

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления  
(наименование института полностью)

---

Департамент бакалавриата (экономических и управленческих программ)  
(наименование)

---

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

---

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему Разработка элементов системы менеджмента качества в деятельности организации

Студент

С.А. Семенов  
(И.О. Фамилия)

---

(личная подпись)

Руководитель

док-р. экон. наук, профессор, Д.Л. Савенков  
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

---

Тольятти 2020

## **Аннотация**

Бакалаврскую работу выполнил: С.А. Семенов.

Тема работы: «Разработка элементов системы менеджмента качества в деятельности организации».

Научный руководитель: д.э.н. Д.Л. Савенков.

Цель исследования – Разработка элементов системы менеджмента качества в деятельности предприятия ООО «СТРОНГ».

Объект исследования – ООО «СТРОНГ», основной вид деятельности, которого составляет производство пластмассовых изделий, как для автомобильной промышленности, так и для индустриальной.

Предмет исследования – эффективность системы менеджмента качества предприятия.

Методы исследования – факторный анализ, прогнозирование, статическая обработка результатов, сравнение, синтез.

Краткие выводы по бакалаврской работе.

В работе были проанализированы элементы СМК ООО «СТРОНГ». Разработаны для данного предприятия такие элементы как:

- цели в области качества;
- разработаны и оценены риски процессов;
- актуализирована карта процесса «Управление инфраструктурой и производственной средой»;
- разработана Диаграмма потока процессов на формованные изделия.

Практическая значимость работы заключается в использовании материалов данной работы в изучении дисциплины менеджмента качества, а также в практической деятельности предприятия.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 23 наименований и 5 приложений. Общий объем работы, без приложений, 40 страниц машинального текста, в том числе таблиц – 8, рисунков – 9.

## **Abstract**

The Bachelor thesis is done by: S.A. Semenov.

The title of the bachelor's thesis is "Development of elements of the quality management system in the organization's activities".

The scientific adviser: doctor of Economics D.L. Savenkov.

The aim of the work is to develop elements of the quality management system for the operation of STRONG LLC.

The object of research is STRONG LLC, its main activity is the production of plastic products, both for the automotive industry and for the industrial one.

The subject of the study is the efficiency of the enterprise quality management system.

The applied methods are factor analysis, forecasting, static processing of results, comparison, synthesis.

Brief conclusions of the bachelor's work.

Elements of the QMS STRONG LLC were analyzed. The following elements were developed for this enterprise:

- quality objectives;
- process risks were designed and evaluated;
- an updated map of the process "Infrastructure and production environment management";
- a process flow diagram for molded products.

The practical significance of the work lies in the use of its materials in teaching Quality Management, as well as in the practical operation of the enterprise.

The bachelor's thesis consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of 23 references, and 5 appendices. The total volume of the work, without its appendices, is 40 pages, including 8 tables, 9 figures.

## Содержание

Введение.....	5
1 Теоретические основы разработки элементов системы менеджмента качества в деятельности организации.....	8
1.1 Сущность и значение системы менеджмента качества.....	8
1.2 Структура и основные элементы системы менеджмента качества предприятия .....	14
2 Анализ системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ».....	20
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия.....	20
2.2 Анализ эффективности функционирования системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ» .....	25
3 Мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ».....	30
3.1 Мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества предприятия .....	30
3.2 Расчет экономической эффективности внедрения разработанных мероприятий .....	33
Заключение .....	38
Список используемой литературы .....	40
Приложение А Процессная модель ООО «СТРОНГ».....	42
Приложение Б Карта процесса «Управление инфраструктурой».....	43
2. Спецификация процесса .....	45
Приложение В Анализ и оценка рисков ООО «СТРОНГ» за второе полугодие 2019 г. ....	47
Приложение Г Карта процесса «Управление инфраструктурой и производственной средой».....	50
Приложение Д Диаграмма потока процесса .....	51

## Введение

Актуальность работы обусловлена тем, что на сегодняшний день к качеству товара и услуг предъявляются большие требования и уделяется этому вопросу большое внимание. При улучшении качества выпускаемой продукции повышается эффективность производства, что является важным фактором роста эффективности предприятия в целом. Также на сегодняшний день важным условием для конкурентоспособности на рынках является качество продукции. В независимости от сферы деятельности организации разработка и внедрение СМК является неотъемлемой частью ее функционального развития.

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 стали требовать от предприятий, производящих продукцию или предоставляющих услугу сертификацию на соответствие требованиям системы менеджмента качества.

Для успешного функционирования деятельности предприятия применяется множество разнообразных систем управления качеством, но все они без исключения завязаны на восьми принципах системы менеджмента качества.

Сертификация предприятия на соответствие тому или иному стандарту является мощным фактором преимущества на рынке, так как вследствие

получения данного документа повышается имидж компании, производящей качественную продукцию.

Совокупное воздействие от повышения этих двух составляющих есть важнейшее 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.

Система менеджмента качества влияет на все показатели предприятия и охватывает все службы. В связи с этим такая система дает гарантию, того, что она способна выпускать качественную продукцию, которая соответствует требованиям потребителей и всем нормам.

Цель работы – разработка элементов системы менеджмента качества в деятельности ООО «СТРОНГ».

Для решения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1) раскрыть теоретические основы разработки элементов системы менеджмента качества в деятельности организации.

2) Провести анализ эффективности системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ»

3) Разработать мероприятия по внедрению элементов системы менеджмента качества в деятельность ООО «СТРОНГ».

Объектом исследования бакалаврской работы является ООО «СТРОНГ» основной вид деятельности, которого составляет производство пластмассовых изделий, как для автомобильной промышленности, так и для индустриальной.

Предмет исследования бакалаврской работы эффективность системы менеджмента качества предприятия.

В процессе выполнения работы были использованы нормативно-правовые акты РФ, внутренняя документация и отчетность предприятия ООО «СТРОНГ».

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

Практическая значимость работы заключается в использовании материалов данной работы в изучении дисциплины менеджмента качества, а также в практической деятельности предприятия.

Структура работы состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы.

Во введении раскрыта актуальность темы бакалаврской работы и ее основные положения.

Первая глава включает в себя раскрытие сущности и значения системы менеджмента качества, структуру и основные элементы.

Во второй главе «Анализ системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ»» приведена организационно-экономическая характеристика предприятия, произведен анализ эффективности функционирования системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ».

В третьей главе «Разработка мероприятий по внедрению элементов системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ»» разработаны мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества предприятия.

В заключении подведены итоги и описаны результаты проведенного исследования.

Список использованной литературы состоит из 23 наименований, включающих стандарты, учебники, научные статьи и публикации, электронные ресурсы интернета, в том числе 4 иностранных.

Общий объем работы, без приложений, 40 страниц машинописного текста, в том числе таблиц – 8, рисунков – 9.

# **1 Теоретические основы разработки элементов системы менеджмента качества в деятельности организации**

## **1.1 Сущность и значение системы менеджмента качества**

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». Г.В. 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» [18].

Проблема качества в разные времена формируется по-разному [16].  
Например:

- когда требовалось воспроизведение точного образца, который признан эталоном;
- соответствие требованиям, которые закреплены в стандартах качества;
- улучшение показателей качества, которые ежегодно изменялись и прогрессировали;
- стремление достичь недостижимого качества.

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» [18], рассматривал понятие «качества» с двух сторон:

- как пригодность к использованию (объективная сторона);



– как степень удовлетворенности потребителя (субъективная сторона).

С образованием производства и торговли качество стали расценивать как соответствие определенным стандартам.

Понятие качественной продукции, означает её соответствие следующим характеристикам [15]:

– продукция отвечает строго определённым требованиям, сфере применения и назначению;

– качественная продукция удовлетворяет требования своего потребителя;

– такая продукция отвечает действующему законодательству, а также иным требованиям общества;

– она вписывается в рамки конкурентоспособных цен;

– качественная продукция всегда направлена либо на получение прибыли, либо на выход из кризиса.

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 [18].

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 [15].

В совокупности все эти стороны прямым образом влияют на самый главный показатель успешной конкурентоспособной организации – качество продукции.

Таким образом, качество оказания услуги не ограничивается только лишь соблюдением таких «технических» требований. По мнению клиента это подразумевается само собой. На окончательный результат существенно

вливают и неявные факторы, например, – методы управления предприятием, нацеленность на клиента, отлаженность бизнес-процессов на предприятии, взаимоотношения среди сотрудников и многое другое.

Конкурентная среда склоняет руководителей различных организаций к обращению к вопросам качества продукции, товаров, услуг. Это является одним из наиважнейших направлений в повышении эффективности рыночной деятельности организации. Качество продукции является крайне действенным инструментом, как удержания, так и увеличения рыночной доли организации и конкурентной борьбы с завоеванием новых сегментов рынка. Помимо влияния спроса на качество товара, оно само может преобразовать спрос и сделать его более требовательным [7].

Управление качеством подразумевает под собой управление рыночной эффективностью, и наоборот. К важнейшим критериям функционирования предприятия в условиях жесткой конкуренции относят качество продукции. Именно качества продукции определяет повышение эффективности производства. Также влияет на экономику, конкурентоспособность товаров и в целом на уровень жизни населения [8].

Понятие качества товара означает характеристику профессионализма принятия решений по проблемам клиентов направленные на удовлетворение их потребностей.

В настоящее время, предприятия, желающие быть эффективными и конкурентоспособными, активно применяют идеологию управления качеством. Функционирование в условиях рыночной экономики, формируют вопросы управления качеством на предприятии таким образом, чтобы оно затрагивало каждого сотрудника, а не только непосредственного качества производимого товара. Командная работа по управлению качеством – ключевая особенность управления в системе менеджмента качества [9].

Уровень качества – это относительная характеристика, которая основана на принципе сравнения значений показателей качества

оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей.

Управление качеством продукции невозможно представить без системного подхода. В организации, как правило, существует организационная структура системы менеджмента качества. Структура позволяет выделить необходимые процессы, установить процедуры, определить необходимые ресурсы, распределить функционал для того, чтобы на выходе получить качественный товар [5,17].

Основными документами системы менеджмента качества (далее – СМК) являются: Политика в области качества и Цели в области качества. Данные цели обязательны для исполнения высшим руководством организации. В связи с этим в организации создается СМК, которая позволяет формировать данную политику и цели. Как было сказано выше, СМК имеет свою определённую структуру, свое назначение, элементы, которые взаимосвязаны между собой. Именно с помощью планирования управления, обеспечения и улучшения качества реализуется Политика в области качества [12, с. 26].

Для того, чтобы система функционировала должен реализовываться на предприятии принцип вовлеченности, а также высшим руководством (директор предприятия) несет ответственность за достижение целей в области качества [21, с. 53].

Важно заметить, что системы управления качеством различных организаций всегда различны. Однако существуют основные признаки подобных систем, а также методы и принципы их функционирования [15, с. 32].

Широко распространённый в России стандарт качества, соответствующий требованиям ИСО 9000-2015 не включает конкретных параметров, предъявляемых к продукции. Данный стандарт универсален, подходит для многих отраслей промышленности [2].

Современный этап развития менеджмента качества характеризуется значительной теоретической базой, вбирающей в себя компоненты ряда наук. Вместе с тем, менеджмент качества можно назвать прикладной дисциплиной. Главная задача менеджмента качества как науки - планирование, создание и обеспечение качественных результатов в части выпуска продукции, системы управления, процессов, инфраструктуры, среды обитания и т.п. Решение данной задачи может быть обеспечено за счет формирования прикладных систем, внедряемых в различные компании.

Стандарты по управлению качеством, позволяют производителям быть более конкурентоспособными перед другими предприятиями. Конкурентоспособность заключается в более качественной продукции или услуги и эффективного производства.

Total quality management представляет одновременно собой и систему, и философию управления. Наибольшую популярность и распространенность система TQM имеет в Японии, собственно где и была разработана [22]. Базу TQM составляют концепции Джурана, Деминга, Кросби и пр. Главным принципом построения данной системы управления является принцип постоянного улучшения всего того, что можно улучшить в компании.

