
Управленческие расходы, тыс.руб.	40 613	39 297	52 923	-1 316	-3,24	13 626	34,67	12 310	30,31
Прибыль (убыток) от продаж, тыс.руб.	103 893	250 459	428 456	146 566	141,07	177 997	71,07	324 563	312,40
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода, тыс. руб.	100 032	183 138	323 656	83 106	83,08	140 518	76,73	223 624	223,55
Основные средства, тыс. руб.	156390	197318	257608	40 928	26,17	60 290	30,55	101 218	64,72
Оборотные активы ² , тыс. руб.	356265	687758	786853	331 493	93,05	99 095	14,41	430 588	120,86
Среднесписочная численность, чел.	87	104	125	17	19,54	21	20,19	38	43,68
Фонд оплаты труда, тыс.руб.	33 424	41 405	61 030	7 981	23,88	19 625	47,40	27 606	82,59
Производительность труда работающего, тыс.руб. (стр1/стр.10)	4751,84	11135,88	12048,16	6 384	134,35	912	8,19	7 296	153,55
Среднегодовая заработная плата работающего, тыс. руб. (стр11/стр10)	384,18	398,13	488,24	14	3,63	90	22,63	104	27,08
Фондоотдача (стр1/стр8)	2,64	5,87	5,85	3	122,03	0	0	3	121,16
Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	1,16	1,68	1,91	1	45,12	0	14	1	64,94
Рентабельность продаж, % (стр7/стр1) ×100%	24,20	15,81	21,49	-8	-34,65	6	35,90	-3	-11,18
Рентабельность производства, %	20,27	28,30	41,02	8	39,64	13	44,96	21	102,42
Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	74,86925812	78,3738627	71,5504442	4	4,68	-7	-8,71	-3	-4,43

Приложение Г. Организационная структура управления ООО «Завод кондиционеров «Август»



Приложение Д. Карта реализации процессного подхода на ООО «Завод кондиционеров «Август».



[illegible][illegible]

- копию приходных документов (накладная, приложение – если импорт);

- комплектующие изделия в том количестве, котором запросит контролер (если продукция за «бортом»); или поместить

- после присвоения статуса продукции («ТАЛОН КАЧЕСТВА», «ДОРАБОТКА», «ЗАБЛОКИРОВАНО») нужно переместить

-выдавая комплектующие изделия в производство, смотрите, чтобы на общем тарном месте были прикреплены «статусные»

- если на общем тарном месте прикреплена бирка «ДОРАБОТКА ВХ», нужно взять маленькие желтые бирки «ДОРАБОТКА» и

**- ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОПРОСОВ ПО КАЧЕСТВУ ПРОСИМ ВАС
ОБРАЩАТЬСЯ К КОНТРОЛЕРАМ И ИНЖЕНЕРАМ ПО КАЧЕСТВУ.**

**С УВАЖЕНИЕМ,
ОТДЕЛ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА**

**СПИСОК КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ВХОДНОГО
КОНТРОЛЯ:**

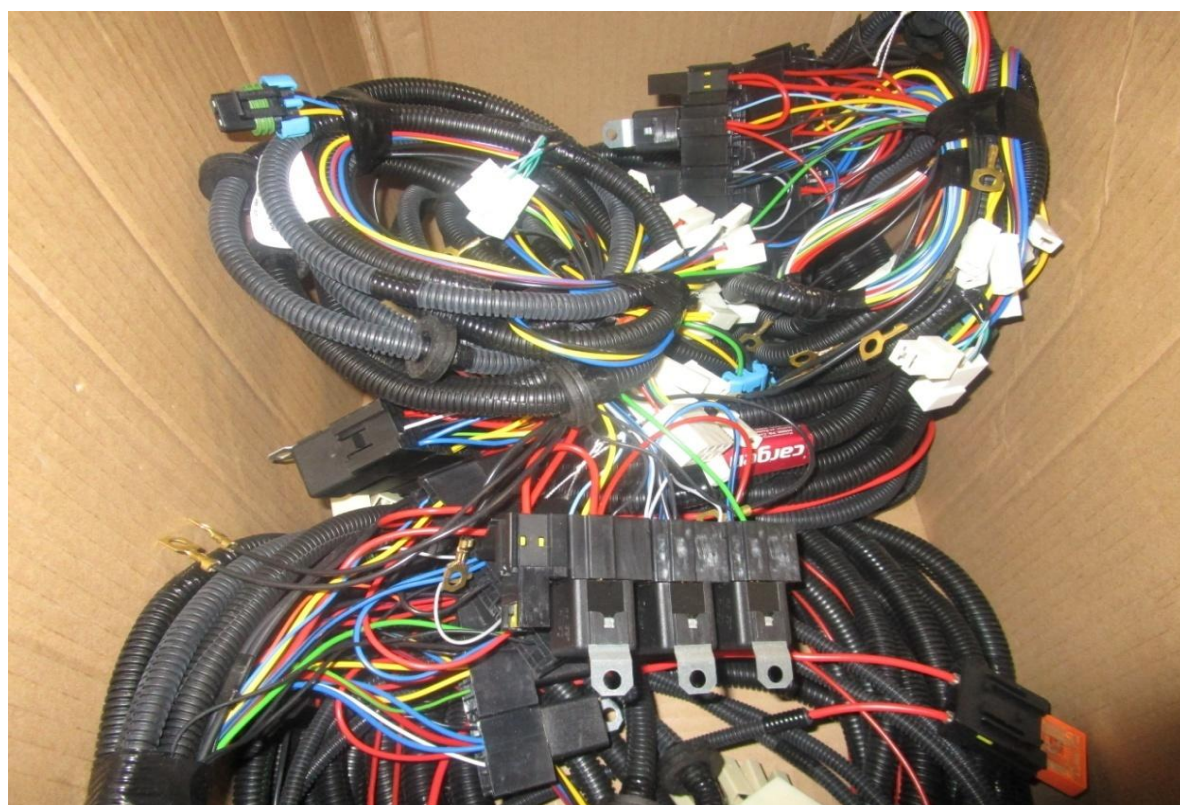
- компрессоры;
- испарительно-отопительные блоки, радиаторы;
- конденсаторы;
- ресиверы;
- жгуты, ремни, резин.заглушки;
- наклейки, руководства, таблички и проч. печатную продукцию;
- вся номенклатура пластиковых изделий (кожухи, панели, ручки, пластик заглушки и т. д.), вентиляторы;
- трв, датчики, термостаты, реле, моторедукторы, кнопки и проч. электр. изделия;
- тара;
- кронштейны, ролики, шкивы, фитинги, фланцы, гайки и проч.
- мерительный инструмент (штангенциркули, линейки, рулетки и проч., что заказывали другие службы) доложить инженеру по качеству для осуществления проверки;



НА ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ НЕ ПРЕДЪЯВЛЯТЬ:

- масло, хладагент, краску и проч. расходные материалы;
- рукава, шланги, трубу;
- метизы и проч. стандартные изделия;
- блок кондиционера М-300;
- полоски из сырой резины;
- оснастка, инструменты и проч.
- гнезда, штыри, предохранители, колодки и проч.

Приложение Ж. Фотография зоны входного контроля контрольных образцов
до преобразования.



Приложение И. Фотография зоны ВК после преобразования.

