



## Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: Суконникова А.А.

Тема работы: «. Разработка мероприятий по внедрению изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив»

Научный руководитель: Искосков М.О.

Объект исследования – ООО «Аутолив» производитель продукции следующих товарных групп: ремни безопасности, замки безопасности, подушки безопасности, рулевые колеса.

Методы исследования – анализ, статистические методы, анализ основных экономических показателей, картирование.

Предметом исследования является действующая система менеджмента качества ООО «Аутолив»

Цель бакалаврской работы заключается в разработке мероприятий по внедрению изменений в действующую систему менеджмента качества.

Краткие выводы по бакалаврской работе: в первой главе были рассмотрены понятие и основные принципы системы менеджмента качества, а так же инструменты повышения эффективности. Во второй главе представлена информация о деятельности предприятия, о производимой продукции, показан расчет динамики основных экономических показателей за период 2016-2018 гг., а так же произведен анализ состояния системы менеджмента качества, с целью выявления проблемы. В 3 главе представлены мероприятия по устранению данной проблемы.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 3.1, 3.2 и приложения могут быть использованы специалистами организации, являющейся объектом

## Abstract

The title of the bachelor's thesis was done by Sukonnikova A.A.

The title of the bachelor's thesis is: Design Implementation Activities to Introduce Changes in the Current Quality Management System Company (using the Example of «Autoliv» LLC).

The subject of the thesis is «Autolive» LLC a manufacturer of the following product group : a safety-belt, safety locks, an air-bag, a steering wheel.

The research methods are analysis, statistical methods, major economic indicators, mapping.

The subject matter of the thesis is the current quality management system «Autoliv» LLC The aim of the study is to develop activities to introduce changes in the current quality management system.

The results of the research show the following: In the first chapter concept and basic principles quality management system were discussed, as well as instruments to improve the effectiveness. In the second chapter there is a lot of information on the enterprise activities, about its products, the calculation of dynamic of the main economic indicators for the period 2016-2018, as well as is the analysis of the status of quality management system carried out, to identify the problem. In chapter three presented measures to eliminate the problem.

The practical significance of the work lies in the possible, that individual provisions in the form of material subsections 2.2,3.1,3.2 and appendices can be used by the company's specialists.

## Содержание

Введение.....	5
1. Теоретические основы системы менеджмента качества.....	7
1.1 Понятие и принципы системы менеджмента качества .....	7
1.2 Инструменты повышения эффективности .....	11
2. Анализ современного состояния системы менеджмента качества ООО «Аутолив» .....	17
2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «Аутолив» .....	17
2.2 Анализ состояния системы менеджмента качества ООО «Аутолив» .....	23
3. Разработка мероприятий по внедрению изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив».....	32
3.1 Мероприятия по внедрению изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив».....	32
3.2 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий .....	40
Заключение .....	45
Список литературы .....	47
Приложения .....	48

## Введение

Актуальность выбранной темы бакалаврской работы обусловлена тем, что для каждого предприятия главной задачей в производстве является качество своей продукции или услуги. Обеспечение качества продукта – это важная часть работы организации.

В первую очередь товары и услуги производятся предприятиями для удовлетворения потребностей своих клиентов. Эти потребности и ожидания должны быть сформулированы в четко определённых требованиях, потому существуют стандарты ИСО серии 9000 - стандарты, регламентирующие требования к системам менеджмента качества. Система менеджмента качества — это составная часть общей системы управления предприятием, которая должна обеспечить стабильность в качестве продукции и повысить удовлетворенность клиентов.[2]

Формальным подтверждение того, что на предприятии налажена система менеджмента качества и она соответствует международным стандартам является сертификат на систему менеджмента качества - выданный органом по сертификации.

Наличие системы менеджмента качества дает предприятию повышение конкурентоспособности на отечественном и международном рынке и больше шансов стать преимущественным поставщиком для крупных компаний международного уровня.[4]

Каждое предприятие должно вовремя реагировать на изменения и обновления стандартов в системе менеджмента качества и внедрять их в свою организацию, чтобы всегда подтверждать свой уровень качества и производительности для своих потребителей.

Не внедрения измененных требований стандартов в организации является главной проблемой не эффективной работы системы менеджмента качества.

Цель бакалаврской работы заключается в разработке мероприятий по внедрению изменений в действующую систему менеджмента качества. Реализация поставленной цели требует решения определенного ряда задач. При написании бакалаврской работы, и полным раскрытии темы, ставим перед собой следующие задачи:

- 1)определить, что такое система менеджмента качества и ее принципы;
- 2)дать определение инструменты повышения эффективности;
- 3)описать и дать краткую характеристику рассматриваемого предприятия;
- 4)провести анализ состояния системы менеджмента качества;
- 5)осуществить оценку проблем, действующей системы менеджмента качества компании;
- б)предложить мероприятия по разрешению проблем для совершенствования системы менеджмента качества компании;
- 7)рассчитать оценку эффективности от разработанных мероприятий.

В качестве объекта исследования выступает общество с ограниченной ответственностью ООО «Аутолив», имеющие систему менеджмента качества высокого уровня, с налаженными процессами производства и различными потоками в области управления качеством.

В качестве предмета исследования рассматривается действующая система менеджмента качества ООО «Аутолив».

В процессе работы были использованы документация и отчетность ООО «Аутолив», а так же электронные ресурсы.

Практическая значимость работы заключается в том, что материалы подразделов 2.2,3.1,3.2 могут использоваться на практике специалистами организации.

## 1. Теоретические основы системы менеджмента качества

### 1.1 Понятие и принципы системы менеджмента качества

В рыночной экономике конкурентоспособность в любой организации зависит всегда от качества ее продукции или услуги, и в какой степени продукция предприятия удовлетворяет запросам клиента. Важную роль в производственной деятельности имеет понятие качества продукции, потому существуют стандарты ИСО серии 9000 - стандарты, регламентирующие требования к системам менеджмента качества.[1]

Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization) была создана в 1946 г. Принятое сокращенное название (ИСО) — не аббревиатура, а сокращение от греческого слова «isos» — всеобщий. Это всемирная федерация национальных органов по стандартам. ИСО 9001 представляет собой международный стандарт, направленный на создание системы менеджмента качества в организации.[2]

Кроме того, появление международных стандартов ИСО серии 9000 было связано, прежде всего, с необходимостью упрощения взаимоотношений между потребителями и поставщиками путем подтверждения своей способности обеспечивать заявленное качество продукции. Для того чтобы доказательства такой возможности предприятия имели объективный характер, была введена сертификация систем качества и продукции, которую поручили осуществлять специально созданным независимым организациям — органам сертификации.

В соответствии со стандартом, качество — это совокупность свойств и характеристик продукции, способные удовлетворить всем потребностям потребителя. В стандарте серии ИСО 9000 отражается вся общая суть менеджмента качества, которая является полноценной базой для создания и развития системы в любых организациях. В практической деятельности соблюдения требований стандарта показывает насколько серьезно

организация подходит к предоставлению собственных товаров или услуг в более выгодном для них свете. Международный стандарт описывает качество как комплекс определённых свойств, структур, внешнего вида и требований к их использованию, которыми должны быть наделены товары, соответствующие своему назначению. Все эти составляющие определяются требованиями к качеству, которые выполняются на этапе конструирования изделия, в документации и технических условиях, учитывающих качество материала, формы, чертежные составляющие и прочее.

Каждое предприятие опирается на выполнение требований Системы менеджмента качества, которые, в свою очередь, базируются на ключевых принципах менеджмента качества. На сегодняшний день во внимание принимается семь принципов и порядок, в котором они предоставлены – не имеет значения. Все принципы одинаково важны для создания эффективной системы качества и в них заложена идея, которая имеет для организации огромное значение, несмотря на то какую именно они систему качества создают.[5]

Поэтому организации всегда нужно ориентировать своё внимание на потребителя, так же создавать механизм постоянных улучшений и оттачивать его с использованием всеобщих принципов системы менеджмента качества:

#### 1)Ориентация на потребителя

Основным достижением в менеджменте качества является выполнение требований клиента, то есть цель любой компании – поставлять товар или оказывать услуги своевременно и с наибольшей эффективностью для потребителя и так же для организации. Если подойти к этому принципу правильно, то организации необходимо обеспечить сбалансированный подход, как к запросам потребителей, так и потребностям других заинтересованных сторон. [3]

В условиях Total Quality Management весь персонал должен знать, понимать и стремиться удовлетворить требования клиента. Такой принцип

ориентации на клиента дает сосредоточение организации на качестве продукта и требует создавать механизм постоянного улучшения для удовлетворения нужд потребителя. Такой подход даст организации устойчивость и успех в производстве продукции или услуги.

## 2) Leadership Importance of Top Management – лидерство руководителя

Должность руководителя неотъемлемая роль для успешного функционирования организации, так как лидер объединяет единые цели, и создает условия, при которых вовлекает весь персонал для достижения миссий в области качества. [6]

Руководитель координирует процессами организации, он не пользуется своими полномочиями в своих личных целях, лишь только для достижения общей миссии организации. Он совершенствует, развивает способности персонала производить лучшие результаты.

Должность руководителя предполагает то, что он должен видеть выгоды от создания системы менеджмента качества и контролировать поток денежных ресурсов максимально эффективно для прибыльности своей компании.