Существует еще одна практика по подтверждению соответствия продукции требованиям, называется она «Декларация поставщика о соответствии». Оценка качества производится на испытательной базе производителя продукции, при этом независимые организации не приглашаются [23].

Данный метод проверки позволяет удостовериться, что продукция соответствует указанным требованиям. Но не для всех предприятий данный метод позволителен. Этот способ разрешен лишь добросовестным предприятиям, которые не раз доказали качество своей продукции, а также имеют свою аккредитованную лабораторию и сертифицированную систему качества [10].

При построении эффективной системы менеджмента качества предприятию нужно пройти ряд этапов. Семь этапов построения СМК с характеристикой каждого из них обозначены на рисунке 1.

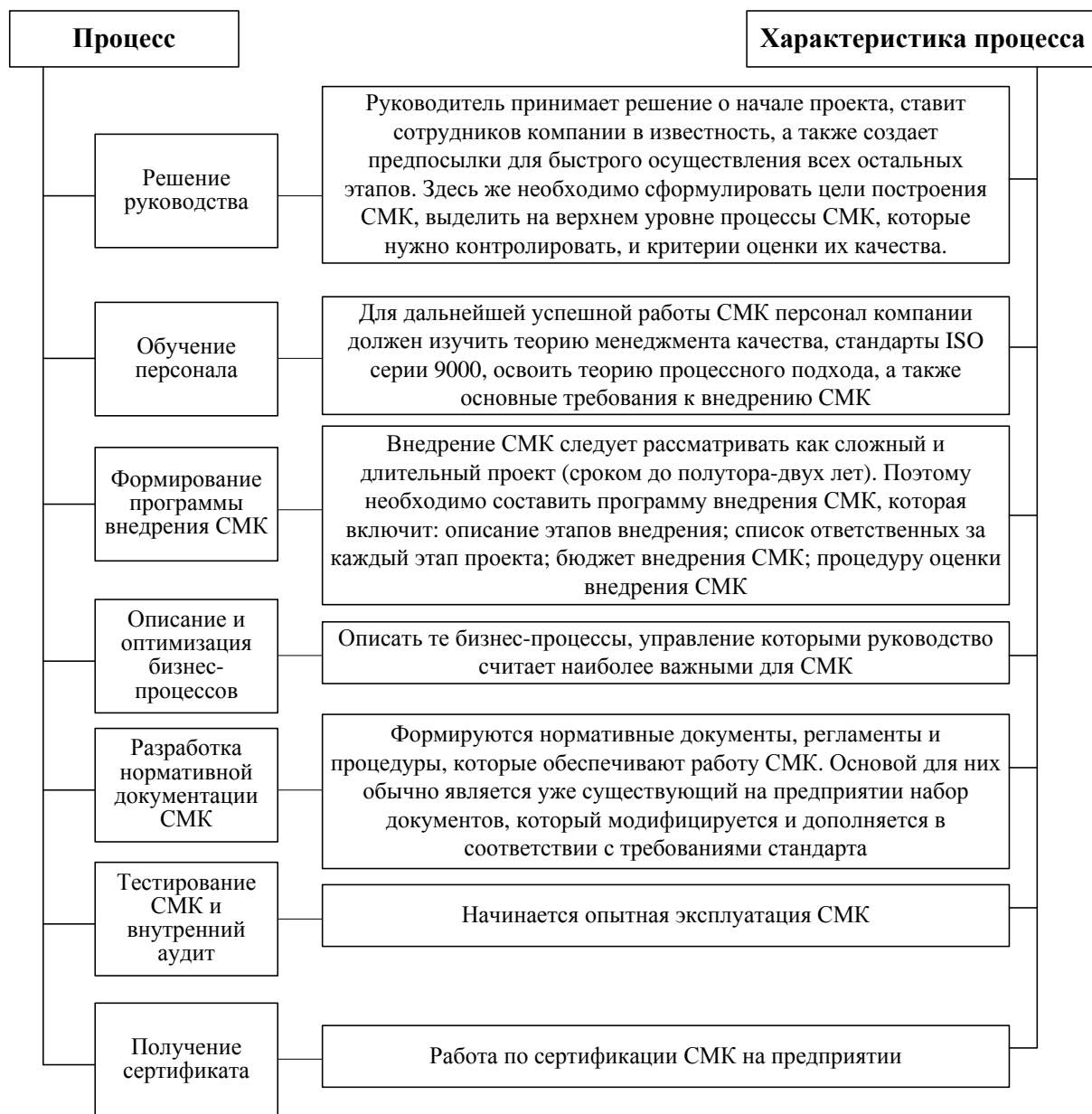


Рисунок 1 – Этапы построения системы менеджмента качества

Можно утверждать, что понятие «качество» воспринимается многими руководителями как степень соответствия готовой продукции техническим условиям и требованиям к процессу производства.

Данное толкование устаревшее и характерное для времен командно-плановой экономической системы. С течением времени и переходом к рыночной экономической системы, изменилось и отношение к качеству продукции.

Таким образом, система менеджмента качества, направлена на то, чтобы улучшить качество продукции путем реализации целей в области качества, контроля, мониторинга, улучшения, вовлечения персонала и т.д.

На сегодняшний день недостаточно, чтобы продукция только отвечала установленным стандартам качества, необходимо соблюдение и других требований таких как: поставка продукции «точно в срок», максимальная степень удовлетворения потребителей данной продукции, гарантия и сервисное обслуживание и т.д.

То есть, потребитель является той точкой отсчета, которая определяет, какую продукцию, какого качества и в каком количестве должны производить предприятия. А, учитывая, какая высокая степень конкуренции на рынке, эта проблема стоит остро.

## **1.2 Структура и основные элементы 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.

Основные элементы системы менеджмента качества представлены на рисунке 2. Данные элементы взаимосвязаны. Стандарты качества описывают

элементы в виде перечня, данный перечень зависит от жизненного цикла продукции.



Рисунок 2 – Элементы системы менеджмента качества

Данные элементы можно рассмотреть шире, например: планирование деятельности организации; разработка политики в области качества; проведение анализа, улучшения; проведение коррекции, корректирующих и предупреждающих действий; распределение ответственности; анализ со стороны руководства предприятия; мониторинг деятельности предприятия; непрерывное улучшение [4, с. 52]. Рассмотрим каждый из представленных на рисунке 2 элементов.

Стандарт ГОСТ Р ИСО 9000-2015 дает следующее определение понятию организация «группа сотрудников и необходимых средств, с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений» [2].

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.

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].

Документированная информация «зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать». На рисунке 3 представлены структура документации.



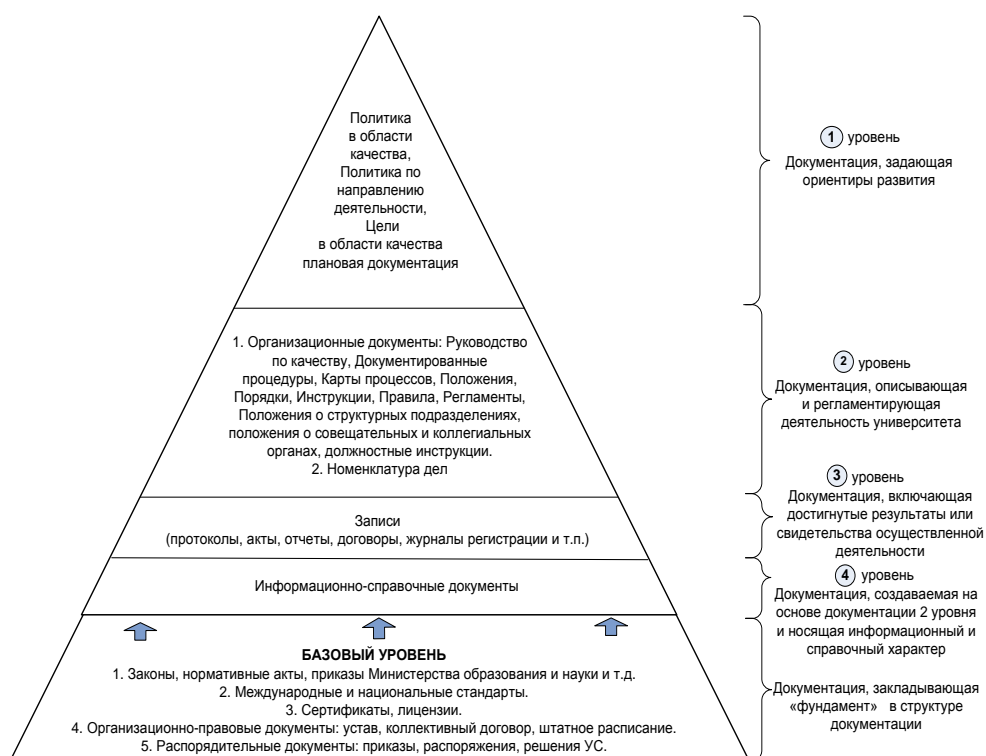


Рисунок 3 – Структура документации SMK

Требования, предъявляемые к документации это - системность, идентифицируемость, полнота, простота, актуальность [16,23].

Следующим элементом, является процессы. Согласно определению, приведенному в международном стандарте МС ИСО 9000, «Процесс – совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, использующие входы для получения намеченного результата». Процессный подход позволяет выделить ключевые процессы и уделять им больше внимания для их своевременного улучшения. Также это позволит оптимизировать работу предприятия и распределять ресурсы предприятия по назначению. Международный стандарт ИСО 9001 определяет ряд требований к процессам [9, 23, 17]. Например, такие как: выделить процессы, определить входы и выходы, установить показатели результативности, установить владельцев процессов, выделить риски и возможности и т.д.

Следующий элемент – ресурсы. Для внедрения системы менеджмента качества и производство качественной продукции в организации должны быть человеческие ресурсы (ведь от рук человека зависит конечный

результат). Также немало важные ресурсы: материальные, технические, внешние, финансовые, информационные и т.д.

Выше перечисленные элементы вытекают из принципов СМК. Основой системы менеджмента качества являются принципы, на которых он базируется.

Под принципами менеджмента качества принято понимать базовые правила, которые формируют основу и определяют характер оптимального осуществления процессов управления качеством функционирования соответствующей системы. На рисунке 4 представлены данные принципы [20].



Рисунок 4 – Принципы СМК и их трактовка

Таким образом, при внедрении данных принципов в организации повышается результативность работы предприятия. Также при их внедрении будет наблюдаться оптимальная система. Цель разработки элементов – это создание такой системы управления, которая позволит постоянно улучшать деятельность предприятия. Это позволит перейти на стабильный уровень работы над качеством продукции или услуги [5].

## **2 Анализ системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ»**

### **2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия**

ООО «СТРОНГ» – организация, разрабатывающая и производящая авто компоненты для технологических процессов из пластиковых материалов методом формования и литья для заводов OEM. Анализируемая организация является поставщиком второго уровня и поставляет на ОАО АВТОВАЗ и Ижевский автомобильный завод технологические заглушки более 100 номенклатур. Организация производит качественную продукцию уже на протяжении 10 лет.

ООО «СТРОНГ» зарегистрирован инспекцией Федеральной налоговой службы по Красноглинскому району г. Самары. Численность организации на конец декабря 2019 г. составляет 22 человека.

Географически анализируемая организация располагается по адресу: Россия, Самарская область, г.о. Тольятти, ул. Окраинная, 20.

ООО «СТРОНГ» - предлагает производство изделий из пластмасс, как для автомобильной промышленности, так и для индустриальной (производство пластиковых горшков, листы рассеивателей для светотехники), производство пластмассовых плит, полос, труб и профилей. Производство пластмассовых изделий для упаковывания товаров, производство прочих изделий из пластмасс.

Численность сотрудников на 01.01.2019 г. составляло 25 человек. Организационная структура управления предприятия представлена на рисунке 5. Данная структура имеет линейно – функциональную организационную структуру.

