

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

Институт финансов, экономики и управления
(институт, факультет)
Менеджмент организации
(кафедра)

38.03.02 «Менеджмент»
(код и наименование направления подготовки)

«Логистика»
(наименование профиля)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Внедрение инструментов «бережливого производства» с целью
повышения эффективности деятельности предприятия (на примере ООО «ПК
Фабрика качества»)»

Студент(ка)

А.А. Семенов

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель,
к.э.н., доцент

Е.М. Шевлякова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

И.о. заведующего кафедрой к.э.н., доцент С.Е. Васильева

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

(личная подпись)

« ___ » _____ 2016 г.

Тольятти 2016

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

Институт финансов, экономики управления
(институт, факультет)
Менеджмент организации
(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой «Менеджмент организации»

_____ (подпись)
« _____ » _____ 2016 г.
С.Е. Васильева
(И.О. Фамилия)

ЗАДАНИЕ
на выполнение бакалаврской работы

Студент Семенов Антон Александрович

1. Тема Внедрение инструментов «бережливого производства» с целью повышения эффективности деятельности предприятия (на примере ООО «ПК Фабрика качества»))»

2.Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы _____ 2016 года.

3. Исходные данные к бакалаврской работе

3.1. Материалы учебников по менеджменту, научных статей, стандартов, документов, по финансово-хозяйственной деятельности ООО «ПК Фабрика качества»

4. Содержание бакалаврской работы:

1. Теоретические аспекты эффективности деятельности предприятия на основе концепции бережливого производства

1.1 Сущность концепции «бережливого производства»

1.2 Показатели эффективности деятельности организации

2. Анализ эффективности деятельности предприятия ООО «ПК Фабрика качества»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

2.2 Анализ производственных и логистических процессов на предприятии и выявление потерь в деятельности предприятия

3. Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия ООО «ПК Фабрика качества»

3.1 Мероприятия направленные на реализацию концепции «бережливого производства»

3.2 Оценка эффективности внедряемых мероприятий

Заключение

Библиографический список

Приложения

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала:

1. Титульный лист;
 2. Актуальность, цель и задачи исследования;
 3. Основные экономические показатели деятельности организации;
 4. Табличные данные по результатам анализа выявления потерь;
 5. Графические данные по результатам анализа управления производственным процессом;
 6. Предложения по совершенствованию управления производственным процессом;
 7. Результаты предполагаемого экономического эффекта от разработанных мероприятий.
6. Консультанты по разделам -
7. Дата выдачи задания 12 января 2016 года.

Руководитель выпускной
квалификационной работы

(подпись)

Е.М. Шевлякова

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

А.А. Семенов

(И.О. Фамилия)

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

Институт финансов, экономики управления
(институт, факультет)
Менеджмент организации
(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ
И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

(подпись) С.Е. Васильева
(И.О. Фамилия)
« ____ » _____ 2016 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы

Студента Семенова Антона Александровича
по теме «Внедрение инструментов «бережливого производства» с целью повышения
эффективности деятельности предприятия (на примере ООО «ПК Фабрика качества»)»

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Разработка 1 раздела БР	10.05.2016		выполнено	
Разработка 2 раздела БР	16.05.2016		выполнено	
Разработка 3 раздела БР	23.05.2016		выполнено	
Разработка введения, заключения и уточнение литературных источников и приложений	30.05.2016		выполнено	
Окончательное оформление БР, подготовка доклада, иллюстративного материала, презентации	06.06.2016		выполнено	
Предварительная защита БР	10.06.2016		выполнено	
Допуск к защите заведующего кафедрой	14.06.2016		выполнено	
Сдача законченной БР на кафедру	20.06.2016		выполнено	

Руководитель бакалаврской работы

(подпись)

Е.М. Шевлякова

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

А.А. Семенов

(И.О. Фамилия)

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил студент: Семенов А.А.

Тема работы «Внедрение инструментов «бережливого производства» с целью повышения эффективности деятельности предприятия (на примере ООО «ПК Фабрика качества»))»

Научный руководитель: к.э.н., доцент Е.М. Шевлякова

Цель исследования - разработка рекомендаций по повышению эффективности деятельности предприятия на основе внедрения инструментов «Бережливое производство».

Объектом исследования является предприятие ООО «ПК Фабрика качества». Предмет исследования – теоретические и методические вопросы повышения эффективности деятельности предприятий на основе принципов «бережливого производства». Методы исследования - логический метод, метод системного анализа, обобщение, классификация, метод сравнительного анализа, и др. Границы исследования - 2013-2015 гг.

Краткие выводы по работе - в существующих экономических условиях самым современным инструментом для снижения затрат и повышения эффективности деятельности предприятия можно считать японскую концепцию управления рабочим процессом «бережливое производство». Применение современных подходов к реализации концепции бережливого производства в совершенствовании производства сможет обеспечить предприятию эффективное управление, минимизацию затрат и устранение потерь.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 3.1 могут быть использованы специалистами ООО «ПК Фабрика качества».

Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, библиографического списка из 40 источников и приложения. Общий объем работы 70 страниц машинописного текста.

Содержание

Введение.....	7
1 Теоретические аспекты эффективности деятельности предприятия на основе концепции «бережливого производства»	9
1.1 Сущность концепции «бережливое производство»	9
1.2 Показатели эффективности деятельности организации	14
1.3 Основные направления повышения эффективности производства на основе внедрения инструментов «бережливого производства»	18
2 Анализ эффективности деятельности предприятия ООО «ПК Фабрика качества»	24
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия	24
2.2 Анализ производственных и логистических процессов на предприятии, выявление потерь в деятельности предприятия	34
3 Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия ООО «ПК Фабрика качества»	45
3.1 Мероприятия, направленные на реализацию концепции «бережливого производства».....	45
3.2 Оценка эффективности внедряемых мероприятий	58
Заключение	63
Библиографический список	67
Приложение А	71

Введение

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что в настоящее время в условиях финансового кризиса и одновременного усиления конкурентной борьбы между предприятиями возрастает необходимость поиска новых путей повышения эффективности деятельности предприятий. Одним из эффективных современных инструментов повышения эффективности деятельности предприятий по праву считается концепция бережливого производства, методы которой без существенных затрат позволяют устранить непроизводительные расходы, ускорить функционирование бизнес-процессов и улучшить качество конечной продукции.

На становление и развитие методологии бережливого производства оказывают существенное влияние труды всемирно известных специалистов по бережливому производству и менеджменту: Т. Оно, С. Синго, М. Имаи, Г. Тагути, К. Исикава, Ф. Кросби, Я. Монден, Д. Крафчик, Д. Лайкер, Д. Вумек, Д. Джонс, М. Вейдер, У. Деминг и др. Научные труды и разработки упомянутых авторов внесли существенный вклад в исследование различных проблем управления затратами.

Метод бережливого производства весьма эффективен при оптимизации времени выполнения заказа и устранении затрат, не создающих ценности. Поэтому сегодня особую актуальность приобретает разработка новых и совершенствование существующих методов оптимизации затрат, а также подходов к формированию информации о затратах для целей принятия обоснованных управленческих решений.

Тема совершенствования предприятий с помощью бережливого производства крайне популярна сейчас в России. Система бережливого производства направлена на улучшение показателей предприятия: качества, работы оборудования и затрат на его содержание, запасов и работы людей. С помощью этих систем возможно достижение ключевых целей бизнеса по-японски: высокого качества, низких затрат, своевременной поставки. То есть

брак снижается, простои оборудования и затраты на его ремонт сокращаются, оборачиваемость запасов растет, так же как и производительность труда.

Объектом исследования является предприятие ООО «ПК Фабрика качества».

Предмет исследования – теоретические и методические вопросы повышения эффективности деятельности предприятий на основе принципов концепции бережливого производства.

Целью исследования является разработка рекомендаций по повышению эффективности деятельности предприятия на основе внедрения инструментов «бережливое производство».