## 3) Вовлечение персонала [2]

Для организации важно, что бы работник в своей рабочей среде знал свой процесс и умел грамотно работать и совершенствоваться в глазах своей компании. Работник должен лавировать во всех структурных подразделениях организации, особенно сейчас, когда конкуренция на рынке растет.

Что бы обеспечить результативность и эффективность управления организацией необходимо вовлечь весь персонал на всех уровнях производства, не пренебрегая при этом их индивидуальностью, уважать их работу и признавать их достижения.

Тогда, имея крепких профессионалов, которые включены в работу организации, можно получить успешное функционирование поставленных для организации целей.

#### 4) Постоянное улучшение

Каждая организация должна предусматривать колоссальное рыночное давление и изменение, и суметь подстроиться, улучшить работу компании, что бы сохранить долю на рынке и сократить издержки. Своевременное реагирование на изменения, будь то внутренние или внешние, способствует нахождению новых возможностей компании. [7]

Главная идея в Политике в области качества как раз и базируется на постоянном улучшении функционирования всех структур организации.

#### 5) Принятие решения на основе фактических данных [9]

Организации нужно основываться на анализе и оценке внешней и внутренней среды организации, что бы достичь желаемых результатов в производстве. В основном требования системы менеджмента качества сфокусированы на мониторинге и изменениях рабочей атмосферы. Что бы предприятию принимать дальнейшие решения нужно иметь достоверную и документированную информацию, что бы следить за процессом и знать, что он функционирует, как запланировано. Такие фактические данные дадут компании эффективную оценку своих изменений и основательный рост производительности предприятия.

#### б) Управления взаимоотношениями [13]

В любой организации для результата работы очень важны взаимовыгодные отношения с заинтересованными лицами, поэтому компания должна видеть способность обеих сторон создавать ценность. Что бы предприятие имело устойчивый успех необходимо сосредоточить свое внимание не только на отношениях с поставщиками, но и на отношения с персоналом, что бы управлять и контролировать состояние организации.

Реализация этого принципа системы менеджмента качества требует изменения взгляда на поставщиков, грамотное определение основных клиентов, формирование чётких открытых связей и отношений, основанных на уравновешенных краткосрочных целях обеих сторон, а так же, обмен

информацией и планами на будущее в совместной работе, учитывая потребности потребителей.

#### 7) Процессный подход[15]

Один из семи принципов системы менеджмента качества, где необходимо предусматривать порядок действий и складывать в систему как единство отдельных процессов синхронизированных и взаимодействующих между собой. Организация, применившая процессный подход, сможет сконцентрировать работу в отдельных процессах и получить более прогнозируемые, и динамичные результаты.

Суть процессного подхода в управлении и улучшении процессов по отдельности, что бы сосредоточить все внимание на каждом. Такой подход гораздо более удобный, простой и эффективный способ улучшения общей системы целиком.[10]

Следуя перечисленным выше принципам, компании будет легче построить систему менеджмента качества и улучшить общие характеристики на всех уровнях её организации. Настолько эффективна будет работать система, насколько серьезно компания будет придерживаться этим принципам и, получившаяся система менеджмента качества будет функционировать в пользу предприятия.

### 1.2 Инструменты повышения эффективности

В каждой организации в приоритете стоит цель занять своё место на рынке и по возможности закрепиться на нём. Для этого необходимо повышать конкурентоспособность выпускаемых компанией товаров или предоставляемых услуг.

В первую очередь качество в компании должно охватывать все сферы деятельности предприятия, так же оно способствует развитию в компании современных ресурсов производства, снижению затрат, увеличению прибыли, и повышению деловой активности работающего персонала.

Но, несомненно, одним из важнейших критериев управления компанией является применение различных инструментов повышения эффективности работы предприятия, и повышения его качества.

Каждое предприятие использует свои инструменты по повышению результативности процессов производства и системы управления.

Широко применяемым инструментом в сфере процессов производства и управления можно назвать инструмент Value Stream Mapping – карта потока создания ценности. Данный инструмент служит для эффективного управления процессом, устранения потерь и, используя усовершенствования в самом процессе.[12]

Карта потока создания ценности дает предприятию увидеть текущее состояние и спланировать и внедрить будущее состояние. Инструмент помогает определить шаги, которые не добавляют ценности и их нужно исключить, помогает вычислить «Узкие места» и увидеть где процесс можно улучшить.

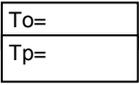
Карта разделяется на два показателя процессов во время построения:

- процессы, создающие ценность для организации AV (Value Added) - это процессы и действия в процессе производства или производственного процесса, которые улучшают продукт или повышают его полезность.
- процессы, не создающие ценность NAV (no value added) – это процессы, которые не влияют на создание продукта.

За показатель создания ценностей принято брать период выполнения работ, которые создают ценность для организации и не несут потери. За показатель не создающего ценность, принято брать время, тех процессов, которые создают потери или ожидания.

Построения карты потока создания ценности начинается со сбора информации, которая понадобится для построения текущего состояния. После сбора информации, собранные данные наносятся на карту потока в виде символов (Таблица 1).

Таблица 1 – Основные символы, отражающиеся на карте потока создания ценности

Поставщик, клиент, компания	
Процесс	
Потери, ожидания, простои	
Время общее, время рабочее	
Информационный поток	
Электронный поток	

В таблице показаны наиболее часто используемые символы, так как на карте, в основном можно видеть именно их. Но любая организация может использовать символы, которые больше подходят для своих процессов и более конкретны для понимания.

Как только все данные занесены и упорядочены, можно будет увидеть весь поток движения времени каждого процесса и все возможные потери внутри процесса. Другими словами с помощью карты потока создания ценности можно описать то, что фактически организация собирается делать, детально описывая каждый шаг, и сконцентрироваться на потоке с видением идеального или улучшенного состояния.[22]

В первую, очередь нужно понимать, для какого процесса строиться карта. Карты потока процесса управления будут существенно отличаться от карт потока процесса производства, так как исключаются простои производств, объем сырья и другие показатели производственного процесса.

Карта потока процесса, не дающего данные о производительности каждого процесса, называется: Индирект(Indirect Value Added mapping).

Для карты потока создания ценности в конечном результате характерны 3 показателя, опираясь на эти показатели, можно будет увидеть статистику состояния данного процесса:

1) Коэффициент полезного действия. Другими словами эффективность затрачиваемого полезного времени, которая выражается в процентах.

Эффективность затрачиваемого полезного времени рассчитывается по формуле:

$$Eff = \frac{AV}{AV+NAV} \times 100\%, \quad (1)$$

где Eff –эффективность затрачиваемого полезного времени,%;

AV- время создающее ценность выполнения работы, минуты;

NAV – время не создающее ценность (потери),минуты.

Данный показатель показывает, сколько процентов уходит на полезную работу и сколько процентов затрачивается на ожидание, простои, потери.

2)Время, затрачиваемое на выполнение всего процесса, рассчитываются в суточных 24 часах – Lead Time, дни.

$$Lead\ Time = \sum_{i=0}^n (AV_i + NAV_i) \quad (2)$$

где Lead Time – общее время всего процесса, состоящее из суммы:

AV- время создающее ценность выполнения работы, минуты;

NAV – время, не создающее ценность (потери), минуты.

Данный показатель очень важен при расчете карты потока создания ценности. Что бы увидеть настоящую картину протекания процесса и увидеть насколько сильно время ожидания, потери влияют на длительность процесса.

3)Трудозатраты, которые необходимо затратить на выполнение процесса, считаются в минутах.

После расчета трудозатрат во времени необходимо перевести рабочие минуты в рубли.

$$\text{Трудозатраты} = t \times \text{InDLCost} \quad (3)$$

где: t – время работника, затрачиваемое на выполнение процесса, которое оплачивается, часы;

InDLCost – коэффициент доплаты за 1 рабочий час, (руб/час)

Данный показатель один из самых важных расчётов, с экономической точки зрения. С помощью него можно увидеть затраты на выполнение работником процесса. Создать условия для снижения этих затрат, с помощью построения карты будущего потока создания ценности.

На карте текущего состояния потока создания ценности, надо отметить какие улучшения будут отражены в карте будущего потока создания ценности, то есть отметить места, где потребуются какие – либо улучшения процедур, например сокращение времени ожидания и уменьшение времени работы. Чтобы отметить эти изменения в процессе, необходимо использовать картинку взрыва, указывающего на Кайзен.(Рисунок 2)

**KAIZEN!**



## Рисунок 2 – Кайзен улучшение, производимые в карте будущего потока создания ценности

Исходя из выше перечисленного, можно сделать вывод, что карты потока создания ценности можно разработать практически для любых видов деятельности, что бы компания могла обнаружить источники потерь. Построение таких карт – удобное решение для планирования изменений, которые находятся в процессе её создания.

## 2. Анализ современного состояния системы менеджмента качества ООО «Аутолив»

### 2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «Аутолив»

ООО «Аутолив» является подразделением Autoliv Passive Europe (AEU) в России. Компания занимается производством пассивных систем безопасности при поддержке Европейских инжиниринговых центров. Они поставляют свою надежную и инновационную продукцию локальным и глобальным производителям автомобилей, представленным на территории России.