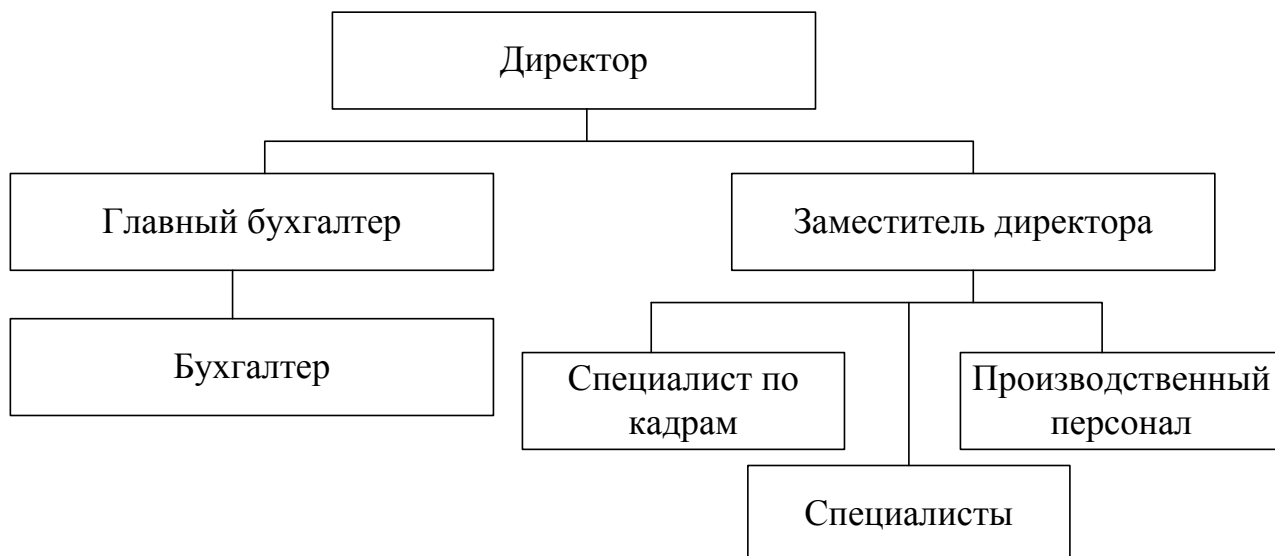


Рисунок 5 – Организационная структура предприятия ООО «СТРОНГ»

У такой организационной структуры можно выделить ряд достоинств и недостатков. Например, к достоинствам можно отнести то, что у данной структуры наблюдается повышенная ответственность, руководитель вовлечен во все процессы, карьерный рост возможен, использование рабочего потенциала более эффективно, возможно мониторить деятельность всех работников предприятия независимо от должности. Но при всех данных положительных характеристик у структуры имеются и недостатки: тяжело согласовывать документацию в такой организационной структуре, в связи с этим нет возможности решать задачи оперативно. Основная нагрузка за увеличение прибыльности, рентабельности организации возлагается на руководителей [5].

Для оценки текущего состояния ООО «СТРОНГ» была рассмотрена динамика основных показателей деятельности данного предприятия за 2017 - 2019 г. (Таблица 1).

Таблица 1 – Динамика основных экономических показателей деятельности ООО «СТРОНГ» за 2017–2019 г

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное отклонение		Темп роста, %	
				2018 г. от 2017 г.	2019 г. от 2018г.	2018г./ 2017г.	2019г./ 2018г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка от продаж, тыс. руб.	943146	1324994	910734	381848	-414260	28,82	-45,49
Себестоимость продаж, тыс. руб.	874347	1242676	892392	368329	-350284	29,64	-39,25
Валовая прибыль, тыс. руб.	68799	82318	18342	13519	-63976	16,42	-348,80
Управленческие расходы, тыс. руб.	65142	78667	68067	13525	-10600	17,19	-15,57
Коммерческие расходы, тыс. руб.	22911	36430	26080	13519	-10350	37,11	-39,69
Прибыль от продаж, тыс. руб.	19524	32779	75805	13255	43026	40,44	56,76
Чистая прибыль, тыс. руб.	4014	4721	5480	707	759	14,98	13,85
Среднегодовая стоимость основных средств средства, тыс. руб.	615985	621633	616008	5648	-5625	0,91	-0,91
Среднегодовая стоимость оборотных активов активы, тыс. руб.	1295864	1309839	1242852	13975	-66987	1,07	-5,39
Численность ППП, чел.	288	267	259	-21	-8	-7,87	-3,09
ФОТ ППП, тыс. руб.	57542	54343	53728	-3199	-615	-5,89	-1,14
Производительность труда, тыс.руб./чел.	559,93	548,54	554,67	-11,39	6,13	-2,08	1,11
Среднегодовая заработная плата, тыс. руб.	16649,8	16961	17287	311,2	326	1,83	1,89
Фондоотдача, руб.	1,53	2,13	1,48	0,6	-0,65	28,17	-43,92
Оборачиваемость активов, раз	0,73	1,01	0,73	0,28	-0,28	27,72	-38,36
Рентабельность продаж, %	2,07	2,47	8,32	0,4	5,85	16,19	70,31
Рентабельность производства, %	2,03	2,41	7,68	0,38	5,27	15,77	68,62
Затраты на 1 рубль реализации, коп.	102	102	108	0	6	0,00	5,56

Исходя из таблицы 1, наблюдается снижение выручки. В 2019 году выручка от реализации товаров, продукции, работ и услуг составила 910734 тыс. руб., что на 414260 тыс. руб. или 31,3% меньше прошлого года. На рисунке 6 представлена динамика выручки от продаж.

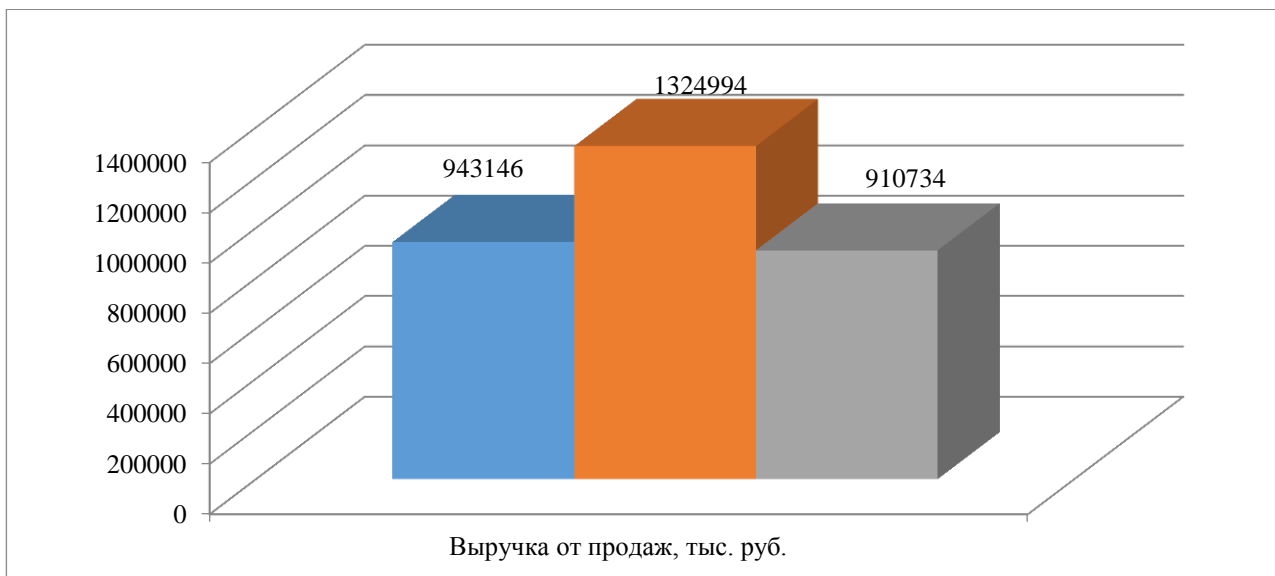


Рисунок 6 – Динамика выручки от продаж ООО «СТРОНГ» за 2017–2019 гг.

Выручка снижена ввиду того, что спрос со стороны покупателей снизился, так как в 2019 году наблюдается ухудшение финансового благополучия населения. В 2019 году по сравнению с 2017 годом себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг уменьшилась на 350284 тыс. руб. (2,35%) и составила 892392 тыс. руб. На рисунке 7 представлена динамика себестоимости продаж.

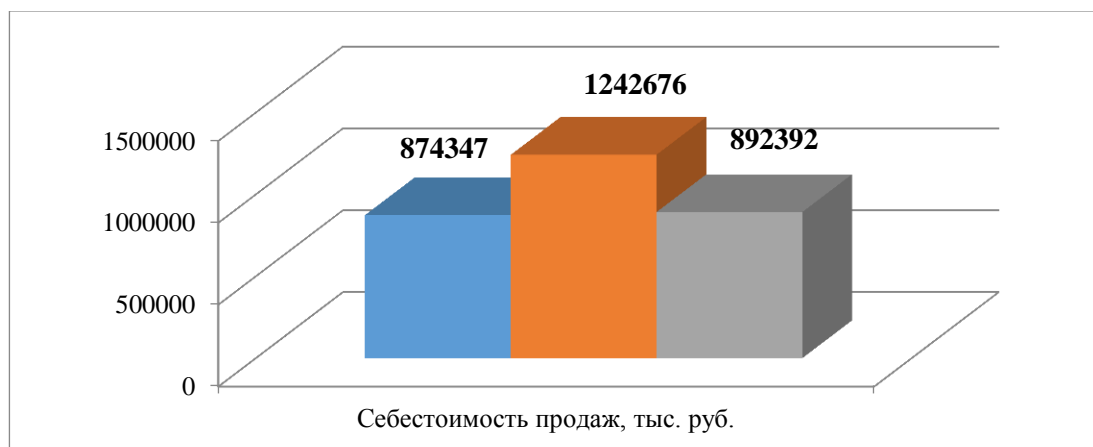


Рисунок 7 – Динамика себестоимости продаж ООО «СТРОНГ» за 2016–2018 гг.

Снижение себестоимости продукции в ООО «СТРОНГ» осуществляется прежде всего за счет повышения производительности труда.

Прибыль от продаж за 2019 год сложилась в размере -75805 тыс. руб. Чистая прибыль ООО «СТРОНГ» за 2019 г. составила -142689 тыс. руб., что на 137968 тыс. руб. меньше значения чистой прибыли 2018 года. На рисунке 8 представлена динамика прибыли от продаж.

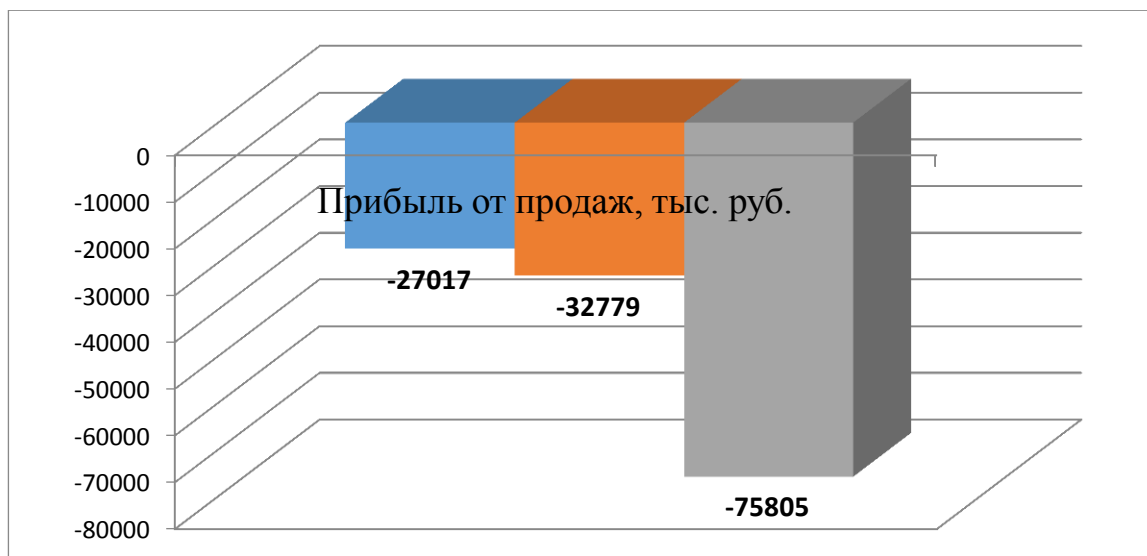


Рисунок 8 – Динамика прибыли от продаж ООО «СТРОНГ» за 2017–2019 гг.