В соответствии с поставленной целью предполагается решить ряд задач:

- рассмотреть теоретические аспекты повышения эффективности деятельности предприятия на основе концепции «бережливого производства»;
- провести анализ производственных и логистических процессов на предприятии, выявить потери в деятельности предприятия;
- разработать мероприятия по повышению эффективности деятельности предприятия с помощью концепции «Бережливого производства»;
- оценить экономическую эффективность предложенных мероприятий.

Методической основой исследования являются общенаучные и специальные методы исследования: логический метод, метод системного анализа, обобщение, классификация, метод сравнительного анализа, статистический метод и др.

Информационную базу исследования составили научные публикации отечественных и зарубежных специалистов по исследуемой проблеме, материалы научно-практических конференций и семинаров, информация, представленная на отечественных сайтах в сети Интернет и другие материалы.

Бакалаврская работа состоит из введения, трех частей, заключения и библиографического списка.

1 Теоретические аспекты эффективности деятельности предприятия на основе концепции «бережливого производства»

1.1 Сущность концепции «бережливое производство»

В условиях жесткой конкуренции и постоянно меняющейся конъюнктуры рынка современному предприятию для поддержания необходимого уровня надежности и ликвидности, а также повышения эффективности производства требуется адекватная и эффективная система финансового планирования и управления. С увеличением объема и разнообразия деятельности, повышаются требования к процессу управления затратами предприятия, представляющего определение целей и возможностей предприятия, стратегическое и тактическое планирование, сбор и контроль управленческой информации.

По мере развития технологий, ускорения процессов в экономике предприятия все чаще приходится признавать присутствие факторов неопределенности и риска, присущих большинству видов деятельности. На наш взгляд, именно «бережливое производство» является наиболее актуальным из современных систем повышения эффективности деятельности предприятия.

Отметим, что философия данной системы была сформулирована Тайити Оно, разработчиком так называемой «производственной системы Toyota», в фокусе которой находилась ликвидация потерь. При этом понятие потери определено «как любые человеческие действия, которые расходуют ресурс, но не добавляют ценности для потребителя». Такие действия классифицируются как затратные и должны быть устранены. Позже американские авторы Дж. Уомак и Д. Джонс расширили понимание затрат, определив их как «все ошибки, требующие исправления, все произведенные товары, которые не находят своего покупателя и загромождают склады, все производственные шаги, которые в сущности не нужны, все лишние перемещения сотрудников или транспортировка товаров и деталей из одного места в другое без внятной цели, вынужденное ожидание работников и простой оборудования, вызванные

задержкой на предыдущем этапе производственного процесса, а также товары и услуги, не удовлетворяющие нужды потребителя» [4].

В сущности, стратегия бережливого производства привела к фундаментальному сдвигу производственных парадигм – от традиционной практики массового производства «партиями и очередями» к производственным системам, основанным на потоке единичных изделий и принципе «вытягивания». Сущность заключается в том, что система производства, при которой поставщик, находящийся выше по потоку, ничего не делает до тех пор, пока потребитель, находящийся ниже, ему об этом не сообщит. В то время как при производстве «партиями и очередями» сразу изготавливаются большие объемы товара или комплектующих на основании прогнозируемого спроса, при системе, работающей на основе потока единичных изделий, вся производственная деятельность организована таким образом, что разные шаги осуществляются в строго определенной последовательности, единым потоком.

При обоснованной реализации этого принципа колебания спроса не влияют на производство, поскольку предприятие быстро адаптируется к данным колебаниям. Безусловно, функционируя в условиях современной рыночной экономики, каждое предприятие в качестве основной цели определяет получение максимально возможной прибыли посредством имеющихся материальных, трудовых и финансовых возможностей. При этом достижение поставленной цели возможно, во-первых, посредством увеличения объема продаж и, во-вторых, за счет снижения издержек предприятия, что влечет в конечном итоге снижение себестоимости продукции, работ, услуг.

Очевидно, что в данном случае увеличение цены даст краткосрочный финансовый результат, в долгосрочном же периоде потребители начнут искать товары-заменители данной продукции, либо переориентируются на продукцию конкурентов.

Таким образом, первый способ окажется достаточно краткосрочным, но в конечном итоге может привести компанию к потере позиций в сегменте, при худшем исходе – к банкротству.

Наряду с этим способ снижения затрат предприятия не рассчитан на получение «быстрых» финансовых результатов, т.к. является результатом непрерывного труда коллектива всего предприятия. Снижая затраты, компания получает ценовое конкурентное преимущество, которое играет важную роль в современных рыночных условиях, что дает увеличение прибыли, расширяет долю рынка, формирует новые возможности для развития фирмы.

В этой ситуации в случае выбора предприятием между двумя стратегиями, следует учитывать, что краткосрочная прибыль, которую зачастую считают основным показателем деятельности, не создает благоприятных возможностей для развития в будущем. Поэтому для сохранения и развития предприятия необходимо придерживаться стратегии полного переосмысления работы с позиции концепции «бережливого производства», позволяющей предприятию снижать затраты.

В попытках применения концепции «Lean» компании часто фокусируются на отдельных аспектах процесса, вместо того чтобы акцентировать внимание на процессе в целом.

Таким образом, концепция бережливого производства выступает как группа решений, которые необходимо применять одновременно: совершенствование производственного процесса с целью снижения издержек (SMED, just-in-time, kanban, SOP, TPM, 5S, VSM); постоянное улучшение качества (Кайдзен, Jidoka); обучение и мотивация персонала (Кайдзен, 5S); создание «вытягивающей системы» от конечного потребителя продукции (just-in-time, kanban, VSM). Описание основных элементов бережливого производства представлено в таблице 1.1 [35].

Таблица 1.1 - Основные инструменты «бережливого производства»

Инструмент	Описание
Kanban	Средства информирования, сигнализирующие о количестве материалов, о потребности в них и дающие указания по их перемещению на следующую операцию
Модель вытягивающей системы производства (ВСП)	Каждый предыдущий процесс ничего не делает до тех пор, пока последующий его об этом «не попросит». Начальной точкой является конечный потребитель продукции, который задает темп и направление производства ("Сколько производить и для кого")
Визуальный менеджмент	Расположение всех инструментов, деталей, информации о результатах работы производственной системы так, чтобы они были хорошо видимы и чтобы любой участник процесса с первого взгляда мог оценить состояние системы
Кайдзен	Непрерывное совершенствование всего потока создания ценности или отдельного процесса с целью увеличения качества и уменьшения потерь. Реализуется, как правило, с помощью кружков качества и через финансовое стимулирование сотрудников к внесению предложений по улучшению
SMED (single minute Exchange of dies)	Быстрая переналадка (гибкость производства). Обеспечивает быстрый и эффективный способ преобразования производственного процесса от текущего продукта к запуску нового продукта
Just-in-time (JIT)	"Точно в срок". Система, обеспечивающая организацию непрерывного материального потока при отсутствии запасов: производственные запасы подаются небольшими партиями непосредственно в нужные точки производственного процесса, минуя склад, а готовая продукция сразу отгружается покупателям
Система 5S	Это система организации рабочего места: Сортировка — четкое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних; Соблюдение порядка — рациональное расположение инструментов; Содержание в чистоте (уборка); Стандартизация — создание условий для выполнения первых 3 правил; Совершенствование — воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций
Стандартные операционные процедуры (SOP)	Документ, шаг за шагом определяющий последовательность выполнения любой производственной операции
Всеобщее обслуживание производственного оборудования (TPM)	Вовлечение всего персонала в процесс обучения обслуживанию оборудования и выявлению неполадок
Управление материальными потоками (VSM)	Определение оптимального расположения оборудования и пути транспортировки ресурсов в процессе производства

Бережливое производство стремится к нулевым потерям посредством систематической оценки затрат и созданной ценности. При этом важными элементами системы CANBAN являются: информационная система, включающая не только карточки, но и производственные, транспортные и снабженческие графики, технологические карты; система регулирования потребности и профессиональной ротации кадров; система всеобщего качества (TQM) и выборочного контроля качества продукции; система выравнивания производства.