Autoliv является шведско-американской компанией, основанной в Воргарде, Швеция, в форме Lindblads Autoservice AB в 1953 году Леннартом Линдбладом. Компания является мировым лидером в производстве систем безопасности для автомобилей и представлена в 29 странах мира.

В городе Тольятти деятельность компании ООО «Аутолив» обосновалась в 2011 году.

Видение Autoliv - Спасать больше жизней (Saving More Lives). Это является руководящим принципом для всех сотрудников организации. Каждый год продукты Autoliv сохраняют более 30 000 жизней и предотвращают в десять раз больше серьезных травм. Принимая во внимание, что уровень смертности в ДТП в России в 3-4 раза выше, чем в развитых странах, компания считает свою работу очень важной и гордится своим вкладом в общее достижение.

Более 10 лет ООО «Аутолив» успешно развивается в России. За это время она заняла лидирующее место среди поставщиков систем безопасности, представленных на автомобильном рынке России. Компания производит продукты, такие как ремни безопасности, подушки безопасности и рулевые колеса.

За последние 60 лет компания Autoliv стала мировым лидером на рынке автомобильной безопасности. Ее успех заключается в стремлении сохранять жизни людей и постоянно совершенствовать новые технологии.

Кроме того, компания имеет по всему миру 12 технологических центров, включая 19 испытательных треков, больше чем любой другой автомобильный поставщик безопасности.

Производственные мощности компании, усовершенствованное оборудование, успешная стратегия в решении производственных задач позволяют соответствовать потребностям клиентов и делают ООО «Аутолив» надежным поставщиком системы безопасности.

Ниже приведена организационная структура ООО «Аутолив»

(приложение А)

Рост и развитие предприятия Autoliv и на сегодняшний день вводит новые и улучшенные системы безопасности.

Миссия компании Autoliv:

Стать самым надежным, с самым высоким качеством, с эффективными затратами и самым новаторским партнером в отрасли по производству удерживающих систем безопасности.

Цель Autoliv:

Соответствовать потребностям клиентов и работников, всегда стремиться, не только выполнять требования, но и предвидеть возможность для удовлетворения будущих потребностей заинтересованных сторон, чтобы обеспечить успех компании и развитие общества.

Метод производственной системы ООО «Аутолив» направлен на уменьшение затрат. Точное применение системы делает Аутолив конкурентоспособной. В соответствии с производственной стратегией Autoliv, производство компонентов сосредоточено в нескольких местах, в то время как заводы по сборке расположены в непосредственной близости к клиентам. Конечные продукты, как правило, поставляются «точно в срок», иногда по несколько раз в день. В связи с ростом и расширением

производства на крупных автомобильных предприятиях, Autoliv стремится к расширению и созданию новых объектов вблизи потенциальных клиентов. Для обеспечения стандартизации, высокого качества и поддержания собственных технологий производства, Autoliv разрабатывает и производит продукцию самостоятельно

Предприятие специализируется на автомобильной системе безопасности, и в тоже время ставит свое главной задачей сохранить как можно больше человеческих жизней. Важную роль в технологическом процессе предприятия играет высокий уровень организации, основанный на качестве в пяти измерениях, то есть с полным отсутствием дефектов и максимально возможной пользой для клиентов.

ООО «Аутолив» придерживается стратегии продолжать внедрять современные технологии производства и контроля качества продукции, ориентированные на требования клиентов.

Предприятие занимает лидирующую позицию на рынке производства пассивных систем безопасности в автомобиле. ООО «Аутолив» в большей степени направлена на достижение стратегических целей компании, важнейшими из которых являются получение прибыли и сохранение высокого положения на рынке, благодаря инновационному развитию и высокому качеству продукта. Для достижения данных целей определены глобальные стратегии и стандарты.

Основная стратегия предприятия Q5 отражает стремление быть лучшим в качестве и сфокусироваться на важных аспектах, таких как удовлетворенность потребителей, безопасность сотрудников, экономическая эффективность и хорошая репутация предприятия.

Важную роль в технологическом процессе предприятия играет высокий уровень организации, основанный на качестве в пяти измерениях, то есть с полным отсутствием дефектов и максимально возможной пользой для клиентов.

Высокий уровень ООО «Аутолив» обусловлен постоянным контролем процессов производства, основанным на качестве в пяти измерениях, то есть следование установки «Zero defect» - ноль дефектов с максимальной пользой для своих клиентов. Цель данной стратегии объединить качество с ценностью во всех процессах, вовлекая всех сотрудников.

Q5 входят:

Потребитель - отсутствие брака у продукта и максимальная ценность для всех клиентов;

Прогресс - развитие собственного персонала, рост компании, сохранение большего числа жителей;

Поставщики - качество продукции зависит от качества материала;

Дисциплина - соблюдение высших этических принципов;

Продукты - стремление сохранять жизнь.

В компании ООО «Аутолив» процесс производства устроен так, что во время сборки продукции используют метод Рока –Йоке, благодаря которому работу можно сделать только одним правильным способом, исключая появление дефекта на линии. [14]

Основные экономические показатели деятельности за период 2016-2018 год представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные экономические показатели за период 2016-2018 г.г.

Показатели	2016	2017	2018	Изменения			
				2016-2017		2017-2018	
				Абсл	Относ	Абсл	Относ
1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка, тыс., руб	1481718	1697163	1704046	215445	0,15	6883	0,004
Себестоимость продаж, тыс.руб.	1363637	1355862	1418793	-7775	-0,01	62931	0,05
Валовая прибыль, тыс.руб.	118081	341301	285253	223220	2	-56048	-0,16
Управленческие расходы тыс.руб	95422	91324	102271	-4098	-0,04	10947	0,12
Коммерческие расходы, тыс. руб.	7541	6233	6916	-1308	-0,17	683	0,11
Прибыль от продаж, тыс. руб.	15118	243744	176066	228626	15,12	-67678	-0,28
Чистая прибыль, тыс. руб.	30422	222614	261610	192192	6,32	38996	0,18
Основные средства, тыс. руб.	247925	217726	205937	-30199	-0,12	-11789	-0,05
Оборотные активы, тыс. руб.	947871	1143743	1437315	195872	0,2	293572	0,3
Численность ППП, чел.	162	168	171	6	0,04	3	0,02
Фонд оплаты труда ППП <sup>3</sup> , тыс. руб.	162075	165595	170182	3520	0,02	4587	0,03
Производительность труда работающего, тыс.руб.	9146,41	10102,161	9965,2	955,753	0,10	-136,98	-0,014
Фондоотдача	5,98	7,79	8,3	1,82	0,30	0,48	0,062
Рентабельность продаж,%	0,02	0,14	0,10	0,12	6,0	-0,04	-0,28
Рентабельность производства,%	0,01	0,17	0,12	0,16	15,3	-0,05	-0,31
Оборачиваемость активов, раз	1,56	1,484	1,19	-0,08	-0,05	-0,30	-0,20
Затраты на рубль выручки	99	86	90	-13	-0,13	4	0,05

Согласно финансовым показателям таблицы в 2016 году, объем выручки составил 1481718 тыс. рублей. В 2017 году прирост составил 15% в сравнении с годом ранее. В 2018 году суммарный объем выручки увеличивается на 0,4 %, это не значительная разница причина снижения заказов, что характеризует переходный период в обновлении ассортимента производимой продукции. На конец 2018 года суммарный объем выручки составил 1704046 тыс. рублей.

В 2017 году себестоимость снизилась на 7775 тыс. рублей по сравнению с 2016 годом. В 2018 году она увеличилась на 629,31 тыс. рублей или на 5 % по сравнению с предыдущим годом. Это говорит, что компания находится в стабильном экономическом равновесии и старается урегулировать свои расходы.

Валовая прибыль в 2017 году по сравнению с 2016 годом увеличилась на 22322 тыс. рублей. В 2018 году компания потерпела убыток в размере 56048 тыс. рублей. Такой причиной служит возможный уход Ford с российского рынка. Наибольшее влияние это оказывает на AMG2, так как в этом производстве некоторые линии работают исключительно для этого потребителя.

В 2016 году сумма прибыли от продаж составила 15118 тыс. рублей. Положительное значение показателя свидетельствует об эффективности деятельности предприятия, которая способна сгенерировать прибыль.

В 2018 году сумма коммерческих и управленческих затрат выросла на 10947 тыс. рублей и на 683 тыс. рублей, что повлияло на снижение прибыли от продаж, которая составила 176066 тыс. рублей.

В 2018 году по сравнению с 2017 годом предприятие понесло убытки в сумме 67678 тыс. рублей, в связи с плановым окончанием части проектов с клиентами VW, TOYOTA, NISSAN.

Значительно улучшилась и производительность продукции: по ремням безопасности – на 5%, по замкам безопасности – на 9%, по подушкам безопасности – на 9%, по рулевым колесам – на 7%. Это стало возможным в результате воркшопов по устранению 7 видов потерь. На 2019 год впервые запланирована серия воркшопов SMED по устранению потерь во время переналадок.

Если посмотреть на динамику роста прибыли за все 3 года, то можно сказать об эффективном увеличении прибыли и стабильном показателе себестоимости продаж.