Прибыль от продажи упала ввиду увеличения издержек на производство продукции.

В 2019 году произошло уменьшение чистой прибыли по сравнению с предыдущими годами, это связано с ростом доли себестоимости проданных товаров, продукции, работ, услуг.

Фондоотдача ООО «СТРОНГ» в анализируемом периоде снизилась с 1,53 в 2017 году до 1,48 в 2019 году, то есть на 0,65. Снижение показателя фондоотдачи может свидетельствовать о том, что:

1. При увеличении выпуска продукции, стоимость основных средств не увеличилась, или увеличилась по сравнению с выпуском продукции незначительно.



2. Стоимость основных средств увеличилась больше, чем выпуск продукции. Вероятно, связано это с модернизацией производства [14].

Рентабельность продаж ООО «СТРОНГ» в анализируемом периоде увеличилась с 2,9% до 8,3%.

Увеличение показателей рентабельности продаж возможно в случае, когда выручка растет быстрее, чем затраты. Причинами данной ситуации могут быть: –увеличение объема продаж –изменение в ассортименте продукции.

При росте количества проданной продукции выручка растет несколько быстрее, чем возможные затраты в результате производственного процесса.

Рентабельность производства ООО «СТРОНГ» в том же анализируемом периоде увеличилась с 2,8% в 2016 году до 7,7% это означает, что предприятие эффективно использует основные и оборотные средства [6].

## **2.2 Анализ эффективности функционирования системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ»**

При изучении функционирования системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ», было выявлено, что в январе 2014 года на предприятии была внедрена и сертифицирована система менеджмента качества, соответствующая требованиям ГОСТ Р ИСО 9001:2008.

Спустя два года, в декабре 2016 предприятие готовилась, внедряла требования нового стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 на предприятии в 2016 году получила сертификат на соответствие. При переходе на новую версию стандарта на предприятии велись работы по реструктуризации управления организацией, так как ГОСТ Р ИСО 9001-2015 содержало множество новшеств [1].

В ходе перехода на новую версию стандарта специалистам по качеству был разработан план работы предприятия по переходу на новую версию стандарта. Например, были такие мероприятия, как актуализация документированных процедур, внесение изменение в карты процессов

предприятия и в руководство по качеству. Также такие мероприятия как, разработка методики оценки рисков и возможностей предприятия, разработка самих рисков, проведение обучения персонала предприятия и т.д.

Согласно основным принципам системы менеджмента качества организация должна вести свою деятельность согласно процессному подходу. Суть данного подхода заключается в том, что предприятие работает более эффективно, если его деятельностью и соответствующими ресурсами управляют как процессом [9]. Исходя из этого, можно сказать, что предприятие будет работать более эффективно, если будет налажено управление взаимосвязанными процессами. ООО «СТРОНГ» не стал исключением, т.к. на предприятии успешно функционирует система процессов, направленных на эффективную работу производства. В рамках перехода на предприятии был актуализирован перечень процессов, который представлен в Приложении А. Для примера, более подробно рассмотрим описание процесса «Управление производственной средой» - Приложение Б [12].

В ноябре 2019 года на предприятии был проведен внутренний аудит, в рамках которого было выявлено ряд несоответствий, которые представлены в Акте о несоответствиях, таблица 2.

Таблица 2 – Акт о несоответствиях

№	Описание несоответствия	Требование ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (пункт)
1.	В спецификации карты процесса «Закупка» не представлены показатели результативности процесса	4.4.1
2.	Отсутствует оценка рисков организации	0.3.3
3.	Отсутствует рабочая карта процесса «Управление инфраструктурой и производственной средой»	4.4.1
4.	Отсутствует документированная информация для обеспечения функционирования процесса «Управление персоналом»	4.4.2
5.	Политика в области качества не доведена до работников предприятия (Отсутствует свидетельство ознакомления)	5.2.2
6.	В документированной процедуре ни «Управление персоналом» отсутствуют требования к компетентности	6.2
7.	На предприятии не установлены цели в области качества	6.2.1
8.	Отсутствует система оценки поставщиков	7.4

Продолжение таблицы 2

№	Описание несоответствия	Требование ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (пункт)
9.	Не определены методы получения, мониторинга и анализа восприятия потребителями степени удовлетворения их потребностей и ожиданий	9.1.2
10.	В документированной процедуре «Внутренний аудит» отсутствует информация по периодичности и методов проведения аудитов	9.2.2
11.	Отсутствует свидетельство проведения анализа со стороны руководства за 2019 год	9.3.1
12	Организация не проводила корректирующих действий по итогам предыдущего внутреннего аудита	10.2.1
13	Отсутствие записи регламента по процессу формовки	7.5

В результате внутреннего аудита системы менеджмента качества с участием руководителя внутренних аудитов – Начальника отдела качества, были выявлены замечания и оценены экспертным путем с помощью метода SOD (определили наиболее приоритетные отклонения для наработки корректирующих действий и исключения возможности их влияния на функционирование организации в целом) [11].

В качестве многофункциональной команды для оценки весомости несоответствий были привлечены: начальник отдела качества, ведущий технолог, начальник производства и главный инженер.

Каждый специалист, опираясь на свои знания и компетентности оценивал выявленные проблемы по трем показателям по пятибалльной шкале: S - Значимость проблемы (спектр весомости и влияния на компанию), O – возникновение проблемы (частота и уровень ее появления в компании), D - Обнаружение проблемы (как оперативно можно обнаружить проблему) [3].

Для расчета показателя SOD взято среднее значение оценок по каждому несоответствию. Результаты оценки весомости выявленных несоответствий отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка выявленных несоответствий в СМК ООО «СТРОНГ»

№	Описание несоответствия	S	O	D	SOD	Коэфф. Весомости показателя
1.	В спецификации карты процесса «Закупка» не представлены показатели результативности процесса	3	2	1	6	1,11
2.	Отсутствует оценка рисков организации	5	5	5	125	23,19
3.	Отсутствует рабочая карта процесса «Управление инфраструктуры»	5	5	5	125	23,19
4.	Отсутствует документированная информация для обеспечения функционирования процесса «Управление персоналом»	3	4	2	24	4,45
5.	Политика в области качества не доведена до работников предприятия (Отсутствует свидетельство ознакомления)	4	4	2	32	5,94
6.	В документированной процедуре ни «Управление персоналом» отсутствуют требования к компетентности	4	3	2	24	4,45
№	Описание несоответствия	S	O	D	SOD	Коэфф. Весомости показателя
7.	На предприятии не установлены цели в области качества	5	4	3	60	11,13
8.	Отсутствует система оценки поставщиков	4	3	2	24	4,45
9.	Не определены методы получения, мониторинга и анализа восприятия потребителями степени удовлетворения их потребностей и ожиданий	3	2	2	12	2,23
10.	В документированной процедуре «Внутренний аудит» отсутствует информация по периодичности и методов проведения аудитов	3	2	2	12	2,23
11.	Отсутствует свидетельство проведения анализа со стороны руководства за 2019 год	3	2	2	12	2,23
12.	Организация не проводила корректирующих действий по итогам предыдущего внутреннего аудита	4	1	2	8	1,48
13.	Отсутствие записи регламента по процессу формовки	5	5	3	75	13,91

Таким образом, мы видим, что наиболее приоритетными проблемами являются:

1. Отсутствие оценки рисков организации – следовательно не наработав предупреждающих действий по важным и более весомым рискам компания

может понести большие потери, предварительно не оценив риски как внешних, так и внутренних.

2. Отсутствие рабочей карты процесса «Управление инфраструктуры» - не зная, что, кто, как и почему происходит движение материальных потоков в вспомогательном процессе, являющийся важным для обеспечения бесперебойного функционирования основного производства, можно достигнуть срыва условий поставки потребителю.

3. Отсутствие целей в области качества – для высшего руководства и всего персонала важно знать текущее состояние дел по качеству и определить пути и планы для достижения норм, плановых значений по качеству, для выполнения договорных обязательств с потребителем.

4. Отсутствие записей/регламента по процессу формовки изделий – отсутствие норм на каждый процесс, учета средств индивидуальной защиты, поэтапное выполнение операций и принадлежность к каждой средств измерений может привести к некачественному выпуску изделий и срыву репутации производителя.

По результатам оценки приоритетности выявленных проблем был сформирован перечень рекомендуемых мероприятий для их исключения и работы компании более результативно (Таблица 4).

Таблица 4 – Необходимые элементы СМК для деятельности предприятия ООО «СТРОНГ»

№	Элементы СМК
1	Определить риски процессов и осуществить их оценку, для дальнейшей наработки плана корректирующих действий высшим руководством
2	Актуализировать рабочую карту процесса «Управление инфраструктурой и производственной средой»
3	Разработать, утвердить и внедрить цели в области качества
4	Сформировать диаграмму потока процесса на формованные изделия.

При внедрении предложенных элементов системы менеджмента качества в ООО «СТРОНГ», компания будет более конкурентоспособной, более эффективно распределять свои затраты на качество.

### 3 Мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества ООО «СТРОНГ»

#### 3.1 Мероприятия по совершенствованию системы менеджмента качества предприятия

Для повышения эффективности работы предприятия ООО «СТРОНГ» были, выделены ряд мероприятий, которые в рамках данной бакалаврской работы будут разработаны. Выделенные мероприятия представлены в таблице 4. Одним из выделенных несоответствий стало отсутствие целей в области качества. Цели для анализируемого предприятия были разработаны и внедрены – таблица 5.

Таблица 5 – Цели в области качества на 2020 год

№п /п	Цель	Измеримый показатель	Целевое значение	Периодичность оценки	Ответственный за достижение цели
1	Исполнение программы внутренних аудитов СМК согласно Программе внутренних аудитов на 2020 год	Процент выполнения программы внутренних аудитов системы менеджмента качества, %	95%	1 раз в год	Представитель руководства по качеству
2	Соблюдение сроков выполнения мероприятий, установленных в Планах корректирующих и предупреждающих действий	Процент выполненных в срок мероприятий, %	95%	1 раз в год	Представитель руководства по качеству, владельцы проверяемых процессов (руководители структурных подразделений)
3	Исполнение требований, предъявляемых в договорах	Уровень выполнения требований, предъявляемых в договорах, %	100%	1 раз в год	Заместитель директора
4	Выполнение контрактов (договоров) в установленный срок	Уровень выполнения контрактов (договоров) в установленный	100%	1 раз в год	Заместитель директора

№п /п	Цель	Измеримый показатель	Целевое значение	Периодичность оценки	Ответственный за достижение цели
		срок, %			

Продолжение таблицы 5

5	Повышение доли годной закупленной продукции, переданной структурным подразделениям	Доля годной закупленной продукции, переданной структурным подразделениям, %	85%	1 раз в год	Заместитель директора
6	Повышение укомплектованности кадрового состава	Укомплектованность кадрового состава, %	85%	1 раз в год	Заместитель директора
7	Повышение результативности СМК	Результативность СМК, %	95%	1 раз в год	Представитель руководства по качеству
8	Повышение процента выполнения ППР в срок	Процент выполнения ППР в срок, %	85%	1 раз в год	Заместитель директора

Таким образом, данные цели разработаны исходя из Политики предприятия. Данные цели были построены по правилам SMART. Это значит, что выделенные нами цели конкретные, измеримые, мотивируют работников на их достижение, реалистичны и ограничены во времени.

Также для повышения результативности системы менеджмента качества определим риски процессов, протекающие в компании ООО «СТРОНГ». Предварительно актуализируем процессную модель, представленную в Приложении А, для более эффективного управления ими. Актуализированная модель представлена на рисунке 9.