Рассмотрим эффекты от внедрения методов бережливого производства (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Эффекты от внедрения методов бережливого производства

Инструмент бережливого производства	Эффект от внедрения
1	2
Карта потока создания ценности	Сокращает время и срок выполнения заказа, соответственно сокращаются затраты на процесс создания ценности
Система 5S	Сокращение времени на обслуживание рабочих мест, тем самым, уменьшаются затраты на обслуживание. Повышение производительности труда, соответственно сокращаются затраты на заработную плату рабочих
Система «Точно в срок», карточки Канбан	Сокращает объем запасов, тем самым, уменьшаются затраты на содержание склада
Быстрая переналадка (SMED)	Небольшое время переналадки влияет на сокращение времени выполнения заказа
Система TPM	Эффективное использование производственных мощностей и сокращение затрат на поддержание их в рабочем состоянии за счет уменьшения поломок и простоев, а также увеличения производительности и совершенствования оборудования.
Пока-ёкэ	Сокращение затрат на брак за счет сокращения появления дефектов в производственных процессах
Визуализация и стандартизация	Повышение производительности труда, соответственно сокращаются затраты на заработную плату рабочих

Таким образом, в существующих экономических условиях самым современным инструментом для снижения затрат и повышения эффективности деятельности предприятия можно считать японскую концепцию управление рабочим процессом «бережливое производство».

1.2 Показатели эффективности деятельности организации

На данный момент не существует одного критерия для оценки эффективности организаций различных типов или соответствующего всем стадиям жизненного цикла организации. Нет также отдельного критерия, оценивающего удовлетворенность всех конкурирующих стратегических групп. В данной статье предлагается систематизация способов оценки эффективности коммерческих организаций и построена комплексная модель эффективности коммерческих организаций. Анализ общей эффективности хозяйственной деятельности является прерогативой высшего звена руководства предприятия.

Эффективность (успешность) отдельных управленческих решений, связанных с определением цены продукции, выбора цены покупок, замены оборудования и т. д., должно пройти оценку с точки зрения общего успеха предприятия [5]. Процесс формирования результатов и эффективности производства (производительности системы) показан на рис. 1.1.

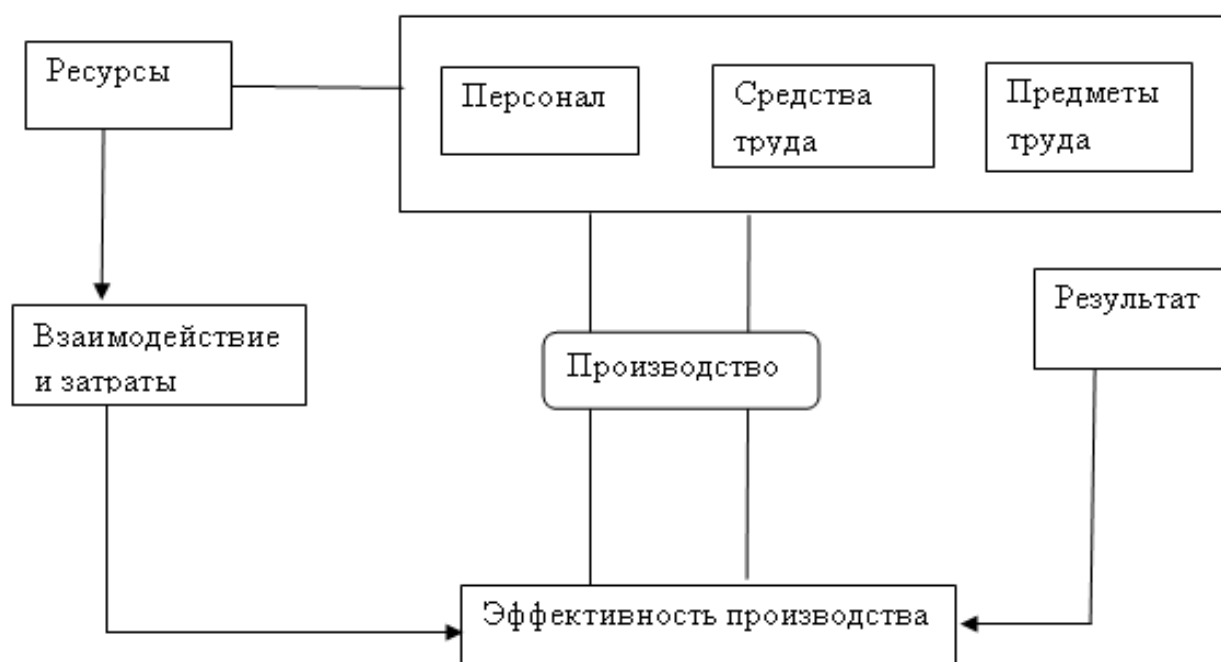


Рисунок 1.1 – Схема формирования результатов и эффективности производства (производительности производственно-экономической системы)

Система показателей эффективности производства должна включать несколько групп (табл.1.3).

Таблица 1.3 – Система показателей эффективности производства (деятельности предприятия)

Обобщающие показатели	Показатели эффективности использования		
	труда (персонала)	производственных фондов	финансовых средств
1	2	3	4
1. Производство чистой продукции на единицу затрат ресурсов.	1. Темпы роста производительности труда.	1. Общая фондоотдача (по объему продукции).	1. Оборачиваемость оборотных средств.
2. Прибыль на единицу общих расходов.	2. Доля прироста продукции за счет роста производительности труда.	2. Фондоотдача активной части основных фондов.	2. Рентабельность оборотных средств.
3. Рентабельность производства.	3. Относительное высвобождение работников.	3. Рентабельность основных фондов.	3. Относительное высвобождение оборотных средств.
4. Затраты на единицу товарной продукции.	4. Коэффициент использования полезного фонда рабочего времени.	4. Фондоёмкость единицы продукции.	4. Удельные капитальные вложения (на единицу прироста мощности или продукции).
5. Доля прироста продукции по счет интенсификации производства.	5. Трудоемкость единицы продукции.	5. Материалоёмкость единицы продукции.	5. Рентабельность капитальных вложений.
6. Эффект использования единицы продукции.	6. Доля зарплаты единицы продукции.	6. Коэффициент использования важнейших видов сырья и материалов.	6. Срок окупаемости капитальных вложений.

Таким образом, для всесторонней оценки уровня и динамики экономической эффективности производства, результатов производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности предприятия наряду с приведенными основными следует использовать также специфические

показатели, отражающие степень использования кадрового потенциала, производственных мощностей, оборудования, отдельных видов материальных ресурсов и т. п.

Существует абсолютная и относительная экономическая эффективность, краткая характеристика которых представлена на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 – Абсолютная и относительная экономическая эффективность

Эффективность характеризуется соотношением между достигнутым результатом (или эффектом) и затратами (или ресурсами). Чем больше результаты, достигнутые за счет одинаковых затрат, или чем меньше затраты, произведенные для достижения одних и тех же результатов, тем выше эффективность. Главная цель оценки эффективности деятельности компании — выявление возможностей развития предприятия, которое определяется по результатам полного анализа финансово-хозяйственной деятельности, который проводится с использованием показателей, способных отразить состояние и перспективы развития коммерческой организации.

Так же существует деление показателей эффективности на обобщающие и частные. Обобщающие показатели отражают эффективность использования совокупности ресурсов или хозяйственной деятельности предприятия в целом, а частные — характеризуют эффективность отдельных сторон хозяйственной

деятельности предприятия или степень использования отдельных видов ресурсов.