Сумма основных средств на 2018 год составила 205937 тыс. рублей, это на 11789 тыс. рублей ниже, чем в 2017 году

Увеличение оборотных активов в 2018 году на 293572 тыс. рублей и их доли в имуществе предприятия является, в общем, позитивным явлением, однако оно не должно становиться причиной уменьшения оборачиваемости средств и платежеспособности организации, а также фактором снижения деловой активности.

В 2018 году по сравнению с двумя предыдущими годами численность работников увеличилась и составила 171 человек. Но производительность труда рабочих снизилась на 13698 тыс. рублей на конец анализируемого года из-за снижения выручки, которая говорит о том, что компания понесла расходы из-за увеличения резерва по медленно движущимся и устаревшим материалам в связи с окончанием проектов и изменениям заказов клиентов, а также избавилась от некоторых устаревших материалов прошлых лет.

Увеличение фондоотдачи говорит об эффективном использовании основных средств.

По сравнению с 2017 годом рентабельность продаж в 2018 году уменьшилась на 4 единицы, так как наблюдается темп снижения прибыли от продаж. Причиной является изменение ассортимента продаж компании.

На снижения рентабельности производства на 31 единицу в 2018 году существенно повлияло увеличение управленческих и коммерческих расходов.

Оборачиваемость активов в 2017 году на 30 единиц меньше, чем в 2018 году. Это свидетельствует о том, что у предприятия большая зависимость в финансировании своего производственного процесса. Но и количество продаж не увеличилось в 2018 году.

Вывод ООО «Аутолив» в конце 2018 года в стабильном состоянии с точки зрения собственного развития производства компании.

## 2.2 Анализ состояния системы менеджмента качества ООО «Аутолив»

Результативность деятельности ООО «Аутолив» влечет за собой необходимость поддержания высокого качества, не только своей продукции, но и самой системы управления. В компании мышление постоянно фокусируется на производстве и поставке продукции, которая соответствует требованиям потребителей. [11]

Система менеджмента качества предприятия состоит из бизнес-процессов, построенных на основе процессной модели управления качеством продукта. На предприятии применяется процессный подход. (приложение Б)

Система Менеджмента Качества ООО «Аутолив» сертифицирована на соответствие стандарту IATF 16949:2016, что является основой для соответствия требованиям и стандартам потребителей.

На предприятии характерен принцип постоянного улучшения. Поэтому происходит обновление стандартов глобальной международной компании Аутолив. Компания должна реагировать на любые изменения стандарта, так как не внедрение обновленных стандартов может негативно повлиять на производство и состояние системы управления качеством.

Autoliv corporate standarts – это единая база международных стандартов компании Autoliv (AS), которые являются документами, применение которых позволяет достигать высокого качества продукции и гарантирующими её надежность и безопасность, а так же учитывать наилучшие практики внутри компании.[20]

За период 2016-2018 года изменению подверглись 60 стандартов, 14 из которых были внедрены и используются на предприятии. Для того чтобы выяснить проблему низкой эффективности внедрения стандарта в организацию был проведен анализ состояния системы менеджмента качества ООО «Аутолив». После проведения внутреннего аудита были выделены следующие группы стандартов, которые не внедряются (Рисунок 4).



Рисунок 4- Процентное соотношение групп стандартов к общей сумме измененных стандартов

Ниже представлена таблица с основными группами стандартов, определенных в результате анализа, их процентное соотношение к количеству стандартов (Таблица 5).

Таблица 5 – Выделенные группы стандартов низкой эффективности внедрения изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив»

Основные группы стандартов	период 2016-2018 г.г.	
	в количестве	в процентах
1. Стандарты внедренные в ООО "Аутолив"	14	23%
2. Стандарты, неприменимые в этой организации	10	17%
3. Стандарты, об изменениях и обновлениях которых не знает персонал	19	32%
4. Стандарты, план внедрения которых не был реализован	12	20%
5. Стандарты, внедрение которых не целесообразно для организации	5	8%

Далее идет пояснение каждой группы стандартов, определённой в результате внутреннего аудита:

1) Стандарты, которые уже внедрены и функционируют в деятельности ООО «Аутолив»;

2) Стандарты неприменимые в организации – стандарты, которые нельзя применить из-за специфики деятельности организации и продукции. Исключение требований этих стандартов не влияет на способность или ответственность компании обеспечивать соответствие изделия и повышать удовлетворенность клиентов.

3) Стандарты, внедрение которых не целесообразно на действующем этапе развития компании. Долгосрочное внедрение стандарта и большие затраты, а так же не рациональная трата времени на внедрение стандарта, чья эффективность значительно мала.

4) Стандарты, план внедрения которых не был реализован.

5) Стандарты, об изменениях и обновлениях которых не знает персонал.

На графике выше, видно, что наибольшее количество стандартов не внедряется в ООО «Аутолив» из-за незнания работников об изменениях и обновлениях данных стандартов. Это и является основной проблемой низкой эффективности внедрения изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив».

Что бы понять основные причины возникновения проблемы и почему она сильно влияет на состояние системы менеджмента качества ООО «Аутолив» составим причинно-следственную диаграмму, которая называется диаграмма Исикава. (Рисунок 4)

Данная диаграмма строиться по методу мозгового штурма, при командном обсуждении проблемы.

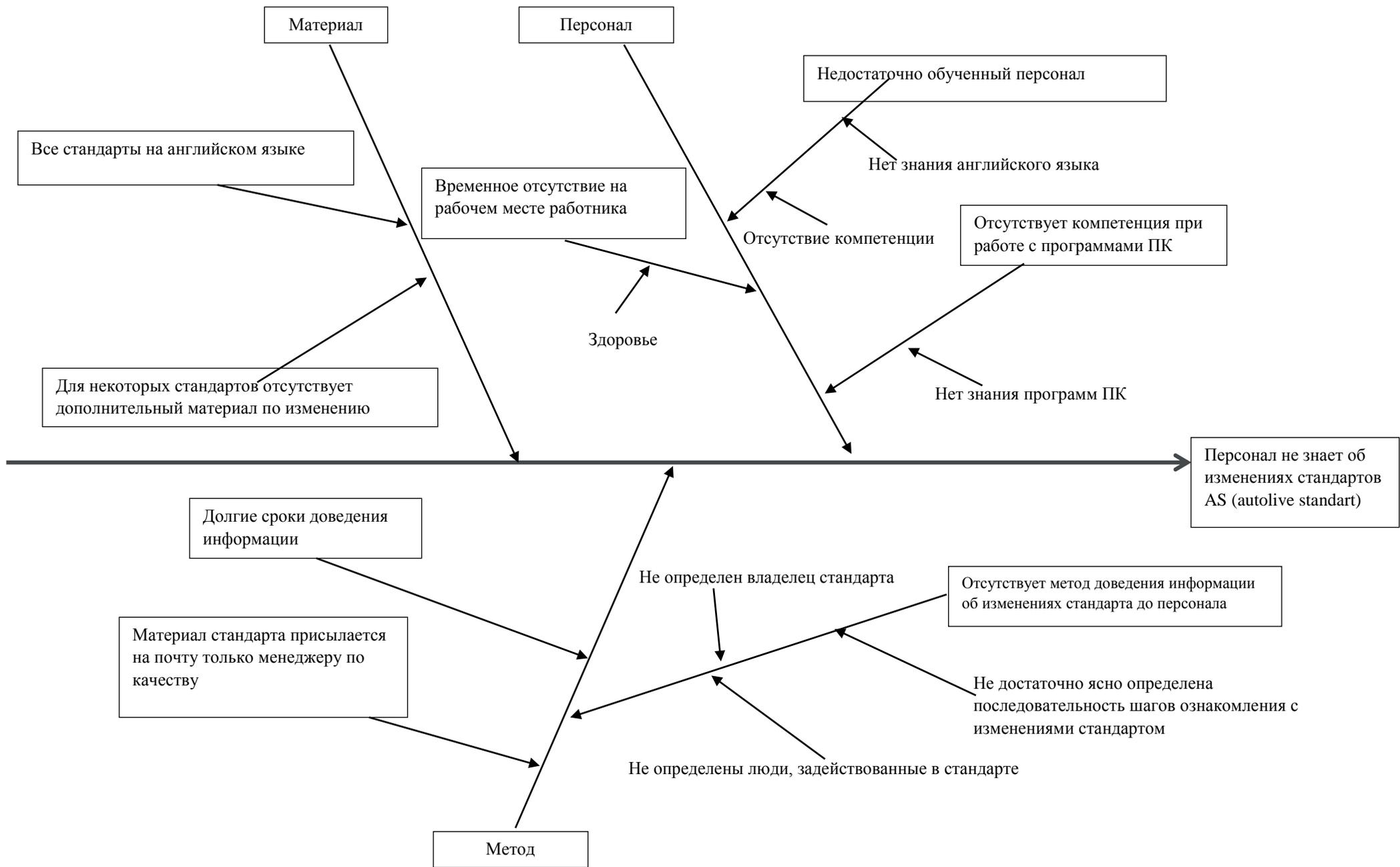


Рисунок 6 – Причинно – следственная диаграмма Исикава для выявления основных причин низкой эффективности внедрения изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив»

В результате достижения согласия между участниками мозгового штурма все причины были ранжированы, отброшены малозначительные и оставлены наиболее важные.[18]

К причинам первого порядка были отнесены: Материал, персонал, метод и далее были определены следующие причины:

1) Отсутствует метод доведения информации об изменениях стандарта до персонала – на предприятии нет процедуры ознакомления персонала с обновлениями стандарта и не определен владелец стандарта. Итог таков, что информация доходит до персонала в долгосрочной форме и это усугубляет эффективность работы компании.