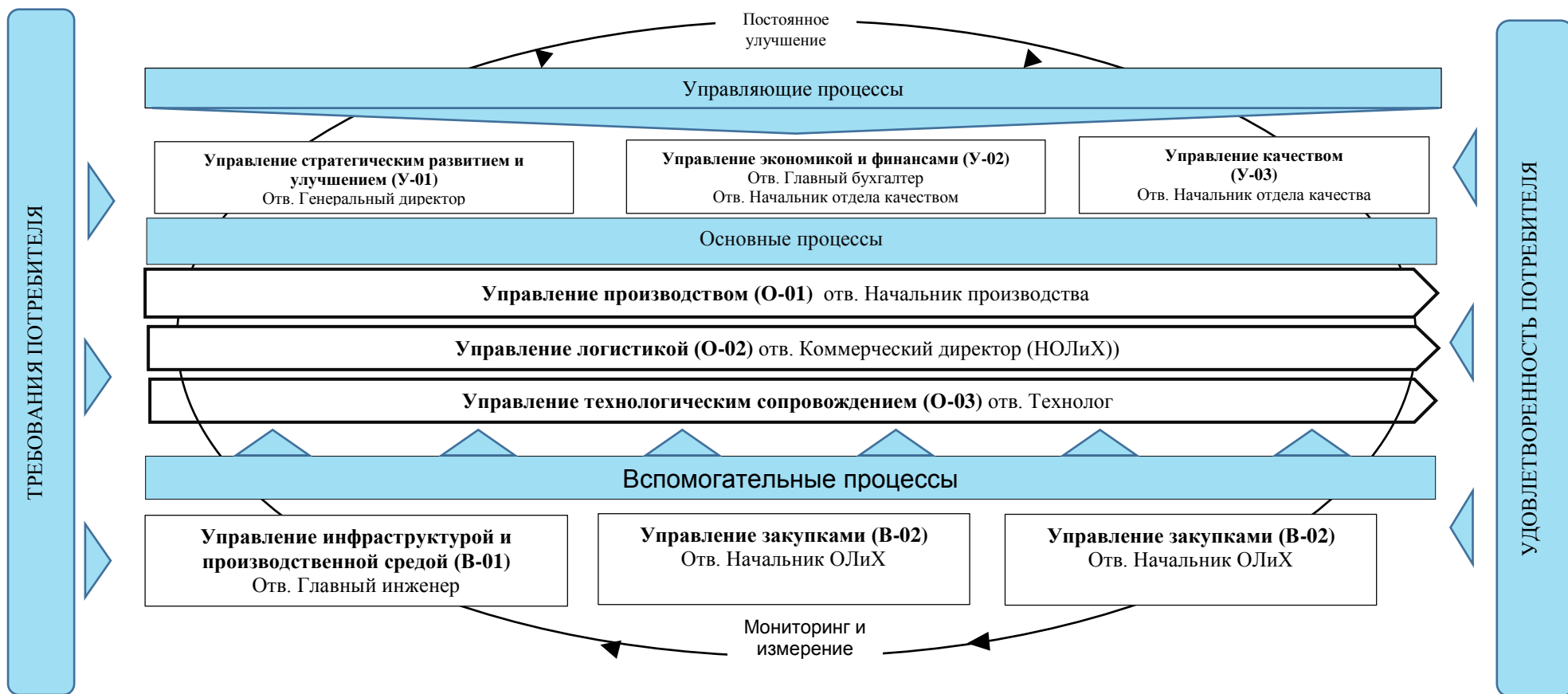


Рисунок 9 – Процессная модель компании ООО «СТРОНГ»



Оценка рисков осуществляли по методу ABC анализа экспертным методом, в состав многофункциональной команды входили: начальник производства, служба качества, технолог, главный инженер, начальник отдела логистики. Результаты оценки представлены в Приложении В.

В рамках бакалавриатской работы была разработана рабочая карта процесса «Управление инфраструктурой и производственной средой» с определением показателей процесса: Персонал, Методы, Риски, Индексы процесса, Входы и выходы процесса, а также определены специфические требования OEM заводов. (Приложение Г).

Помимо разработанных выше элементов системы менеджмента качества была разработана диаграмма потока процесса (Приложение Д).

### **3.2 Расчет экономической эффективности внедрения разработанных мероприятий**

По результатам предложенных элементов системы менеджмента качества для организации ООО «СТРОНГ» рассчитаем целесообразность и эффективность предложенных мероприятий.

В таблице 6 представлена смета на проведение и внедрение предложенных мероприятий по улучшению системы менеджмента качества.

Таблица 6 – Смета на внедрение предложенных мероприятий по СМК в ООО «СТРОНГ»

Предложенное мероприятие	Статьи расходов	Сумма, руб
1. Оценка рисков процессов компании	Сбор многофункциональной команды	0 руб. Силами специалистов компании, затраты на канцтовары и лицензионную программу Excel – внесены в себестоимость продукции, дополнительные расходы отсутствуют.
	Конспектирование мозгового штурма	
	Внесение информации в таблицу Excel (Закупка / наличие лицензионного программного обеспечения)	
	Формирование и согласование документа	

Продолжение таблицы 6

Предложенное мероприятие	Статьи расходов	Сумма, руб
ИТОГО		0 руб.
2. Разработка и внедрение рабочей карты процесса «Управление инфраструктуры и производственной среды»	Сбор и анализ информации	0 руб.
	Определение основных входов, выходов процесса	Имеющими ресурсами компании, дополнительные расходы отсутствуют.
	Сбор многофункциональной команды	
	Конспектирование мозгового штурма	
	Формирование и согласование документа	
Привлечение консалтинговой организации для консультации по вопросам СМК	Месячная консультация специалиста 45 000 руб.	
ИТОГО		45 000руб.
3. Цели в области качества	Сбор многофункциональной команды	0 руб. Имеющими ресурсами компании, дополнительные расходы отсутствуют.
	Конспектирование мозгового штурма	
	Формирование и согласование документа	
ИТОГО		0 руб.
4. Диаграмма потока процесса	Сбор многофункциональной команды	0 руб. Имеющими ресурсами компании, дополнительные расходы отсутствуют.
	Сбор и анализ информации, определение специальных характеристик продукции	
	Конспектирование мозгового штурма	
	Формирование и согласование документа	
	Привлечение консалтинговой организации для консультации по вопросам СМК	Месячная консультация специалиста 45 000 руб. (Учтен вп.2)
ИТОГО:		45 000руб.

В таблице 7 рассмотрим основные статьи доходов компании, достигнутые по результатам внедрения предложенных компанией элементов системы менеджмента качества.

Таблица 7 – Статьи доходов ООО «СТРОНГ» достигнутые в результате внедрения разработанных мероприятий

Предложенное мероприятие	Описание результата экономии	Сумма прибыли	Пояснения расчета
1 Разработка и внедрение целей в области качества	Определение стратегического направления организации, цели	124 000 руб.	Информация взята из 1 С организации – средние затраты (за пол года 2019 г) компании на незапланированные меры по устранению несоответствий по качеству продукции.
	Формирование плана действий для достижения установленных целей по качеству	63 000 руб.	Средние значения потерь компании (информация из 1С организации) по штрафам и пеням потребителям за пол года по причине поставки не качественной продукции
	Наработка корректирующих и предупреждающих мероприятий по результатам ежемесячных оценок для своевременного реагирования на отклонения и принятие правильных решений.	116 000р	Информация взята из 1С организации (по результатам 2018 г.)- -потери компании связанные с несвоевременным реагирование организации на возникающие проблемы, неплановые затраты связанные с нестабильностью функционирования процессов СМК
		ИТОГО	303 000 руб.
2 Оценка рисков процессов компании	Предупреждение нетипичных ситуаций, предотвращение/снижение уровня воздействия рисков на компанию.	695 200 руб.	Потери компании по итогам 2018 г (информация взята из 1 С компании) связанные с возникновением нетипичных ситуаций (внешних и внутренних) – прорыв трубопровода, поломка котла.
	Увеличение чистой прибыли компании	138 600 руб.	В связи с определением рисков компании, знании и умении их предвидеть, зная их весомость сотрудники могут сэкономить потери компании на не результативные мероприятия (поездки в командировки к потребителям с которыми наверняка сотрудничество исключено и др) (данные взяты ориентировочно по прогнозом главного бухгалтера, в случае оценки сотрудниками перспективы работы с клиентами, рентабельности новых проектов – снижение потерь от общего числа затрат на командировки, закупку новой оснастки под новые проекты и прочее составит 7%)
		ИТОГО	833 800 руб.

Продолжение таблицы 7

Предложенное мероприятие	Описание результата экономии	Сумма прибыли	Пояснения расчета
3.Разработка и внедрение рабочей карты процесса «Управление инфраструктуры и производственной среды»	Определение возможностей, обязанностей сотрудников и движения материальных потоков в службе главного инженера	24 000 руб.	Правильное распределение обязанностей и функций персонала службы главного инженера приведет к увеличению производительности труда (по причине оптимизации затрат на качество)
	Увеличение эффективности процесса	17 950 руб.	Исключение внеплановых выходов на работу сотрудниками службы главного инженера, внеплановое обслуживание оборудования (информация по итогам полу года 2019 г – из 1С компании).
		ИТОГО	41 950 руб.
4 Разработка диаграммы потока процесса	Увеличение эффективности процесса	41 110 руб.	Снижение времени для отслеживания движения материальных потоков, определение узких зон процесса, снижение уровня дефектности по всей номенклатуре формованных изделий ориентировочно на 15% (в среднем за пол года 274 800 руб.)
		ИТОГО	41 110руб.
		Общий итог:	1 219 860 руб.

Оценку экономической эффективности разработанных элементов системы менеджмента качества будем рассматривать при расчете показателей сравнительной экономической эффективности вложений и прибыли организации [13,14].

Сводные данные по расчету экономического эффекта приведены в таблице 8. Данные по прибыли взяты из таблицы 1.

Таблица 8 – Сравнительный анализ полученной прибыли ООО «СТРОНГ». при реализации разработанных элементов СМК

<b>Показатели</b>	<b>Отсутствие разработанных элементов СМК в компании</b>	<b>Разработанные элементы СМК внедренные в рамках бакалаврской работы</b>
Затраты на внедрение, руб.	0 руб	45 000 руб.
Прибыль компании от при внедрения разработанных элементов СМК в месяц, руб.	456 667руб. (Таблица 1,п 7/12 месяцев)	558 321,6 руб.
Годовая прибыль компании, руб.	5 480 000 руб. (таблица 1,п.7)	6 699 860 руб.

Рассчитаем годовой экономический эффект по формуле 1.

$$\mathcal{E}=(R_{\text{нов}} - R_{\text{стар}}), \quad (1)$$

где  $\mathcal{E}$  – годовой экономический эффект.

$R_{\text{нов}}$ . – новый результат.

$R_{\text{стар}}$ . – старый результат деятельности.

Таким образом, годовая экономическая эффективность при внедрении разработанных элементов системы менеджмента качества в рамках бакалаврской работы составляет 1 219 860 руб. Это свидетельствует о том, что после внедрения элементов системы менеджмента качества на предприятии повысится экономическая эффективность.

## Заключение

СМК состоит из взаимосвязанных элементов. Элементы системы качества объединяют в группы, такие как: 1) цели и задачи предприятия; 2) политика в области качества; 3) анализ предприятия и улучшение; 4) коррекция, корректирующие действия; 5) структура предприятия, распределение ответственности; 6) анализ со стороны руководства; 7) мониторинг предприятия и его измерение; 8) улучшение. Можно укрупнить данную группу или наоборот более детально прописать данные группы. Кому как удобно, так и делит группы для их внедрения на предприятии.

ООО «СТРОНГ» имеет сертификат на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [1]. Наличие сертификата и в целом системы позволяет предприятию развиваться, анализировать запланированный промежуток внутреннюю документацию и актуализировать ее при необходимости, улучшать свою работу, мониторить постоянно деятельность свою. При всем этом при проведении внутреннего аудита системы были выявлены ряд несоответствий. Данные несоответствия были оценены методом SOD, это позволило определить наиболее приоритетные отклонения для наработки корректирующих действий и исключения возможности их влияния на функционирование организации в целом. Такие несоответствия как: отсутствие оценки рисков организации, отсутствие рабочей карты процесса «Управление инфраструктуры», отсутствие целей в области качества, отсутствие записей/регламента по процессу формовки изделий, оказались в приоритете по разработке мероприятий.