Группа обобщающих показателей эффективности представлена в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Обобщающие показатели эффективности деятельности предприятия

Наименование показателя	Порядок расчета	Что характеризует
1	2	3
Рентабельность продаж	$\frac{\text{Прибыль}}{\text{Выручка от продаж}} \times 100\%$	Доходность реализуемой продукции
Рентабельность затрат	$\frac{\text{Прибыль}}{\text{Полная себестоимость продукции}} \times 100\%$	Эффективность текущих затрат на производство
Рентабельность активов	$\frac{\text{Прибыль}}{\text{Средняя стоимость активов}} \times 100\%$	Эффективность использования всего капитала активов
Рентабельность производственных фондов	$\frac{\text{Прибыль}}{\text{Средняя стоимость основных фондов и материальных оборотных средств}} \times 100\%$	Эффективность использования основных фондов и производственных запасов
Рентабельность капитала	$\frac{\text{Прибыль}}{\text{Средняя сумма собственного капитала}} \times 100\%$	Отдачу на вложенный учредителями капитал
Коэффициент оборачиваемости активов	$\frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя стоимость активов}}$	Отдачу средств вложенных в активы
Затраты на один рубль продукции	$\frac{\text{Полная себестоимость}}{\text{Выручка от продаж}}$	Затраты на один рубль объема проданной продукции

Показатели эффективности использования основных фондов представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Показатели эффективности использования основных фондов

Показатель	Порядок расчета	Экономическое содержание
1	2	3
Коэффициент фондоотдачи (Кф)	$K_{\phi} = \frac{ОП}{ОПФ}$	Отражает объем продукции на единицу стоимости основных фондов
Относительная экономия (-), перерасход (+) капитальных вложений в основные фонды (Экв)	$\mathcal{E}_{нс} = ОПФ_1 - ОПФ_0 \times I_{оп}$	Характеризует относительную экономию (перерасход) в результате роста (снижения) фондоотдачи
Коэффициент фондоемкости продукции (К)	$K = \frac{ОПФ}{ОП}$	Отражает стоимость основных производственных фондов на единицу продукции

Использование представленных выше показателей при анализе эффективности коммерческой деятельности компании позволяет, не только, углубить исследование, но и выявить наибольшее количество резервов для повышения эффективности и конкурентного развития коммерческой организации. Оценки эффективности проводится с использованием множества показателей, способных отразить состояние и перспективы развития коммерческой организации.

В существующих экономических условиях самым современным инструментом для снижения затрат и повышения эффективности деятельности предприятия можно считать японскую концепцию управление рабочим процессом «бережливое производство».

1.3 Основные направления повышения эффективности производства на основе внедрения инструментов «бережливого производства»

Технологии «бережливого производства» включают оптимизацию производственных процессов, постоянное улучшение качества продукции при неизменном сокращении затрат.

Бережливое производство ориентировано на основной показатель — это ценность для потребителя. Для конечного потребителя готовый продукт или

предоставляемая услуга приобретает действительную ценность только в то время, когда происходит непосредственно технологический процесс производства. Бережливое производство стремится к нулевым потерям посредством систематической оценки затрат и созданной ценности. Поэтому основой бережливого производства является процесс устранения потерь, которые по-японски называют «мúда».

Мúда — это одно из японских слов, которое означает потери, отходы, то есть любую деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности. Например, потребителю совершенно не нужно чтобы готовый продукт или его детали лежали на складе. Тем не менее, в традиционной системе управления складские издержки, а также все расходы, связанные с переделками, браком, и другие косвенные издержки перекладываются на потребителя. Поэтому всю деятельность предприятия, связанную с производством продукции можно классифицировать так: операции и процессы, добавляющие ценность для потребителя и операции и процессы, не добавляющие ценности для потребителя. [6]

Таким образом, согласно концепции ориентира на потребителя, все, что не добавляет ценности для него, являются потерями, которые по системе «бережливого производства» должны быть устранены.

Также принято выделять ещё два источника потерь — мúри и мúра, которые означают соответственно «перегрузку» и «неравномерность».

Мúра — неравномерность выполнения работы, например колеблющийся график работ, вызванный не колебаниями спроса конечного потребителя, а скорее особенностями производственной системы, или неравномерный темп работы по выполнению операции, заставляющий операторов сначала спешить, а затем ждать. Этот вид потерь возможно устранить за счет правильно спланированной работы.

Мúри — перегрузка оборудования или операторов, возникающая при работе с большей скоростью или темпом и с большими усилиями в течение долгого периода времени - по сравнению с расчетной нагрузкой. Это вид

потерь, возможно, устранить при правильном расчете трудовых норм коллектива.

Таким образом, сокращение и ликвидация выявленных потерь позволяет пропорционально сократить затраты производства. Здесь комплексное целенаправленное использование инструментов бережливого производства позволяет добиться значительных результатов за счет выявления и использования внутренних ресурсов предприятия. Система «бережливое производство» позволяет максимально подстроить производство под потребности заказчиков путем минимизации потерь. Бережливое производство зачастую не требует больших капитальных вложений на приобретение оборудования, материалов, технологий и др. При этом максимизировать прибыль предприятия возможно за счет изменения культуры управления производством, системы взаимоотношений между различными уровнями и подразделениями предприятия, системы ценностной ориентации сотрудников и их взаимоотношений.

Сокращение затрат является первоочередной задачей для предприятия, внедряющей методологию бережливого производства. В результате отдельные инструменты бережливого производства, как элементы мозаики, формируют стабильную, способную быстро адаптироваться к требованиям рынка, функционирующую при меньших затратах ресурсов производственную систему. Оптимизация внутренних процессов позволяет предприятию более гибко взаимодействовать с поставщиками и покупателями: организовывать ритмичную работу по принципу «точно вовремя» во всей цепи поставок (что бессмысленно при неритмичности и нестабильности внутренних процессов), предлагать новые взаимовыгодные условия поставки продукции потребителям, точнее планировать потребности и т.п.

Таким образом, система «бережливое производство» позволяет максимально подстроить производство под потребности заказчиков путем минимизации потерь. Бережливое производство зачастую не требует больших капитальных вложений на приобретение оборудования, материалов, технологий

и др. При этом максимизировать прибыль предприятия возможно за счет изменения культуры управления производством, системы взаимоотношений между различными уровнями и подразделениями предприятия, системы ценностной ориентации сотрудников и их взаимоотношений.

По сравнению с другими системами по оптимизации производства «бережливое производство» вынуждает менять культуру управления предприятием, схему взаимоотношений между различными его уровнями и подразделениями, а также дает работнику возможность участвовать в процессе управления предприятием за счет подачи и реализации предложений, направленных на повышение эффективности производства.

Основополагающая идея бережливого производства – выявить и исключить из технологического процесса все лишние действия и операции, которые не участвуют в создании ценности продукции для клиента, а только увеличивают ее себестоимость – является исключительно прогрессивной и не имеет аналогий в других производственных системах.

Отличие подходов бережливого производства видится в трех главных моментах.

Первый заключается в ярко выраженной направленности преобразований «снизу-вверх». Бережливое предприятие основывается на вовлечении широкого круга работников в процесс преобразований, формировании института лидеров внедрения по всей вертикали управления – от топ-менеджеров до рабочих. При этом основной ударной силой становятся команды внедрения на местах. Ни один другой подход не возводит данный принцип в доминирующую идеологию.

Второй – четкая установка на сокращение запасов, минимизацию используемых ресурсов, сокращение времени производственного цикла. Безусловно, иные методики также уделяют внимание данному аспекту, но в Бережливом производстве в этом направлении работают с особым упорством и на всех участках.

Третий – принцип непрерывности преобразований. Проект по внедрению Бережливого производства не имеет своего завершения, период стабильности какого-либо процесса неизбежно сменяется новым витком развития.

В России на предприятиях начинает проявляться интерес к возможностям повышения конкурентоспособности и модернизации производства на основе бережливого производства. Самую высокую активность проявляют крупные предприятия численностью более тысячи человек, расположенные в Уральском или Приволжском федеральных округах и относящиеся к отраслям машиностроения, черной или цветной металлургии. Это связано с большей доступностью информации об опыте внедрения инструментов бережливого производства и присутствием этих предприятий на мировом рынке: они должны конкурировать с иностранными производителями, соответствовать мировым стандартам качества продукции [1].