2) Отсутствуют компетенции при работе с программами компьютера – навыки персонала в работе с программами компьютера значительно не высоки.

3) Недостаточно обученный персонал – так как все стандарты только на английском языке, персонал должен знать английский. Но в компании работает малое количество людей, обученных пониманию английского языка. Так же персонал владеет знаниями только по своей специализации, что усложняет работу всей компании в случае отсутствия этого человека.

4) Временное отсутствие на рабочем месте работника – внедрение измененного стандарта требует подготовки и обучения людей новым требованиям в стандарте, поэтому отсутствие работника на рабочем месте является негативным фактором для предприятия.

5) Все стандарты на английском языке – для необученного персонала английскому языку затруднительно понимать содержания стандарта.

6) Для некоторых стандартов отсутствует дополнительный материал по изменению – для стандартов в общей базе нет прошлой версии, что бы можно было посмотреть, какие изменения произошли в нем.

7) Долгие сроки доведения информации – длительное время затрачивается на рассмотрение измененного стандарта и его изучение.

8)Материал стандарта присылается на почту только менеджеру по качеству – менеджер по качеству должен определить владельца стандарта и сделать рассылку стандарта.

Следующим шагом является оценка основных причин возникновения проблемы. Оценка значимости причин будет поставлена в результате голосования каждого члена группы со своей точки зрения, после будет найдена общая значимость причин (Таблица 7).

Оценка расставлялась в таком порядке:

1балл – не значительная причина;

2балла – менее значительная причина;

3балла – значительная причина..

Таблица 7 – результаты голосования и общая сумма всех баллов

Основные причины	голос 1	голос 2	голос 3	голос 4	голос 5	Общая сумма баллов
Отсутствие метода доведения информации об изменениях стандарта до персонала	3		3	2	3	11
Не определены люди, задействованные в стандарте			2		2	4
Не достаточно ясно определена последовательность шагов ознакомления с новыми требованиями стандарта	2	3		3		8
Недостаточно обученный персонал		1				1
Временное отсутствие на рабочем месте				1		1
Долгие сроки доведения информации	1					1
Материал присылается только на почту менеджеру по качеству					1	1
Не определен владелец стандарта		2	1			3

Проголосовавший сотрудник поставил баллы на причины, которые он считает, влияют на то, что персонал не знает об изменении стандарта и поэтому не может его внедрить.

Посчитав и систематизировав данные показатели причин можно увидеть, какие причины являются наиболее значимыми и на которые надо

обратить внимание. По итогам баллов вышли следующие результаты(Таблица 8).

Таблица 8 – Ранжирование причин и процентное соотношение к общей сумме

Описание	Количество голосов	Процент числа причины к общей сумме	Накопленный процент
Отсутствие метода доведения информации об изменениях стандарта до персонала	11	37%	37%
Не достаточно ясно определена последовательность шагов ознакомления с новыми требованиями стандарта	8	27%	64%
Не определены люди, задействованные в стандарте	4	13%	78%
Не определен владелец стандарта	3	10%	88%
Недостаточно обученный персонал	1	3%	91%
Временное отсутствие на рабочем месте	1	3%	94%
Долгие сроки доведения информации	1	3%	97%
Материал присылается только на почту менеджеру по качеству	1	3%	100%

В первой графе указаны причины, во второй – полученные данные, в третьей – укажем долю каждой причины в общем результате в процентах (процентное соотношение).

Затем расположим данные в таблице в порядке убывания значений графы «Количество голосов».

После чего, в четвертой графе укажем суммарное влияние каждой причины.

Используя исходные данные таблицы 8, построим столбчатую диаграмму.

Отообразим результаты в диаграмме и построим Диаграмму Парето «Выявление основных причин низкой эффективности внедрения изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив». (Рисунок 9).

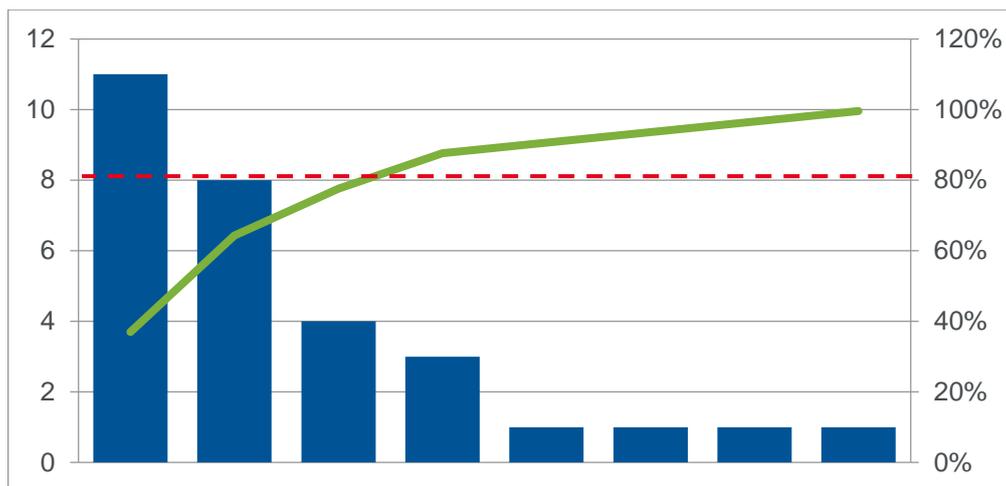


Рисунок 9 - Выявление основных причин по диаграмме Парето

На диаграмме отчетливо просматривается, что почти 80% распространяется на такие причины как «Отсутствие метода доведения информации об изменениях стандарта до персонала» и «Не достаточно ясно определена последовательность шагов ознакомления с новыми требованиями стандарта», а так же с такой причиной как «Не определены люди, задействованные в стандарте», и 10 % - «Не определен владелец стандарта».

Вывод можно сделать такой, что проблемой низкой эффективности внедрения изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив» - является незнание работника об изменённом стандарте. Причиной, которой служат отсутствие метода доведения информации об изменениях стандарта до персонала, недостаточная ясность определения последовательности шагов ознакомления персонала с новыми требованиями и, что не определены люди, задействованные в стандарте.

Далее будут предложены мероприятия по внедрению изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив».

### 3. Разработка мероприятий по внедрению изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив»

#### 3.1 Мероприятия по внедрению изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив»

На основе анализа, проделанного во второй главе, была выявлена проблема неэффективного внедрения стандартов в систему менеджмента качества ООО «Аутолив». Незнание работника об изменениях или обновлениях стандарта влияет отрицательно на развитие ООО «Аутолив», так как компания является лидерами на рынке продаж.

Поэтому совершенствование на всех стадиях процессов производства и управления для компании ставиться в приоритете. Для этого нужно следить за обновлениями стандартов глобальной международной компании Аутолив и внедрять их в своей организации, что бы всегда подтверждать свой уровень качества и производительности для своих потребителей. [21]

Для устранения проблемы низкой эффективности внедрения изменений в действующую систему менеджмента качества ООО «Аутолив» был предложен ряд мероприятий:

1) Построить карту потока создания ценности для процесса внедрения изменений стандарта в систему менеджмента качества ООО «Аутолив» и на основе этого построить карту будущего потока

2) Создание матрицу распределения ответственности владельцев стандартов;

3) Создать оповещение для персонала в базе Leading2Lean об изменении стандартов.

Построение текущего состояния начинается с анализа текущего положения системы менеджмента качества:

Первым шагом к построению карты потока создания ценности – это выделить основные процессы внедрения изменений стандарта в систему менеджмента качества. (Таблица 10).

Таблица 10 – Основные процессы внедрения обновлённого стандарта

Основные процессы	Описание процедуры	Владелец процесса
Получение обновленного стандарта на почту	С международной компании Аутолив присылается изменённый стандарт на почту, чтобы предприятию внедрить изменяя в требованиях или положениях стандарта в системе менеджмента качества	Менеджер по качеству
Рассмотрение стандарта	Стандарт приходит на английском языке и с большой информацией, поэтому требует внимательного изучения и долгого времени для понятия, какие изменения, произошли в стандарте	Менеджер по качеству
Определение владельца стандарта	Назначить ответственного, человека, обладающего компетенцией в области менеджмента качества и знающего содержание стандарта, требования которого изменились.	Менеджер по качеству
Ознакомление с изменённым стандартом	Изучить стандарт, чтобы понимать каких людей нужно ознакомить с изменениями	Владелец стандарта
Определение людей	Создать команду людей, которых нужно будет оповестить для изучения и обучения новым требованиям стандарта	Владелец стандарта
Изучение списка людей	Поиск людей в базе данных, которых нужно ознакомить, и разослать стандарт для его изучения, обучения новым требованиям или положениям, и внедрения в систему менеджмента качества	Менеджер отдела по работе с персоналом
Разослать стандарт	Сделать рассылку людям,	Менеджер

Продолжение таблицы 10

людям для ознакомления	задействованным в стандарте для изучения стандарта, обучения новым требованиям или положениям и внедрения в систему менеджмента качества	отдела по работе с персоналом
Изучение стандарта и планирование списка открытых вопросов	Прочтение, изучение стандарта, написание списка открытых вопросов в котором затрагиваются возможные риски внедрения стандарта в систему менеджмента качества и планирование путей устранения данных рисков внедрения стандарта. После начать обучение и внесение соответствий в лист открытых вопросов, после устранения возможных рисков внедрения стандарта, лист вопросов считается закрытым	Персонала, задействованный в стандарте
Оповестить менеджера отдела по работе с персоналом, что обучение пройдено и стандарт внедрен в систему менеджмента качества	После пройденного обучения и закрытия листа вопросов персоналу необходимо передать всю информацию (когда началось обучение, когда закончилось, когда был внедрен обновленный стандарт и когда начали работу по изменённому стандарту в системе менеджмента качества) в отдел по работе с персоналом	Персонала, задействованный в стандарте
Оповестить менеджера по качеству, что обучение пройдено и стандарт внедрен	После пройденного обучения и закрытия листа вопросов персоналу необходимо передать всю информацию менеджеру по качеству	Персонала, задействованный в стандарте

После определения основных шагов расположить процессы в их последовательности на карте потока создания ценности.