Так как целью работы являлась разработка элементов системы менеджмента качества для повышения эффективности работы ООО «СТРОНГ», нами была выполнена следующая работа:

1) проанализированы теоретические аспекты разработки СМК в деятельности организации в рамках, которого раскрыты такие понятия как: элементы системы менеджмента качества, принципы, этапы разработки СМК и

т.д.;

2) проанализированы особенности функционирования предприятия – ООО «СТРОНГ» Представлены основные показатели работы предприятия, описана организационная – структура, рассмотрен процесс «Управления производственной средой», проанализирована история сертификации предприятия. Проведен внутренний аудит системы, который позволил выявить ряд несоответствий (п.2.2). Произведена оценка весомости выделенных несоответствий.

По итогам анализа весомостей, выявленных несоответствий был разработан рекомендуемый перечень элементов, необходимых для разработки и внедрения на предприятии по совершенствованию системы менеджмента качества предприятия. Были разработаны такие элементы как:

1. Определены риски процессов и произведена их оценка, для дальнейшей наработки плана корректирующих действий высшим руководством.

2. Разработаны, утверждены и внедрены Цели в области качества

3. Сформирована диаграмма потока процесса на формованные изделие.

4. Актуализирована рабочая карта процесса «Управление инфраструктурой и производственной средой»

По результатам разработки элементов был проведен расчет экономической эффективности от внедрения. Результат показал положительный эффект от внедрения данных элементов. Положительным в данном подходе является то, что при расчете показателя оценка производится путем соотношения результата, полученного от внедрения элементов системы менеджмента качества, к затратам труда на разработку и внедрение этой системы

## Список используемой литературы

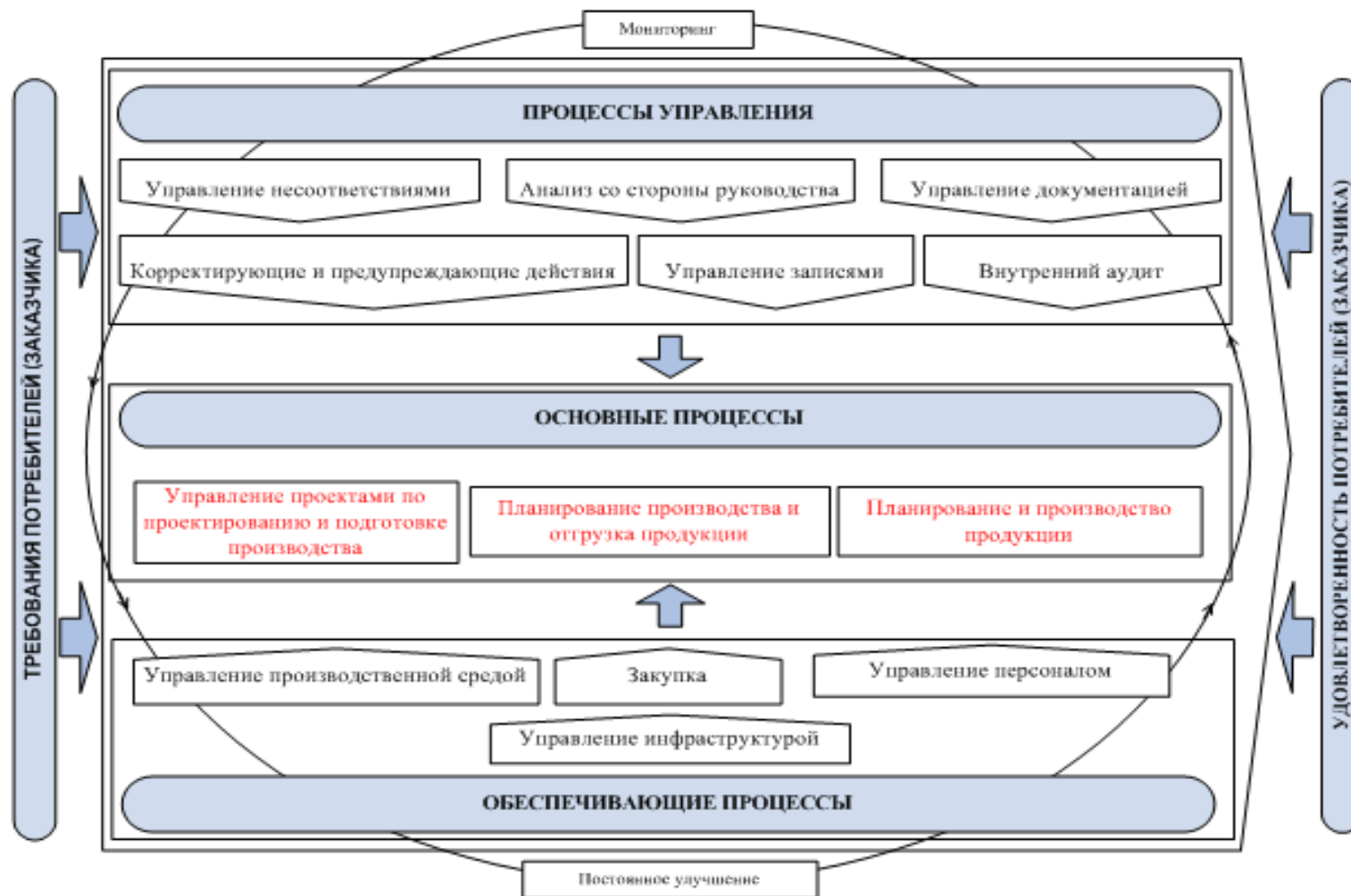
1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Система менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.glavsert.ru/articles/976> / (дата обращения 03.05.2019).
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200124393> / (дата обращения 03.05.2019)
3. Антохина Ю.А. Современные инструменты менеджмента и качества / Ю.А. Антохина. — СПб.: ГУАП, 2017. — 238 с.
4. Аронов И. Стандарты ИСО 9000 в жизни. Рисованный комментарий к ГОСТ Р ИСО 9001-2001 «Системы менеджмента качества. Требования». 2-е изд. / И. Аронов, Л. Штерн. — М.: КДУ, 2016. — 96 с.
5. Вдовин С.М. Система менеджмента качества организации: учеб. пособ. для вузов / С.М. Вдовин. — М.: Наука, 2018. 299 с.
6. Войтоловский В.В. Экономический анализ – основы теории. Комплексный анализ деятельности организации. / В.В. Войтоловский. — М.: Высшее образование, 2017. 509 с
7. Губарев А.В. Информационное обеспечение системы менеджмента качества / А.В. Губарев. — М.: ГЛТ, 2018. — 132 с.
8. Дремина М.А. Проектный подход к разработке и внедрению систем менеджмента качества: Монография / М.А. Дремина, В.А. Копнов, А.А. Станкин. — СПб.: Лань, 2015. — 304 с.
9. Дшхунян В.Л. Процессы и менеджмент качества в развитии экономических успехов предприятия / В.Л. Дшхунян, Т.Г. Никольская. — М.: Трек, 2017. — 144 с.
10. Кане М.М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества. / М.М. Кане. — Питер, 2016. 576 с.
11. Ковалев А.И. Менеджмент качества функционирования предприятий / А.И. Ковалев, А.С. Зенкин, А.И. Химичева. — М.: ПП Цюпак, 2018. — 520 с.



12. Логанина В.И. Разработка системы менеджмента качества на предприятиях. Практическое руководство. / В.И. Логанина. — М.: КДУ, 2018. — 148 с.
13. Магомедалиева О. В. Повышение эффективности управления промышленным предприятием на основе реализации процессно-ориентированного подхода. / О.В. Магомедалиева. – Орел, 2017. 129 с
14. Макеева Ф. С. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособ. для вузов. / Ф.С. Макеева. – Ульяновск, 2016. 88 с.
15. Минько Э.В. Менеджмент качества: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения / Э.В. Минько, А.Э. Минько. — СПб.: Питер, 2016. — 272 с.
16. Огвоздин В.Ю. Управление качеством: Основы теории и практики: учебное пособие. / В.Ю. Огвоздин. – М.: «Дело и Сервис», 2017. 290 с.
17. Репин В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. / В.В. Репин. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2016. 408с.
18. Салимова Т.А. История управления качеством. / Т.А. Салимова. – М.: Кнорус, 2018. 300с.
19. Сыпало К. В. Анализ системы менеджмента качества// Управление предприятием. / К.В. Сыпало. – Ульяновск, 2017. 156 с.
20. Chester H. W. Methods of assessing the effectiveness of the internal audit process Quality Management System / H. W. Chester. – London: Harvard Business School Press, 2008. 320 p.
21. Greer B.A. Audit of quality management system as one of the most / B.A. Greer. – Production Journal of Social Sciences. 2016. №1. P. 274-276.
22. Bujold M.S. Process risks / M.S. Bujold: St. Lucie Press, 2014. 365 p.
23. Venc D.G. Competence of auditors and their assessment / D.G. Venc, 2013. 325 p.

Приложение А

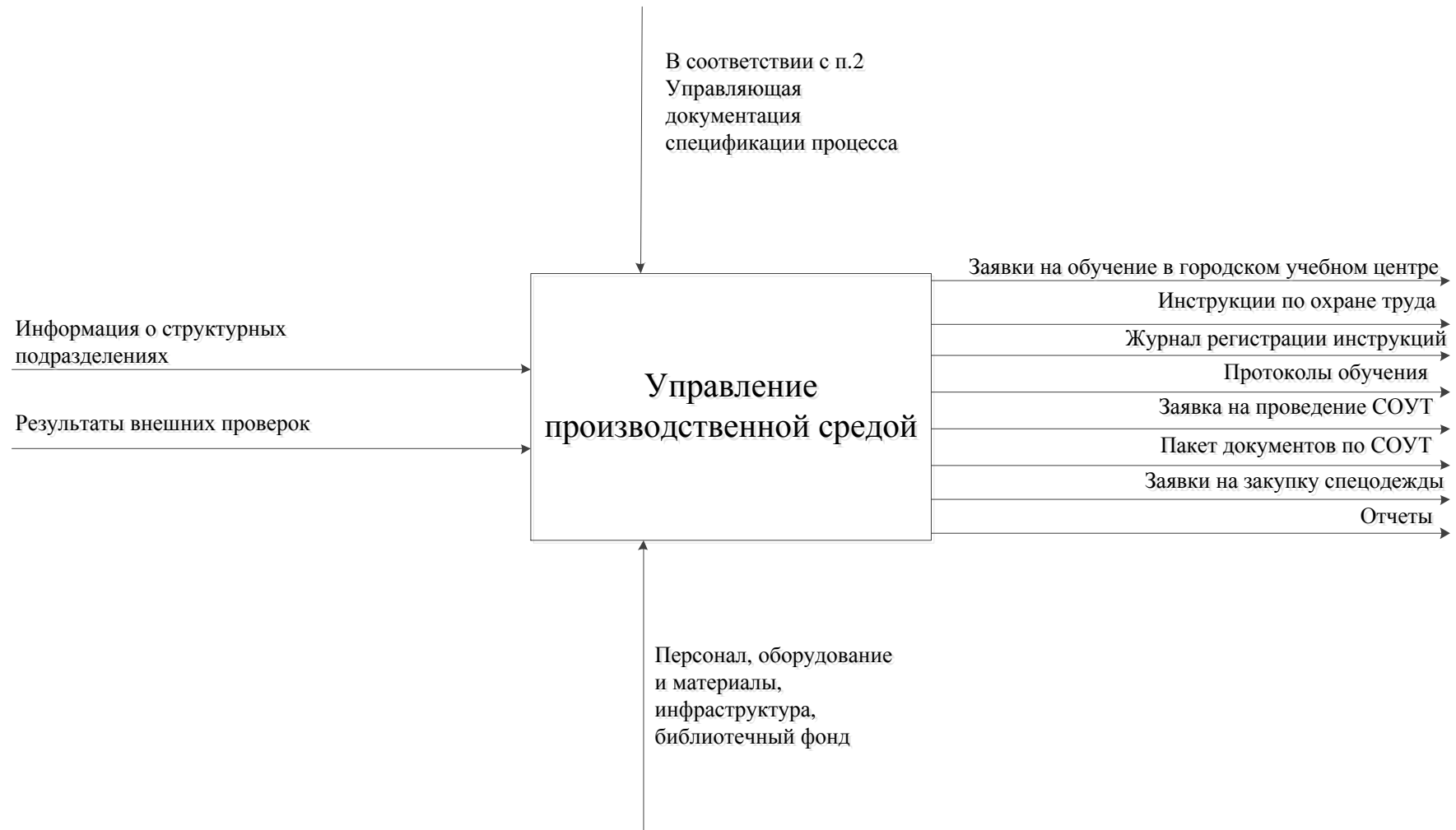
Процессная модель ООО «СТРОНГ»