Всего в России выделяется около 55 предприятий, занимающихся внедрением принципов бережливого производства и других инновационных подходов [3].

Однако не на всех предприятиях в России, где начали применять бережливое производство, результаты были отличными. Выделим возможные причины и сдерживающие факторы при реализации концепции бережливого производства на российских предприятиях:

- нехватка информации (книг, семинаров, конференций);
- работники, занимающиеся ее внедрением по «указанию сверху», считают, что это очередная кампания, и просто делают вид, что внедряют;
- отсутствие российских специалистов, изнутри знающих особенности этой системы, способных возглавить процессы модернизации производственных систем в компаниях;
- нежелание руководителя вместе с работниками участвовать во внедрении;
- отсутствие предварительной оценки целесообразного внедрения;
- отсутствие понимания прохождения обязательных этапов внедрения.

Многим компаниям для начала серьезных перемен требуется потратить много сил, чтобы убедить сотрудников в необходимости изменений. Сложная экономическая ситуация, которую мы наблюдаем сегодня, позволяет успешным промышленным предприятиям и организациям добиться даже лучших результатов на пути к бережливому производству, чем раньше.

В заключении стоит отметить: необходимо внимательно и вдумчиво относиться к применению бережливого производства на предприятии, осуществлять обязательную предварительную оценку целесообразности внедрения. К тому же в настоящее время идет активное развитие информационных решений для автоматизации бережливого производства, использование которых совместно с традиционными системами управления может в немалой степени способствовать оптимизации внедрения бережливого производства.

Таким образом, применение современных подходов к реализации концепции бережливого производства в совершенствовании производства сможет обеспечить предприятию эффективное управление, минимизацию затрат и устранение потерь. Кроме того, внедрение концепции бережливого производства на предприятии повысит его конкурентоспособность.

2 Анализ эффективности деятельности предприятия ООО «ПК Фабрика качества»

2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

Свое название «Фабрика качества» начинала с названия известной марки продуктов питания «Гарибальди». Сейчас ООО «ПК Фабрика качества» - это современное предприятие, со значительными производственными мощностями и высококвалифицированными кадрами.

Общество с ограниченной ответственностью «ПК Фабрика качества» создано в соответствии с Гражданским Кодексом и Федеральным законом «Об обществах с ограниченной ответственностью» и зарегистрировано Межрайонной инспекцией Министерства РФ по налогам и сборам №2 по Самарской области.

Полное наименование общества: Общество с ограниченной ответственностью «Производственная компания Фабрика качества». Сокращенное наименование общества: ООО «ПК Фабрика качества».

Местонахождение предприятия: город Тольятти, Тупиковый проезд, 42. Почтовый адрес: 445009, Самарская обл., г. Тольятти, Тупиковый проезд, 42; Телефон: +7 (8482) 29-86-14. Сайт в интернете: <http://www.fk100.ru>.

Группа компаний «Фабрика Качества» входит в десятку крупнейших мясоперерабатывающих предприятий России и производит более 180 тонн продуктов питания ежедневно.

Целью предприятия как любой коммерческой организации является извлечение прибыли, для чего ООО «ПК Фабрика качества» осуществляются следующие основные виды деятельности:

- производство высококачественных мясных изделий;
- торгово-закупочная деятельность;
- продажа готовой продукции;
- доставка готовой продукции;

- экспедиционное обслуживание;
- погрузочно-разгрузочные и такелажные работы;
- маркетинговая деятельность;
- консультационная деятельность;
- внешнеэкономическая деятельность.

Ассортимент продукции ООО «ПК Фабрика качества» широкий и разнообразный, и с каждым годом становится все больше новых видов колбасных изделий.

ООО «ПК Фабрика качества» имеет линейно-функциональную структуру управления с элементами матричной системы управления (рис. 2.1).

Значительную часть продукции ООО «ПК Фабрика качества» реализует шести крупнейшим потребителям: ООО «Кристалл» (г. Самара), ООО «Дин» (г. Нижний Жигулевск), ООО «Тесей» (г. Ульяновск), ООО «Поставка-ЛТД» (г. Саратов), ООО «Актив» (г. Новокуйбышевск), ООО «УК» Агрохолдинг-Поволжье» (Самарская обл., Сызранский р-н).

Не высокие доли реализации в г. Тольятти и Самарской области объясняются широким предложением аналогичной продукции со стороны основных конкурентов ООО «ПК Фабрика качества»: мясоперерабатывающий цех «Тольяттинский мясокомбинат», мясоперерабатывающий цех «Комсомольский мясокомбинат», мясоперерабатывающее предприятие «Лидер» и другие.

Оценим сильные и слабые стороны предприятия ООО «ПК Фабрика качества», а также возможности и угрозы (рисунок 2.2).

Наиболее актуальным для предприятия является разрешение таких трудностей как: рост цен на сырье и, следовательно, высокая себестоимость продукции, низкая доля реализации продукции на территории Самарской области из-за высокой конкуренции в данном регионе и низкие показатели финансового состояния предприятия ООО «ПК Фабрика качества».