Картирование начинается с названия объекта, от которого движется информация об изменениях стандарта. Информационный поток движется от поставщика, в нашем случае Международная компания Аутолив, к

клиенту – ООО «Аутолив». Управление процессом помещается в верхнем правом углу карты.

Далее добавить процессы с лева на право на карту, и показать, как сообщается информация с помощью стрелок от процесса к другому.[12]

Далее собираются данные по каждому из процессов – Время рабочее, время ожидания и время затрачиваемое на выполнение процесса. Они размещаются в соответствующем порядке.

После, распределим время, необходимое для реализации каждого процесса на время добавляющее ценность(AV)и время, не добавляющее ценность(NAV).

Карта текущего состояния потока создания ценности для процесса внедрения изменений стандарта в систему менеджмента качества ООО «Аутолив»

(Приложении В).

На карте можно рассмотреть, что большее время занимает ожидание следующего процесса. Сотрудникам необходимо уделять больше рабочего времени на выполнение своих обязанностей, так как из дней, которые даются на выполнение процесса, они затрачивают из общего времени всего 2 часа. Большую часть составляют потери времени.

На карте текущего потока создания ценности отмечаются Кайзен флажки на тех процессах, которые нужно улучшить путем предложенных мероприятий:

1)Создать матрицу распределения ответственности владельцев стандартов (Приложение Г).

Матрица - представляет собой таблицу, где указаны работники, распределенные по отделам, а в каждом отделе по должностям. Их расположение будет – в первом левом столбце. В верхней строке таблицы располагаются названия стандартов.

Напротив каждой должности в ячейке образованной строкой и колонкой, ставится галочка во главе колонки конкретного работника, который является владельцем стандарта. Такая матрица может сразу определить владельца стандарта, без использования какой –либо документации для поиска сведения о наличии компетентности работника с этим стандартом

Матрица позволит сократить время на поиски владельца стандарта и сразу определить документ оунера (владельца стандарта).

2) Создать оповещение для персонала в базе Leading2Lean об изменении стандартов.

Современные предприятия давно используют искусственный интеллект для облегчения работы в компании. Но изучив программу Leading2Lean можно сразу отметить, что компания ООО «Аутолив» стремится к динамичному росту, поэтому их преимуществом является способность быстро реагировать на возникновение проблемы и производить анализ, который потом могут наблюдать все работники Аутолив в программе Leading2Lean(L2L).

Там отслеживается система постоянного улучшения на всех производственных пунктах, и вносятся предложения работников по улучшению или устранению, какого - либо дефекта. Предусмотрены инструменты и процессы, чтобы привести фундаментальные изменения в компании, чтобы навести порядок, и превратить эти сбои в улучшение результатов.

Так же в этой программе существует матрица ответственности работника 5S на целый год, программ рандомно проставляет так, чтобы люди не повторялись каждую неделю. И оповещает, когда придет их очередь к аудиту 5S.

В L2L можно создать оповещения для персонала об изменениях стандартов, создав матрицу ответственности, определить владельца стандарта, после чего владелец стандарта определит людей, задействованных в стандарте:

1 шаг - создание вкладки Standard owner;

2 шаг - в ней создаем вкладку Responsible;

3 шаг - выделяем всех сотрудников АТО (сотрудники ООО «Аутолив»);

4 шаг – нажимаем добавить всех;

5 шаг - теперь по мере появления обновленного стандарта, можно будет оповестить сотрудника в L2L, и там же сотрудник сообщит о том, что прочёл стандарт и начал проходить обучение.

После предложенных мероприятий можно построить карту будущего состояния потока создания ценности для процесса внедрения изменений стандарта в систему менеджмента качества ООО «Аутолив».

(Приложение Д)

Проанализировав карту текущего состояния, были обнаружены источники потерь времени и процессы которые нужно устранить путём перехода к будущему состоянию.

Предполагая внедрение предложенных мероприятий можно обойтись без процессов, выполняемых менеджером отдела по работе с персоналом.

Теперь оповещать людей, задействованных в стандарте, будет владелец стандарта в программе L2L, что освобождает от необходимости делать рассылку в отдел по работе с персоналом для оповещения работников.

Таблица 11 – Основные процессы карты будущего состояния потока создания ценности

Основные процессы	Описание процедуры
Получение обновленного стандарта на почту	С международной компании Аутолив присылается изменённый стандарт на почту менеджеру по качеству, для дальнейшего внедрения изменений в действующей системе менеджмента качества
Менеджер по качеству определяет владельца стандарта в соответствии с матрицей ответственности	Открыть матрицу и посмотреть владельца стандарта, после чего назначить владельца и передать полномочия
Владелец стандарта ознакомляется с обновлениями стандарта	Обновление сравнивается с предыдущей версией стандарта, что затрачивает меньше времени на изучение стандарта
Владелец стандарта определяет людей и делает рассылку в L2L	Оповещение людей, задействованных в стандарте и планирование дальнейших действий в L2L
Получение оповещения работником, задействованного в стандарте	Получения сообщения о необходимости ознакомления с изменениями стандарта в системе L2L
Ознакомление и планирование листа открытых вопросов по предстоящим изменениям стандарта в L2L	Прочтение изучение стандарта, написание списка открытых вопросов, в котором затрагиваются возможные риски внедрения стандарта в систему менеджмента качества
Отметить в системе L2L, что ознакомление с изменениями стандарта пройдено и стандарт внедрен	В системе L2L сообщить, что сотрудник прошёл обучение и стандарт внедрен в систему менеджмента качества.
Отметить в L2L для отображения менеджеру по качеству статуса обучение	Отметить в L2L, что сотрудник прошёл обучение

В результате построение карты будущего состояния потока создания ценности, были сокращены процессы, связанные с отделом по работе персонала, процессы рассылки и рассмотрения стандарта менеджером отдела по работе с персоналом.

В итоге проблема, касающаяся того, что персонал не знает об изменениях стандарта, будет минимизирована, так как карта будущего состояния показывает какие этапы можно внедрить уже на предприятии, но совершенствовать её пока дальше нет возможности, из-за отсутствия технических ресурсов ООО «Аутолив».

Эффективностью внедрения таких мероприятий как:

1) Построить карту потока создания ценности для процесса внедрения изменений стандарта в систему менеджмента качества ООО «Аутолив»;

2) Создание матрицы распределения ответственности владельцев стандартов;

3) Создать оповещение для персонала в базе Leading2Lean об изменении стандартов.

Будет являться

- наличие подтверждающего сертификата органом сертификации о надлежащем качестве продукции компании,
- обученный вовремя персонал,
- набор документации, процедуры внедрения изменений стандарта,
- внедрение работающей системы оповещения работника в L2L,
- система формирования отчетности в L2L, основанная на показателе результативности
- автоматизация процесса внедрения измененного стандарта в систему менеджмента качества

Оценка экономической эффективности будет рассчитана в 3.2

### 3.2 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

Целесообразность предложенных мероприятий должна быть обоснована необходимыми расчётами экономической эффективности. Что бы показать результат, были проведены расчёты до внедрения мероприятий и после внедрения мероприятий.

Показатели текущего состояния потока создания ценности и результаты расчёта по 3 показателям приведены ниже(Таблица12).