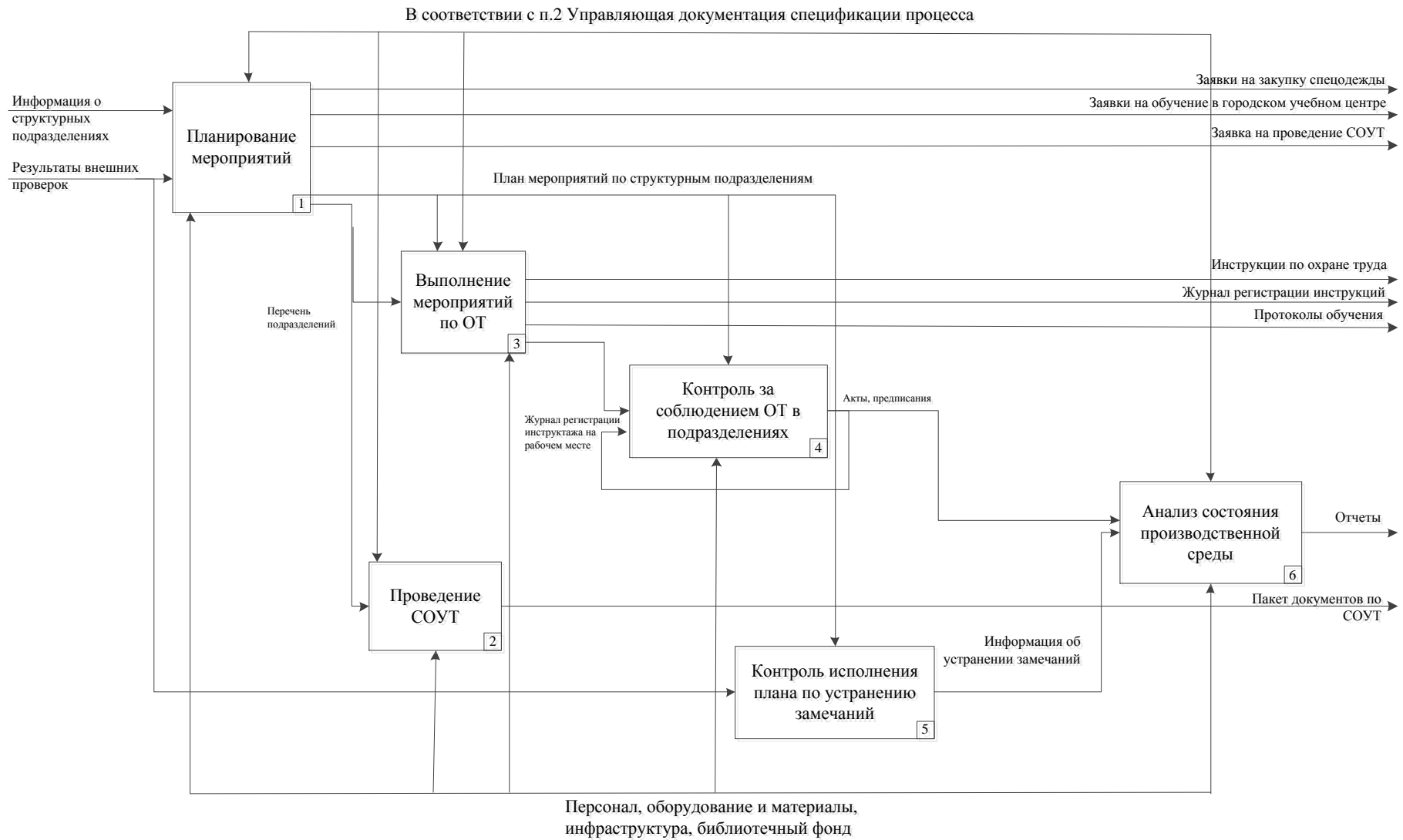
## Приложение Б

### Карта процесса «Управление инфраструктурой»

#### 1. Схема процесса



## Продолжение приложения Б



## Продолжение приложения Б

### 2. Спецификация процесса

<b>1. Общие сведения</b>	
<b>Владелец процесса:</b>	Специалист по охране труда
<b>Цель процесса:</b> Обеспечение работников безопасных условий труда, необходимых для достижения соответствия продукции установленным требованиям	

<b>2. Показатели процесса</b>		
Показатели, ед. изм.	Частота измерения	Методы измерения показателей
Выполнение плана мероприятий по охране труда, %	1 раз в год	$P_1 = \frac{P_{1.1}}{P_{1.2}} * 100$ , где $P_{1.1}$ - количество мероприятий плана, которые были выполнены; $P_{1.2}$ – количество мероприятий плана, которые должны были быть выполнены на момент расчета показателя.
Уровень соблюдения безопасности труда, %	1 раз в год	$P_2 = (1 - \frac{P_{2.1}}{P_{2.2}}) * 100$ , где $P_{2.1}$ – количество сотрудников, с которыми произошел несчастный случай; $P_{2.2}$ – общее количество сотрудников университета.

Общая результативность процесса определяется по формуле:  $P = \frac{P_1 + P_2}{2}$

Критерии оценки результативности процесса

Значение показателя результативности процесса - P	Оценка результативности процесса
P < 70%	Недопустимая – процесс не результативен. Требуется провести анализ причин и разработать мероприятия по улучшению процесса.

Продолжение приложения Б

70% ≤ P ≤ 85%	Допустимая – Процесс результативен, но отдельные процессы требуют улучшения
P > 85%	Высокая – Процесс результативен.
<b>3. Риски и возможности процесса</b>	
<b>Источник рисков / возможностей</b>	Процесс управления производственной средой
<b>Наименование рисков / возможностей</b>	<p><u>Риски:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. невыполнение плана мероприятий по охране труда;</li> <li>2. низкий уровень соблюдения требований охраны труда.</li> </ol> <p><u>Возможности:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. учет сроков при планировании мероприятий по охране труда;</li> <li>2. проведение внепланового инструктажа по ОТ с работниками на рабочем месте.</li> </ol>
<b>Мониторинг рисков / возможностей</b>	Ежегодно
<p>Оценку рисков и возможностей процесса осуществляет владелец процесса в рамках подготовки данных для анализа со стороны руководства. Методика оценки изложена в Руководстве по качеству п.6.1. Форма справки по оценке рисков и возможностей представлена в Приложении В Руководства по качеству.</p>	

## Приложение В

### Анализ и оценка рисков ООО «СТРОНГ» за второе полугодие 2019 г.

Оценка произведена экспертным путем, по методы ABC - анализа.

Эксперты:

- Начальник производства –.,

- Начальник отдела качества –

- Начальник отдела логистики и хранения –

- Технолог.

- Главный инженер –


№	Описание риска	А – Вероятность возникновения риска			В-Степень опасности риска			С-Возможность управлять/воздействовать на риск			Весовой коэффициент риска	Весовой коэффициент группы рисков	№ плана мероприятий
		Мало вероятно	Вероятно	Весьма вероятно	Допустимый	Критичный	Катастрофический	Управляемый	Малоуправляемый (необходимы доп. Возможности)	Не управляемый			
<b>Процесс «Управление инфраструктурой и производственной средой»</b>													
1	Возможность превышения допустимых норм воздействия на ОС из-за отсутствия собственных средств для мониторинга;	+			+			+			0,04	0,06	
2	Повышение цен на энергоносители		+		+				+		0,15		
3	Неосведомленность персонала, включая привлеченные организации о воздействии выполняемой ими работы на окружающую среду,		+		+			+			0,11		
4	Нарушение правил техники безопасности		+			+		+			0,20		
5	Персонал не взаимозаменяем.	+			+			+			0,07		
6	Изменение законодательных и нормативных требований	+				+		+			0,11		
7	Несвоевременность проведения инструктажей,		+			+		+			0,15		
8	Невыполнение графиков обслуживания оборудования, зданий и сооружений,		+			+		+			0,12		
9	Несвоевременность актуализации нормативной документации		+		+			+			0,06		
<b>Процесс Управление закупками»</b>													
10	Отсутствие оперативной (электронной) связи с поставщиками,	+				+			+		0,06	0,13	
11	Достоверность и своевременность предоставления информации,	+			+			+			0,04		
12	Неверные нормы расходов,	+				+			+		0,07		
13	Резкое изменение объемов продаж,		+			+			+		0,13		
14	Не учтены специфические требования потребителей		+			+			+		0,11		
15	Несвоевременное реагирование на вновь выдвинутые требования потребителей,		+			+			+		0,11		
16	Отсутствие компетентности в решение новых задач	+			+			+			0,02		
17	Повышение цен на комплектующие и материалы,		+		+			+			0,04		
18	уровень развития субпоставщиков не соответствует требованиям Потребителя,		+		+			+			0,03		

## Продолжение приложения В

19	Изменение требований потребителя в течение года			+		+				+	0,10			
20	Строгие сроки предоставления образцов по новым заказам/проектам			+		+				+	0,09			
21	Изменение объемов конечным Потребителем		+			+			+		0,10			
22	Не верно оценены риски при выборе поставщика		+		+				+		0,03			
23	Не верно определены показатели целей и их измеряемые величины		+		+				+		0,03			
24	Не все требования учтены процедурно		+		+				+		0,03			
<b>Процесс «Управление персоналом»</b>														
25	Низкая квалификация персонала	+						+	+		0,17	0,04		
26	Несвоевременная подача заявок на поиск / обучение специалистов	+			+				+		0,08			
27	Уход квалифицированных специалистов к конкурентам,		+			+			+		0,25			
28	Изменение требований потребителей, повлекшее за собой изменение плана обучения		+		+					+	0,21			
29	Недостаточная мотивация профессионального роста		+		+				+		0,13			
30	Невыполнение требований нормативной документации		+			+			+		0,16			
<b>Процесс «Производство»</b>														
31	Отсутствие оперативной (электронной, телефонной) связи с клиентами;	+				+			+		0,02	0,31		
32	Достоверность и своевременность предоставления информации;		+			+				+	0,03			
33	Не учтены специфические требования потребителей.		+			+				+	0,06			
34	Технические сбои в работе оборудования.		+			+				+	0,06			
35	Несвоевременное выявление и разделение ответственности по вновь возникающим требованиям потребителя,		+			+				+	0,06			
36	Зависимость от ключевых сотрудников		+			+			+		0,02			
37	Изменение требований потребителя в течение года,			+		+				+	0,11			
38	Жёсткие сроки предоставления продукции,		+			+				+	0,06			
39	Неполные инженерные спецификации,		+			+				+	0,06			
40	Не гарантированные объемы,		+			+				+	0,08			
41	Конкурентное давление на цены потребителями,		+			+				+	0,06			
42	Длительные сроки согласования изменений с Потребителем,		+			+				+	0,04			
43	Нарушение сроков оплаты покупателем,		+			+				+	0,05			
44	Срыв сроков поставок продукции покупателям,	+				+				+	0,02			
45	Отказ клиента от заказанной продукции (отсутствие в договорах пунктов о полной отгрузке заказанной продукции);		+			+				+	0,07			
46	Снижение покупательской способности на рынке ЛКМ и полимерных изделий;		+			+				+	0,07			
47	Конкуренция поставщиков по аналогичной продукции,		+			+				+	0,07			
48	Низкая оценка удовлетворенности потребителей	+				+			+		0,02			
49	Невыполнение требований нормативной документации,	+				+			+		0,01			
50	Не все требования учтены процедурно		+			+			+		0,02			
<b>Процесс «Управление логистикой»</b>														
51	Отсутствует электронная связь с потребителем, поставщиком;	+				+			+		0,02	0,18		
52	Поломка складского оборудования, напольной техники, тары;	+				+			+		0,02			
53	Отсутствие транспорта, тары;	+				+			+		0,02			
54	Задолженность (кредиторская, дебиторская),	+				+			+		0,02			
55	Складские площади (недостаточно)	+				+				+	0,04			
56	Текучесть кадров (вспомогательных рабочих),	+				+				+	0,02			
57	Несвоевременная подача заявок на поиск / обучение специалистов,	+				+			+		0,01			
58	Отсутствие компетенций по направлению		+			+				+	0,09			
59	Отсутствие страхового запаса комплектующих и материалов на складах поставщиков,		+			+				+	0,08			