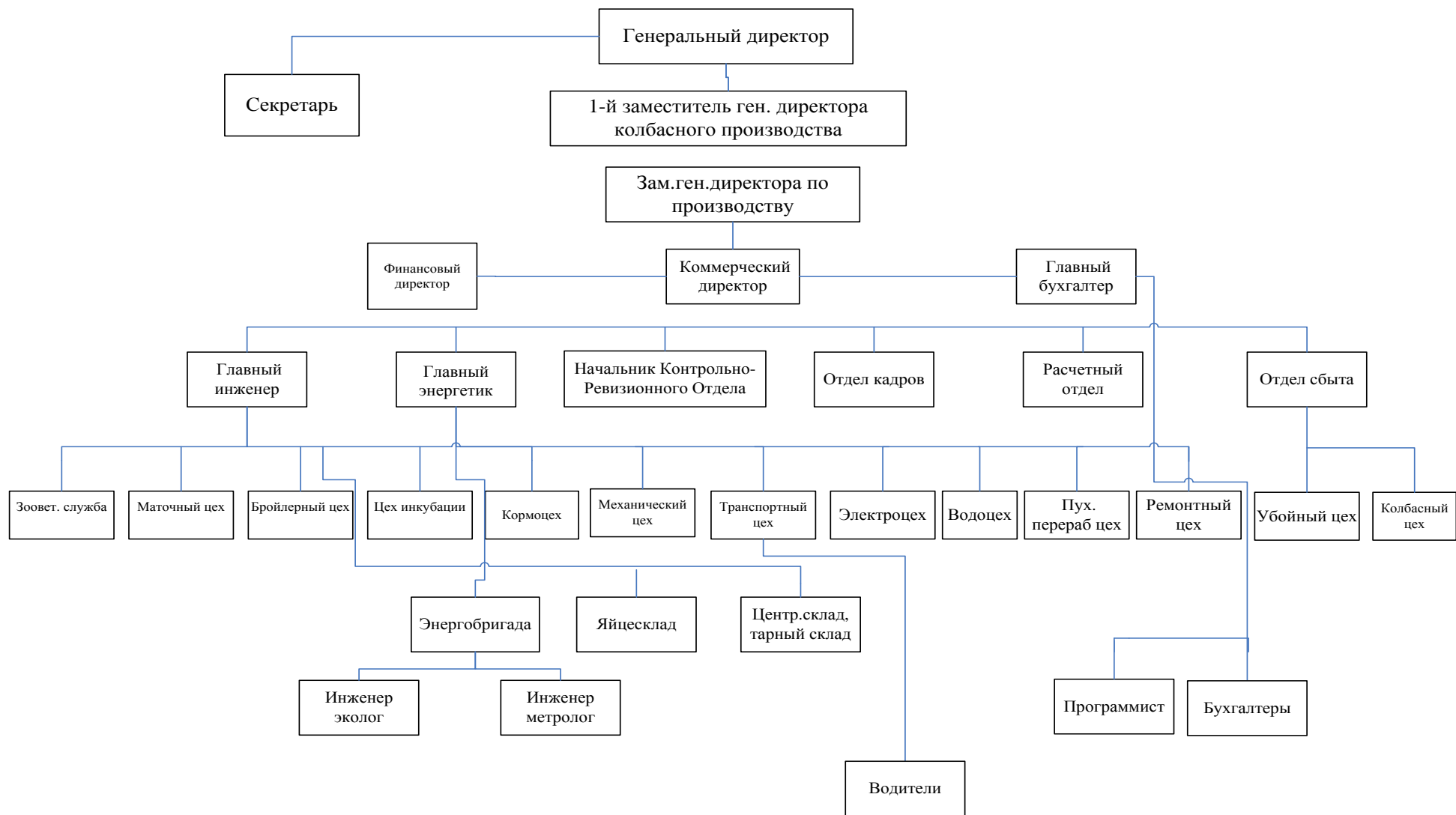


Рисунок 2.1 – Организационная структура управления предприятием

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> – высокое качество выпускаемой продукции; – эффективная система контроля качества сырья; – восприимчивость к новым разработкам и высококвалифицированные специалисты; – эффективные каналы распространения и продвижения продукции; – выполнение сроков отгрузки по договорам поставок; – удобное месторасположение предприятия; – гибкость и индивидуальный подход к потребителям; – широкая география поставок продукции. 	<ul style="list-style-type: none"> – недостаток оборотных средств предприятия; – низкая финансовая устойчивость предприятия; – усиление конкуренции; – низкие показатели рентабельности предприятия; – высокая себестоимость продукции; – ограниченный срок хранения выпускаемой продукции; – низкая доля реализации продукции на территории Самарской области.
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> – высокий спрос на продукцию; – увеличение ассортимента выпускаемой продукции; – снижение себестоимости изделий; – внедрение новой технологической линии на предприятии; – внедрение новых стимулирующих факторов при работе с потребителями; – позиционирование на новых рынках; – привлечение дилеров; – использование интернета для продвижения продукции. 	<ul style="list-style-type: none"> – рост цен на сырье; – изменение вкусов потребителей; – ужесточение конкуренции; – уменьшение доли рынка; – снижение доходности; – наличие просроченной дебиторской задолженности; – технологический выход оборудования из строя; – действия контролирующих органов; – форс-мажорные обстоятельства.

Рисунок 2.2 - SWOT-анализ предприятия ООО «ПК Фабрика качества»

С целью определения основных результатов деятельности организации необходимо осуществлять анализ показателей технико-экономической деятельности ООО «ПК Фабрика качества» на основе данных бухгалтерской отчетности. Общие сведения об ООО «ПК Фабрика качества» представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные экономические показатели деятельности ООО «ПК Фабрика качества» за 2013-2015 гг.

№ п/п	Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Изменение					
					2013-2014 гг.		2014-2015 гг.		2013-2015 гг.	
					Абс (гр.3- гр.2)	Относ. (темп прирост а), % (гр3-гр2) ×100%/г р.2	Абс. (гр4- гр.3)	Относ. (темп прирост а), % (гр4- гр.3) ×100%/г р.3	Абс. (гр.4- гр.2)	Относ. (темп прироста), % (гр.4- гр.2)×100%/ гр.2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Выручка, тыс.руб.	418959	494593	558451	75634	18,05	63858	12,91	139492	33,29
2	Себестоимость продаж, тыс.руб.	409395	468850	496296	59455	14,52	2744	5,85	86901	21,23
3	Валовая прибыль (убыток), тыс.руб.	9564	25743	62155	16179	169,17	36412	141,44	52591	549,88
4	Управленческие расходы, тыс.руб.	1458	1512	1536	54	3,70	24	1,59	78	5,35
5	Коммерческие расходы, тыс. руб.	658	745	812	87	13,22	67	8,99	154	23,40
6	Прибыль от продаж, тыс. руб.	7448	23486	59807	16038	215,33	36321	154,65	52359	702,99
7	Чистая прибыль, тыс. руб.	14226	17263	24651	3037	21,35	7388	42,80	10425	73,28
8	Основные средства, тыс. руб.	151245	162548	174524	11303	7,47	11976	7,37	23279	15,39
9	Оборотные активы, тыс. руб.	425456	487542	512458	62086	14,59	24916	5,11	87002	20,45
10	Численность ППП, чел.	1285	1303	1331	18	1,40	28	2,15	46	3,58
11	Фонд оплаты труда, тыс. руб.	280490	317724	379175	37234	13,27	61451	19,34	98685	35,18

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	Производительность труда, тыс.руб. (стр1/стр.10)	326,04	379,58	419,57	53,54	16,42	39,99	10,54	93,53	28,69
13	Среднемесячная заработная плата, тыс. руб. ((стр11/стр10)/12 мес.)	18,19	20,32	23,74	2,13	11,71	3,42	16,83	5,55	30,51
14	Фондоотдача (стр1/стр8)	2,77	3,04	3,20	0,27	9,84	0,16	5,16	0,43	15,52
15	Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	0,98	1,01	1,09	0,03	3,02	0,08	7,42	0,11	10,66
16	Рентабельность продаж, % (стр7/стр1)×100%	3,40	3,49	4,41	0,09	2,79	0,92	26,47	1,02	30,00
17	Рентабельность производства, %	2,34	5,49	12,52	3,15	135,03	7,03	128,09	10,19	436,09
18	Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	98,22	95,25	89,29	-2,97	-3,02	-5,96	-6,26	-8,93	-9,09

Представим изменения основных экономических показателей деятельности ООО «ПК Фабрика качества» за 2013-2015 гг. на рисунке 2.3.

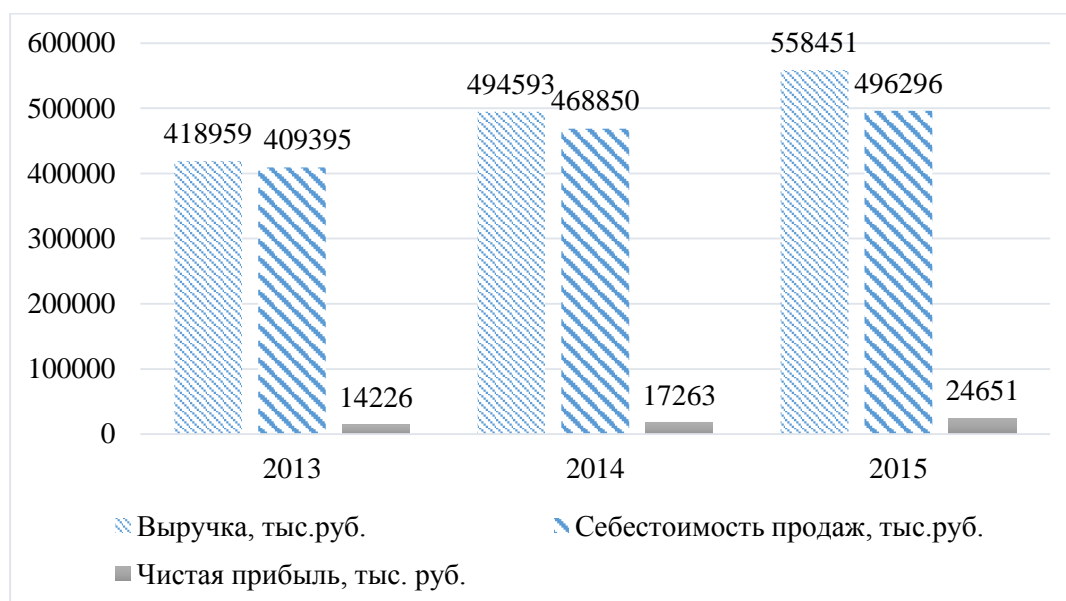


Рисунок 2.3 – Динамика основных экономических показателей деятельности ООО «ПК Фабрика качества» за 2013-2015 гг.