Таблица 12 - Показатели текущего состояния потока создания ценности

Показатели текущего состояния потока создания ценности					
количество человек	процессы	время рабочее (минуты)	время ожидания (минуты)	общее время (минуты)	Время всего процесса (минуты)
1	обновленный стандарт присылается на почту	1	1440	1441	
1	Рассмотрение обновленного стандарта	120	4200	4320	4320
1	Определение владельца стандарта	3			
1	Ознакомление с обновленным стандартом	120	4200	4320	4320
1	Определить людей, задействованных в стандарте	15			
1	Ознакомление со списком	10			
1	Прислать обновленный стандарт людям, задействованным в стандарте	2	2878	2880	2880
3	Ознакомление и планирование LOP по предстоящим изменениям стандарта	480	3840	4320	4320
1	Передача записей в отдел по работе с персоналом о прохождении обучения	1	1439	1440	1440

Продолжение таблицы 10

1	Проинформировать менеджера по качеству, что стандарт внедрен и по нему начали работать	1	1439	1440	1440
---	--	---	------	------	------

Далее будет произведен расчёта по 3 показателям

1) эффективность затрачиваемого полезного времени

Для этого рассчитаем:

$$AV = 1 + 120 + 3 + 120 + 15 + 2 + 480 \times 3 + 1 + 1 = 1703 \text{ минут}$$

$$NAV = 1440 + 4200 + 4200 + 10 + 2878 + 3 \times 3840 + 1439 + 1439 = 27126 \text{ минут}$$

$$Eff = \frac{1703}{(27126 + 1703)} \times 100\% = 6\%$$

2) Время, затрачиваемое на выполнение всего процесса:

$$Lead\ Time = 1 + 1440 + 4320 + 3 + 4320 + 15 + 10 + 2880 + 4320 + 1440 + 1440 = 20189 \text{ минут (14дней)}$$

3) Трудозатраты, которые необходимо затратить на выполнение процесса..

$$\text{Трудозатраты} = 1 + 120 + 3 + 120 + 15 + 10 + 2 + 480 \times 3 + 1 + 1 = 1713 \text{ минут}$$

$$\text{Трудозатраты в рублях} = 1713 \div 60 \times 450 = 12870 \text{ руб}$$

Показатели будущего состояния потока создания ценности и результаты расчёта по 3 показателям приведены ниже(Таблица 13).

Таблица 13- Показатели будущего состояния потока создания ценности

Показатели будущего состояния потока создания ценности					
количество человек	процессы	Время рабочее(минуты)	Время ожидания(минуты)	общее время(минуты)	Время всего процесса(минуты)
1	обновленный стандарт присылается на почту	1	1440	1441	
1	Определение владельца стандарта в соответствии с матрицей	1			
1	Ознакомление с обновлениями стандарта	120	1320	1440	
1	Определение дюдей и планирование дальнейших действий в L2L	240	2640	2880	2880
3	Ознакомление и планирование LOP по предстоящим изменениям стандарта	240	2640	2880	2880
3	Отметить в системе L2L, что ознакомление с изменениями стандарта пройдено и стандарт внедрен	1			
1	Удостовериться в системе L2L, что обучение пройдено и стандарт внедрен	1			

1)эффективность затрачиваемого полезного времени

Для этого рассчитаем:

$$AV = 1 + 1 + 120 + 240 + 240 \times 3 + 1 = 1082 \text{ минут}$$

$$NAV = 1440 + 1320 + 2640 + 3 \times 2640 + 1 = 13321 \text{ минут}$$

$$Eff = \frac{1082}{(13321 + 1082)} \times 100\% = 8\%$$

2)Время, затрачиваемое на выполнение всего процесса:

$$Lead\ Time = 1 + 1440 + 1 + 1440 + 2880 + 2880 + 1 + 1 = 8644\text{минут}(6\ \text{дней})$$

3)Трудозатраты, которые необходимо затратить на выполнение процесса:

$$\text{Трудозатраты} = 1 + 120 + 240 + 240 \times 3 + 3 = 1084\ \text{минут}$$

$$\text{Трудозатраты в рублях} = 1084 \div 60 \times 450 = 8138\ \text{руб}$$

Составим таблицу по произведенным расчётам показателей до мероприятий и сравним с расчётами после внедрения мероприятий.(Таблица14).

Таблица 14 – Сравнение результатов после внедрения мероприятий

Показатели эффективности	Показатели до внедрения мероприятий	Показатели после внедрения мероприятий	отклонения
AV,мин.,	1703	1085	-618
NAV,мин.,	27126	13321	-13805
Eff,%	6%	8%	2%
Lead time,мин.,дни,	20189	8644	-11545
оплачиваемое время	1713	1085	-628
трудозатраты ,час	28,55	18,08	-10,5
трудозатраты ,руб.	12847,5	8137,5	-4710

Из результатов и данных таблицы можно видеть, что использование мероприятий по повышению эффективности внедрения изменений в действующую систему менеджмента качества помогли уменьшить время на выполнение процесса обновления стандарта на 11 545 минут или на 8 дней.

Трудозатраты уменьшились на 4 710 рублей за выполнение процесса . Таким образом, наблюдается отклонение по всем показателям, что показывает целесообразность внедрения данных мероприятий.

## Заключение

В процессе выполнения бакалаврской работы, поставленные задачи были изучены. Дали определение понятия качество в соответствии со стандартом - это совокупность свойств и характеристик продукции, способные удовлетворить всем потребностям потребителя.

Актуальность выбранной темы обусловлена зависимостью между системой менеджмента качества и постоянным стремлением организации улучшать качество своей продукции. Каждое предприятие должно вовремя реагировать на изменения и обновления стандартов в системе менеджмента качества и внедрять их в свою организацию, чтобы всегда подтверждать свой уровень качества и производительности для своих потребителей.

Первая глава бакалаврской работы посвящена исследованию теоретических основ системы менеджмента качества и семь основных принципов на требованиях, которых строиться система менеджмента качества. И появление международных стандартов ИСО серии 9000 которые были связаны, прежде всего, с необходимостью упрощения взаимоотношений между потребителями и поставщиками.

Во второй части выпускной квалификационной работы показана краткая характеристика хозяйственной деятельности предприятия ООО «Аутолив», построена и проанализирована таблица основными экономическим показателями, а так же, проведен анализ состояния системы менеджмента качества ООО «Аутолив».

В результате анализа была выявлена проблема и путем метода построения Диаграмм Парето и Исикава были найдены основные причины, возникновения данной проблемы.

Третья глава выпускной квалификационной работы включает в себе подробное рассмотрение всех предложенных мероприятий по совершенствованию системы менеджмента качества ООО «Аутолив».

## Список используемой литературы

1. Гост 15467-79 . Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения. – Введ. 1979-07-01 – М.: Стандартиформ, 2009. 49с.

2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Введ. 2015-11-01. – М.: Стандартиформ, 2015.

3. Ефимов В.В. Средства и методы управления качеством : учебное пособие/ В.В. Ефимов. – 3-е изд., стер.- М.: КНОРУС, 2014.-226с.

4. Ефимов В.В. Сборник методов поиска новых идей и решений управления качеством / сост. В.В. Ефимов. – Ульяновск: улГТУ, 2012 -195с.

5. 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.

6. Стандарт системы менеджмента качества автомобильной промышленности IATF16949:2016. –2016. -113 с

7. Виноградов Л.В. Средства и методы управления качеством : учеб. Пособие по направлению «Менеджмент»/ Л.В. Виноградов, В.П. Семенов, В.С. Бурьлов. – М. ИНФРА-М, 2016 – 220с.

8. Беляев С.Ю. Управление качеством : учеб. Пособие для бакалавров/ С.Ю. Беляев, Ю.Н. Забродин, В.Д. Шапиро. – М. : Омега – Л, 2013. – 381с.

9. Герасимов Б.И. Управление качеством : качество жизни : учеб. Пособие / Б.И. Герасимов, С.П. Спиридонов –М.: ОМЕГА –Л 2013.-304с.

10. 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.

11. Амяльев А.А. Международные стандарты // Ria-stk.ru / [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ria-stk.ru/mmq/adetail.php> (дата обращения: 18.04.2018).

12. Лапшин В.С. Основы бережливого производства: Учеб. Пособие / В.С. Лапшин, Л.А. Федоськина, Е.А. Ляманова, Д.В. Родина, И.В. Филиппова. – Саранск: Изд-во Мордов. Ун-та, 2011. – 168с.

13. Афанасьев В.А. Техническое регулирование и управление качеством / В.А. Афанасьев, В.А. Лебедев, В.П. Монахова. – М.: Книжный дом Либроком, 2014 – 256с.

14. Стандарт системы менеджмента качества автомобильной промышленности IATF16949:2016.–2016.–113с.

15. Антохина, Ю.А. Современные инструменты менеджмента и качества / Ю.А. Антохина. – СПб.: ГУАП, 2017. – 238 с.

16. Логанина, В.И. Разработка системы менеджмента качества на предприятиях. Практическое руководство. / В.И. Логанина. — М.: КДУ, 2018. — 148 с.

17. Гродзенский, С.Я. Менеджмент качества: Учебное пособие / С.Я. Гродзенский. - М.: Проспект, 2015. - 200 с.

18. Вдовин, С.М. Система менеджмента качества организации: Учебное пособие / С.М. Вдовин, Т.А. Салимова, Л.И. Бирюкова. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 299 с.

19. Дшхунян, В.Л. Процессы и менеджмент качества в развитии экономических успехов предприятия / В.Л. Дшхунян, Т.Г. Никольская. — М.: Трек, 2017. — 144

20. Ковалев, А.И. Менеджмент качества функционирования предприятий / А.И. Ковалев, А.С. Зенкин, А.И. Химичева. — М.: ПП Цюпак, 2010. — 520с.

21. Shewhart W. Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control. – N.Y.: Dover Publ., Inc., 1939 (reprint 1986). – 163 p.