## Продолжение приложения В

60	Несоблюдение принципа FIFO,	+				+		+			0,03										
61	Несоблюдение условий хранения ТМЦ на складах,	+				+		+			0,03										
62	Резкое изменение объёмов,		+			+			+		0,09										
63	Несвоевременная поставка ТМЦ (объем и срок заказа не подтверждены),		+			+				+	0,14										
64	Поломка транспорта в дороге,		+			+				+	0,20										
65	Перепутывание груза транспортной компанией,		+			+				+	0,17										
<b>Процесс «Управление технологическим сопровождением ЛКМ»</b>																					
66	Не полный объем информации, наличия ресурсов,	+				+		+			0,05		0,1								
67	Отсутствие оперативной (электронной, телефонной) связи с потребителями;	+			+			+			0,02			0,1							
68	Достоверность и своевременность предоставления информации.	+			+			+			0,05				0,1						
69	Отсутствие навыков в применении методик APQP, PPAP, FMEA, SPC, MSA, 8D	+			+			+			0,04	0,1									
70	Сроки реализации проектов,		+			+			+		0,13					0,1					
71	Изменение требований потребителя,		+		+					+	0,12						0,1				
72	Не эффективная оценка рисков на каждом этапе проекта,		+			+		+			0,05							0,1			
73	Не учтены специфические требования потребителей;		+			+			+		0,16								0,1		
74	Несвоевременность согласования технологической документации		+			+			+		0,16									0,1	
75	Недостаточность финансовых средств для улучшения технологических процессов	+			+			+			0,05										0,1
76	Различные формы документов по подготовке производства у различных потребителей,		+			+			+		0,14		0,1								
77	Невыполнение требований нормативной документации	+			+			+			0,02			0,1							
<b>Процесс «Управление стратегическим развитием и улучшением»</b>																					
78	Своевременный адекватный сбор информации.	+			+			+			0,02	0,1									
79	Высокая загрузка персонала.	+			+			+			0,02				0,1						
80	Нехватка компетентных специалистов,	+				+		+			0,08					0,1					
81	Не знание персоналом элементов бережливого производства;	+			+			+			0,03						0,1				
82	Вовлеченность персонала		+		+			+			0,03							0,1			
83	Значительные изменения объема продаж Потребителям (в большую и меньшую стороны),	+			+			+			0,03								0,1		
84	Конкуренция на рынке поставки аналогичной продукции,		+			+			+		0,17									0,1	
85	Конкурентное давление на цены потребителями и поставщиками			+				+		+	0,39		0,1								
86	Изменение законодательных требований,	+			+			+			0,02			0,1							
87	Отставание технологии от стандартов,	+			+			+			0,03										0,1
88	Неверно оценены риски.		+			+		+			0,05										
89	Потеря творческого потенциала; мотивация персонала	+			+			+			0,03	0,1									
90	Не верно определены показатели целей и их измеряемые величины		+			+		+			0,07				0,1						
91	Не все требования учтены процедурно	+			+			+			0,03					0,1					
<b>Процесс «Управление качеством»</b>																					
92	Низкая квалификация персонала,		+			+			+		0,21						0,08				
93	Контактная информация не в полном объеме	+			+			+			0,03							0,08			
94	Текучесть персонала,	+			+			+			0,03								0,08		
95	Отсутствие навыков в применении методик и поиска корневых причин,	+			+			+			0,05		0,08								
96	Несвоевременная подача заявок на поиск / обучение специалистов	+			+			+			0,03			0,08							
97	Не своевременное реагирование на несоответствия,	+				+		+			0,05									0,08	
98	Необоснованный возврат продукции от потребителя,		+			+			+		0,17										0,08
99	Предыдущие проблемы не распространены на аналогичные процессы (материалы)		+			+		+			0,09	0,08									
100	Наличие неподтверждаемых рекламаций, влияющих на уровень PPM и объем затрат		+			+			+		0,17				0,08						
101	Невыполнение требований документированных процедур		+			+			+		0,17					0,08					

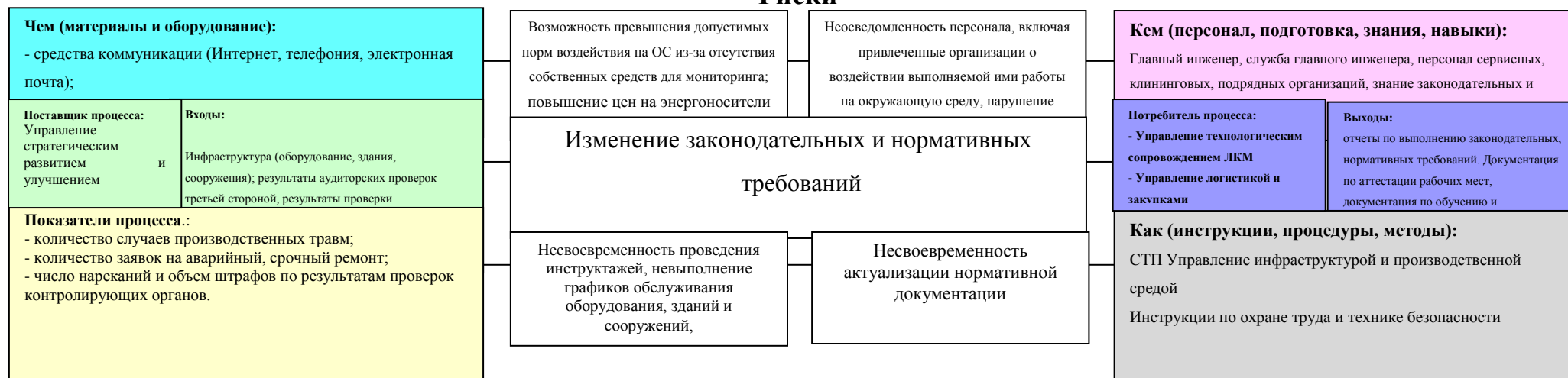
## Приложение Г

### Карта процесса «Управление инфраструктурой и производственной средой»

Идент. №	<b>B-01</b>	Наименование процесса:	<b>Управление инфраструктурой и производственной средой</b>
Назначение процесса:	Своевременное и надлежащее обеспечение производственной системы необходимыми ресурсами (информационными, связь), поддержание в нужном состоянии зданий и сооружений	Владелец процесса:	Главный инженер

• Взаимосвязи известны?	Да	• Процесс документирован?	Да	• Мониторинг процесса осуществляется?	Да	• Записи ведутся?	Да
-------------------------	----	---------------------------	----	---------------------------------------	----	-------------------	----

#### Риски





Процесс	Поддерживающий процесс	Разделы ИТАФ 16949:2016	Ссылки на НД СМК	Специфические требования потребителя					
				Остальные	ОЕМ				
					ОАО АВТОВАЗ ДП №233116	Ижевский автомобильный завод ДП №1827301034	ПАО КАМАЗ ДП №8733/28/50	Renault ДП №4600025890	
Управление инфраструктурой и производственной средой	Аутсорсинг (клининговые организации, обучение по ОТиТБ)	П.6.3	Договор на предоставление услуг по аутсорсингу	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	
	Управление закупками	П.7.1.4,	ДП 7.4-01		П11.13	н/п	н/п	н/п	н/п
	Управление персоналом	П.7.2.2	ДП 6.2-01		н/п	н/п	н/п	н/п	н/п

**Приложение Д**  
**ДИАГРАММА ПОТОКА ПРОЦЕССА**  
 ООО «СТРОНГ»

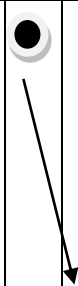

стр. \_\_\_ из страниц \_6\_

	Изменени е	Лист	№ документ	Подпись	Дата	Изменен ие	Лист	№ документ	Подпись	Дата
Наименование потребителя			Дата (оригинала) 13.03.15			Версия документа №2				
Номер части УПС-Р2-375,475,290	Номер последнего изменения чертежа		Дата (пересмотра) 30.03.15			РАЗРАБОТАНО <i>Инженер технолог Скуратова М.В.</i>				
Наименование части Полимерный лист			СОГЛАСОВАНО Начальник ППИ Верещагин А.Н.			Номер телефона 696161(118)				
Члены межфункциональной команды: Безух Д.П., Шевцова Т.А., Маркова Ж.Е										
Но мер шаг а*	Обработка*	Перемещение*	Хранение*	Контроль*	Описание операции	Об озн аче ние	Характеристики продукции	№ хар акт ери сти ки	Характеристики процесса	
	◆	●	▲	■						

Продолжение приложения Д

010				<p>Приемка сырья и материалов</p>	-	<p>1.Styrolux 3G55 25KG                  2.Полистирол ударопрочный ГОСТ 28250-89                  3.СУПЕРКОНЦЕНТРАТ ПИГМЕНТА СКП-УС 005С, У2243-001-49987199-98                  4.УПС-Р (флекса)                  5. Листовые полимерные материалы ТУ 2245-003-73096551-2011                  -Запрещено бросать рулоны.                  6. Стрейч пленка <b>ТУ</b> соответствие сертификату качества</p>	<p>-ДИ работников склада №_____                  -РИ (ОИ) №_____ по приемке сырья и материалов, -                  Требования к упаковке и маркировке полимерных материалов №_____,                  -Матрица квалификации персонала №_____                  Перечень поставщиков №_____</p>
020				<p>ВК сырья и материалов</p>	-	<p>1.Styrolux 3G55 25KG соответствие сертификату 2.2 EN 10204                  2.Полистирол ударопрочный соответствие паспорту качества на партию. По внешнему виду – утвержденному образцу.                  3.СУПЕРКОНЦЕНТРАТ ПИГМЕНТА СКП-УС 005С соответствие паспорту качества на партию.                  4.УПС-Р (флекса)</p>	<p>-РИ №_____ проведение ВК материалов,                  -Журнал ВК №_____, -                  Требования к входящему сырью и материалам №_____                  -Журнал изолятора брака №_____                  -РИ №_____ по обращению с несоответствующей продукцией, -ОИ 020 -01,02 ...                  -Образцы внешнего вида на сырье и материал.</p>

Продолжение приложения Д

140			Транспортировка в зону хранения	-	1.Styrolux 3G55 25KG 2.Полистирол ударопрочный 3.СУПЕРКОНЦЕНТРАТ ПИГМЕНТА СКП-УС ОО5С 4.УПС-Р (флекса) 5. Листовые полимерные материалы 6. Стрейч пленка	-РИ № _____ кладовщика, - Требования к перемещению материалов №__ -Таблица материалов №__. -Карта хранения материалов №_ -ОИ №140-01,02...
140			Транспортировка в зону хранения участка экструзии	-	1.Styrolux 3G55 25KG 2.Полистирол ударопрочный 3.СУПЕРКОНЦЕНТРАТ ПИГМЕНТА СКП-УС ОО5С 4.УПС-Р (флекса) 5. Листовые полимерные материалы 6. Стрейч пленка	-РИ № _____ кладовщика, - Требования к перемещению материалов №_____, -Таблица материалов №_____, -Карта хранения материалов №_, -ОИ №140-01,02... -Сменное задание №_____