Из данных таблицы 2.1 и рис. 2.3 видно, что за анализируемый период выручка ООО «ПК Фабрика качества» в 2015 году увеличилась по отношению к 2013 году на 28,52% и составила 538 451 тыс. рублей, что выше прироста 2014 года на 19,65%. Рост выручки обусловлен в основном увеличением объемов розничных продаж и заключением новых договоров.

Себестоимость услуг ООО «ПК Фабрика качества» в 2015 году увеличилась по сравнению с предшествующим годом на 5,85%, а по сравнению с 2013 годом – на 21,22%, что обусловлено ростом цен на покупаемые оборотные средства.

Важный показатель, характеризующий финансовый результат деятельности организации валовой доход предприятия. Размер валового дохода – главный источник финансирования торговой деятельности, от него зависят размер и рентабельность предприятия, анализ данных таблицы 2.1 показывает, что валовой доход ООО «ПК Фабрика качества» значительно

увеличивается в период 2014-2015 гг., увеличение составило 36412 тыс. руб., это является положительным результатом деятельности предприятия.

Коммерческие и управленческие расходы предприятия ООО «ПК Фабрика качества» имеют также положительную тенденцию на протяжении 2013-2015 гг. Коммерческие расходы за рассматриваемый период увеличились на 23,40%, управленческие – на 5,35%.

В связи с увеличением валовой прибыли на предприятии ООО «ПК Фабрика качества» увеличилась прибыль от продаж, ее прирост за 2013-2015 гг. составил 52359 тыс. руб.

Чистая прибыль в 2015 году выше значения 2014 года на 42,8% и равна 24 651 тыс. руб. Чистая прибыль имеет тенденцию к увеличению: в 2014 г. ее прирост составил 21,35%, в 2015 году – 42,80%.

Стоимость основных средств за 2013-2015 гг. существенно не изменилась, в 2014 г. их сумма увеличилась на 11303,00 тыс.руб., в 2015 г. на 11976,00 тыс.руб. Стоимость оборотных активов в 2015 г. возросла на 20,45% по сравнению с 2013 г. Оборачиваемость активов увеличилась на 7,42%, это говорит о эффективном использовании оборотных активов.

Среднесписочная численность персонала ООО «ПК Фабрика качества» за рассматриваемый период увеличивалась на 46 человек за рассматриваемый период и в 2015 году составила 1331 человек, что выше значения 2013 года на 3,58%, а 2014 года – на 2,15%. За рассматриваемый период фонд оплаты труда ООО «ПК Фабрика качества» увеличился на 23,97 % по отношению к 2013 году и в 2015 году составил 44 907,94 тыс. рублей.

Производительность труда работающего персонала также имеет тенденцию к увеличению, в 2015 г. она возросла на 28,69% по сравнению с 2013 г., это обусловлено в основном за счет увеличения численности персонала (рис. 2.4).

В тоже время среднемесячная заработная плата на одного работающего в 2015 году увеличилась на 30,51 % по отношению к 2013 году и составила 23,74 тыс. рублей.

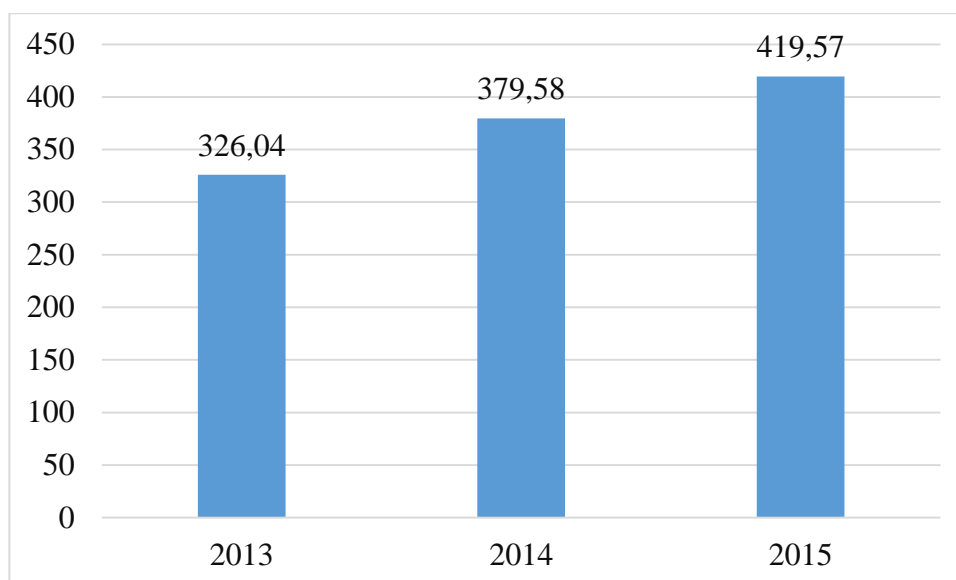


Рисунок 2.4 – Динамика производительности труда ООО «ПК Фабрика качества» за 2013-2015 гг., тыс.руб.

Показатель фондоотдачи также имеет тенденцию к увеличению: в 2014 г. его прирост составил 9,84%, в 2015 году – 5,16%.

Затраты на 1 рубль реализованной продукции в динамике к 2015 году снизились по сравнению с 2013 годом на 6,12% и составили 0,92, что ниже показателя 2014 года на 3,16 %. Таким образом, чтобы реализовать продукции на 1 рубль, необходимо вложить 92 копейки денежных средств.

В то же время, рентабельность продаж в 2015 году увеличилась по сравнению с 2013 годом на 1,02% и равна 4,41 %, что связано с ростом выручки, который происходил более медленными темпами, чем рост чистой прибыли.

Рентабельность производства в 2015 году резко увеличилась по сравнению с 2013 годом на 10,19% и стала равной 12,52%.

В целом, практически все основные показатели деятельности ООО «ПК Фабрика качества» в динамике к 2015 году увеличились по сравнению с предыдущим годом, что характеризует повышение эффективности деятельности компании. Структура производства по видам изделий ООО «ПК Фабрика качества» представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Структура производства по видам изделий ООО «ПК Фабрика качества»

№ п/п	Показатели производства	2013 г.		2014 г.		2015 г.	
		тн.	%	тн.	%	тн.	%
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Вареные колбасы высшего сорта	800,00	19,55	891,00	19,15	816,00	17,74
2	Вареные колбасы 1 сорта	869,40	21,25	880,00	18,91	800,00	17,39
3	Копченые колбасы высшего сорта	725,47	17,73	855,10	18,38	755,10	16,42
4	Копченые колбасы 1 сорта	353,00	8,63	385,00	8,27	365,00	7,94
5	Сосиски и сардельки	363,60	8,89	450,00	9,67	550,00	11,96
6	Копченые окорока	800,00	19,55	940,01	20,20	910,01	19,78
7	Желированные колбасы	168,32	3,86	181,55	4,12	187,55	4,08
8	Мясные деликатесы	180,07	4,40	252,00	1,3	216,00	4,70
	Итого	4259,86	100	4834,66	100	4599,66	100

По представленным данным в таблице 2.2 видно, что в 2015 г. произошло снижение объемов производства по многим ассортиментным группам, однако отмечен рост доли производства высококачественных продуктов.

Динамика основных экономических показателей деятельности ООО «ПК Фабрика качества» в 2013-2015 годах в натуральном выражении представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Показатели объемов производства и средней стоимости продукции ООО «ПК Фабрика качества»

№ п/п	Показатели	2013 г.	2014 г.		2015 г.	
		Значение	Значение	Темп роста, %	Значение	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6	7
1	Объем производства, тн.	4259,86	4834,66	112,09	4599,66	95,13
2	Объем производства, млн.руб.	418,959	494,593	118,05	558,451	112,91
3	Средняя стоимость 1 кг продукции, руб.	98,35	102,3	119,91	121,41	118,68

Если оценивать объемы производства, можно отметить, что выручка выросла (рисунок 2.5). Но при этом объемы производства в тоннах уменьшились, на данное уменьшение повлияло повышение закупочных цен на сырье.