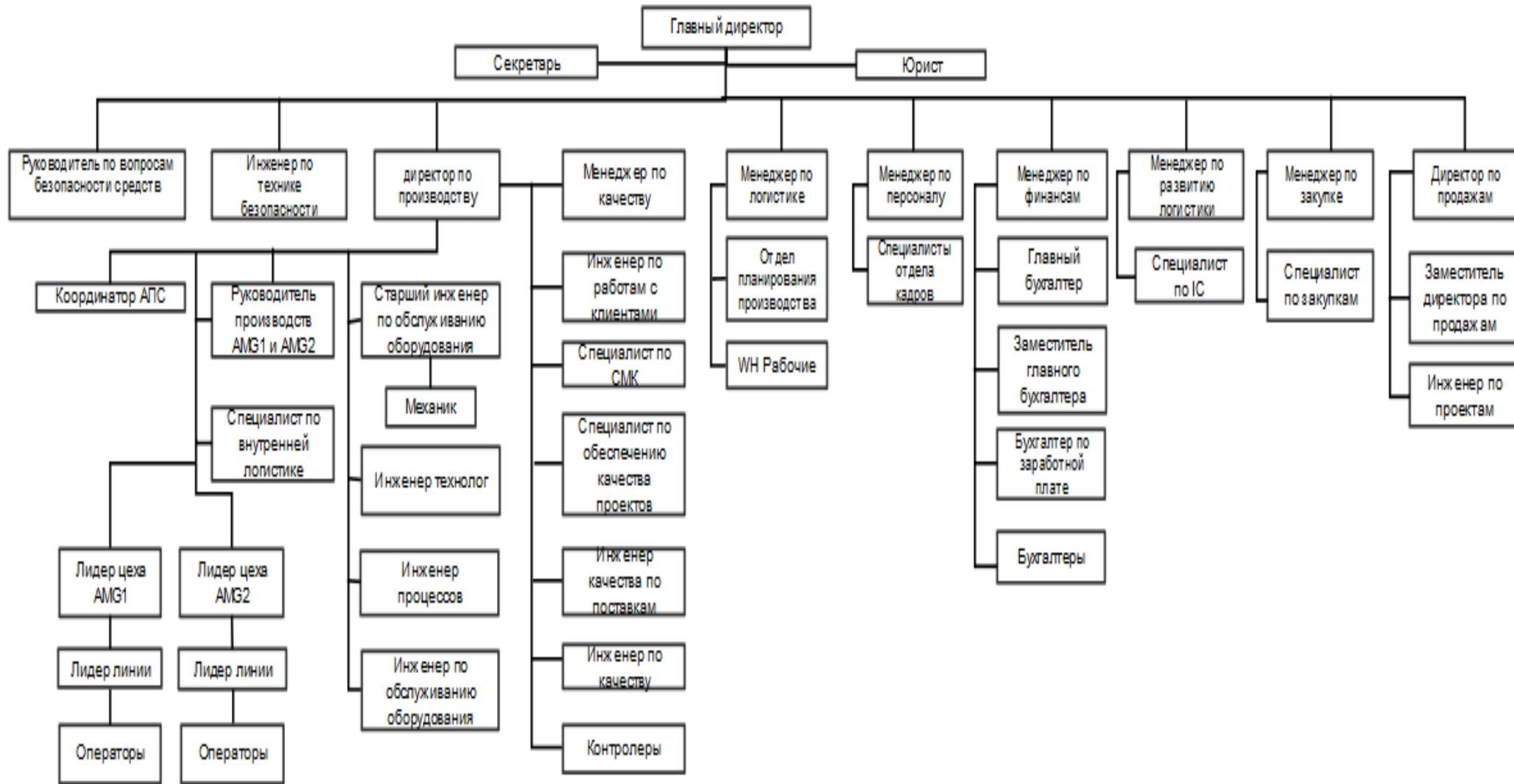
22. Материалы сайта [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://www.student.zoomru.ru/upravkach/rekomendacii-po-sovershenstvovaniyu-sistemy-menedzhmenta/153418.11875093.s1.html>

23. Nixon F. The role of enterprise management in ensuring quality and reliability. Publishing house of standards, 2015. 231 p.

24. Lloyd Dobyns. «Quality or else the Revolution in World Business». / Lloyd Dobyns and Clare Crawford-Mason, 2013. 246 p..

25. Feigenbaum, A.V. Total Quality Control / A.B. Feigenbaum. -New York: McGraw-Hill, 2014. 453p.

26. Zulfakarova L.F., Kundakchyan R.M. Improving Assessment of Enterprise Economic Efficiency in the Current Market Conditions // Mediterranean Journal of Social Sciences. 2015. No1. P. 274-276.



Заинтересованные стороны (требования заказчика, сотрудники, органы власти, поставщики, общество Autolive АВ(АНО))



Процессы управления
Менеджмент управления Политика качества, развертывание политик, рассмотрение руководством, управление рисками, план на случай непредвиденных обстоятельств, соответствие требованиям, удовлетворение отношений с клиентом
Система управления Область применения, взаимодействия, контроль документов, аудит, управление записями и информацией, использование методов (устранение проблем, постоянное улучшение)
Окружающая среда и здоровье и безопасность



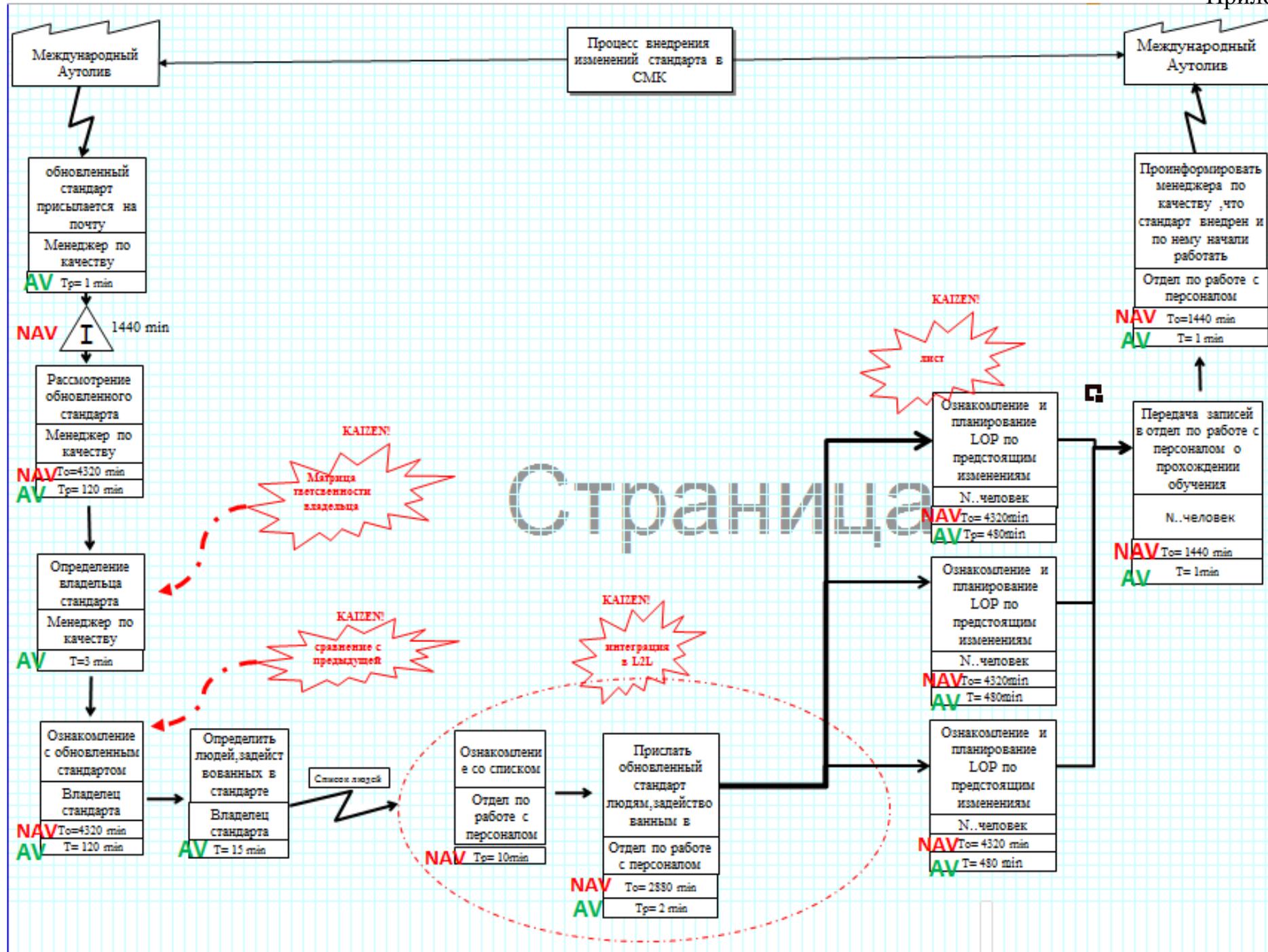
Основной процесс
Внедрение нового продукта
Проверка и поддержка потребительских предложений для региональных и глобальных проектов
Система разработки продукта Autoliv
Производство
Управление изменениями

Вспомогательные процессы
Управление людскими ресурсами
Управление материалами, логистика
Управление поставщиками, закупки (прямые, не прямые)
Информационные технологии
Управление объектом
Финансовое планирование, отчетность, приобретение о закупке, основные средства
Администрация



Оценочный лист, система управления качеством, бережливое производство







Карта будущего состояния потока создания ценности