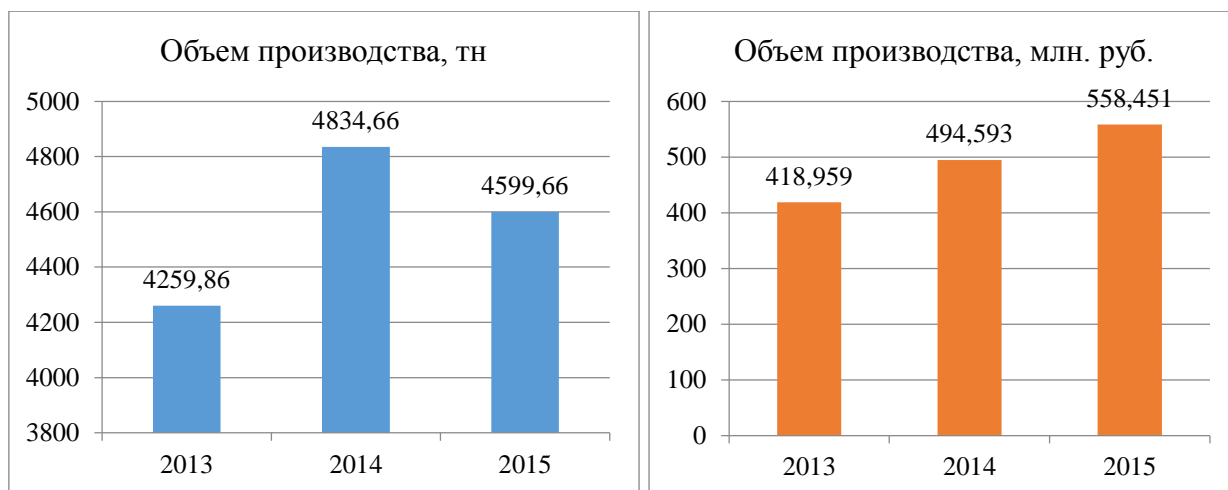


Рисунок 2.5 - Динамика изменения объемов производства

Анализ динамики основных экономических показателей показал, что финансовое положение ООО «ПК Фабрика качества» не может быть оценено как устойчивое, так как происходит снижение объемов производства в натуральном выражении.

Менеджерам компании необходимо тщательно проанализировать внутреннюю среду для выявления причин снижения объемов производства в натуральном выражении.

2.2 Анализ производственных и логистических процессов на предприятии, выявление потерь в деятельности предприятия

Все процессы предприятия ООО «ПК Фабрика качества» делятся на управляющие, основные, вспомогательные процессы (рисунок 2.4).



Рисунок 2.4 – Классификация процессов

Рассмотрев классификацию процессов предприятия, далее рассмотрим технологию производства колбасной продукции с помощью методологии IDEF0.

IDEF0 – Function Modeling – методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов.

Отличительной особенностью IDEF0 является ее акцент на соподчинённость объектов. В IDEF0 рассматриваются логические отношения между работами, а не их временная последовательность (WorkFlow). [12]

Базовая модель процесса производства рассматриваемой продукции представлена на рисунке 2.5.



Рисунок 2.5 – Модель нулевого уровня процесса производства колбасной продукции в ООО «ПК Фабрика качества»

На рисунке 2.6 изображена декомпозиция процесса производства исследуемой продукции в ООО «ПК Фабрика качества».

На рисунке 2.7 представлена схема колбасного цеха ООО «ПК Фабрика качества» состоящего из 33 помещений каждое помещение имеет своё предназначение. В схеме показано стрелками движение материальных потоков. Площадь колбасного цеха складывается из площадей производственных, вспомогательных и складских помещений.

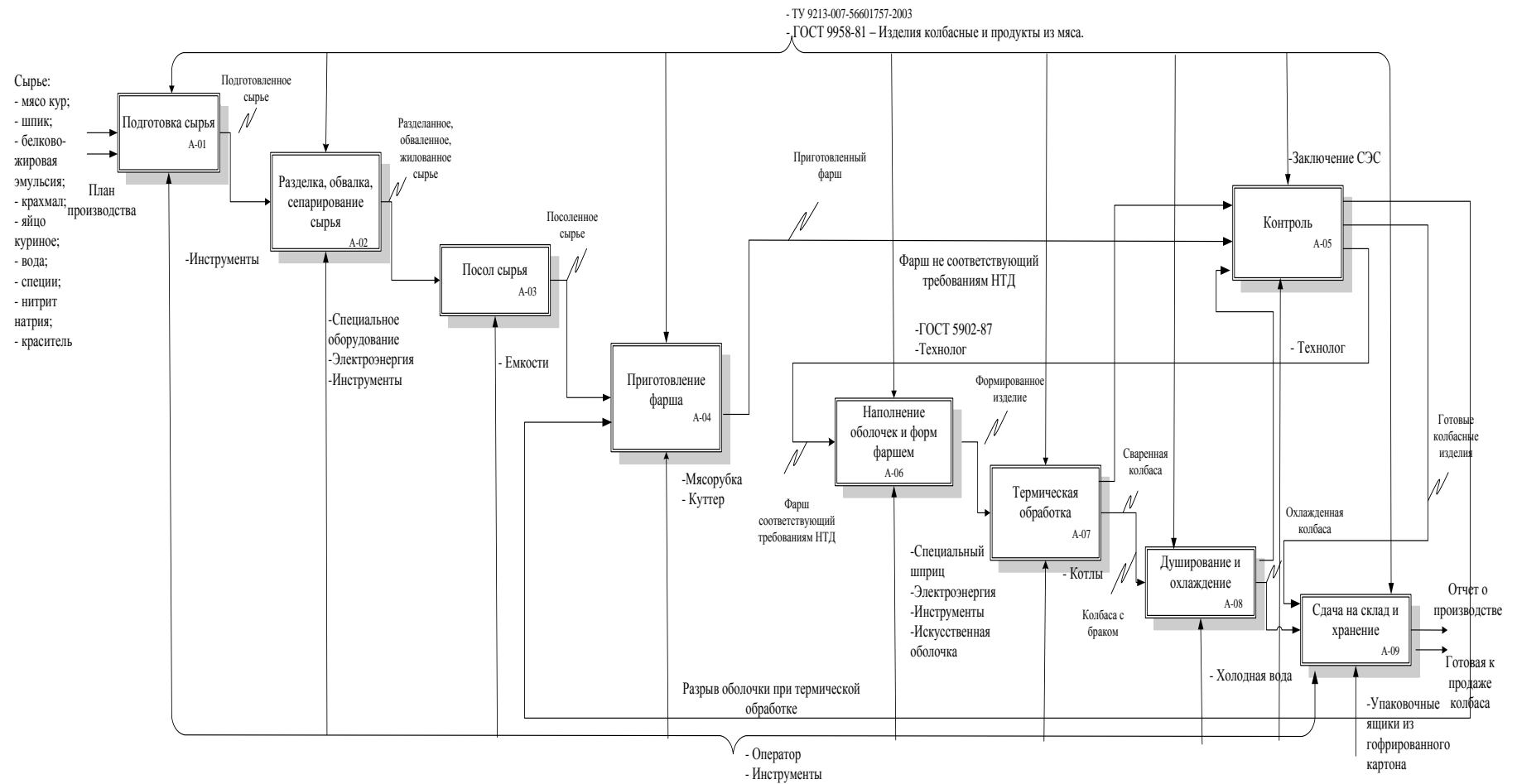


Рисунок 2.6 – Декомпозиция процесса производства колбасной продукции в ООО «ПК Фабрика качества»

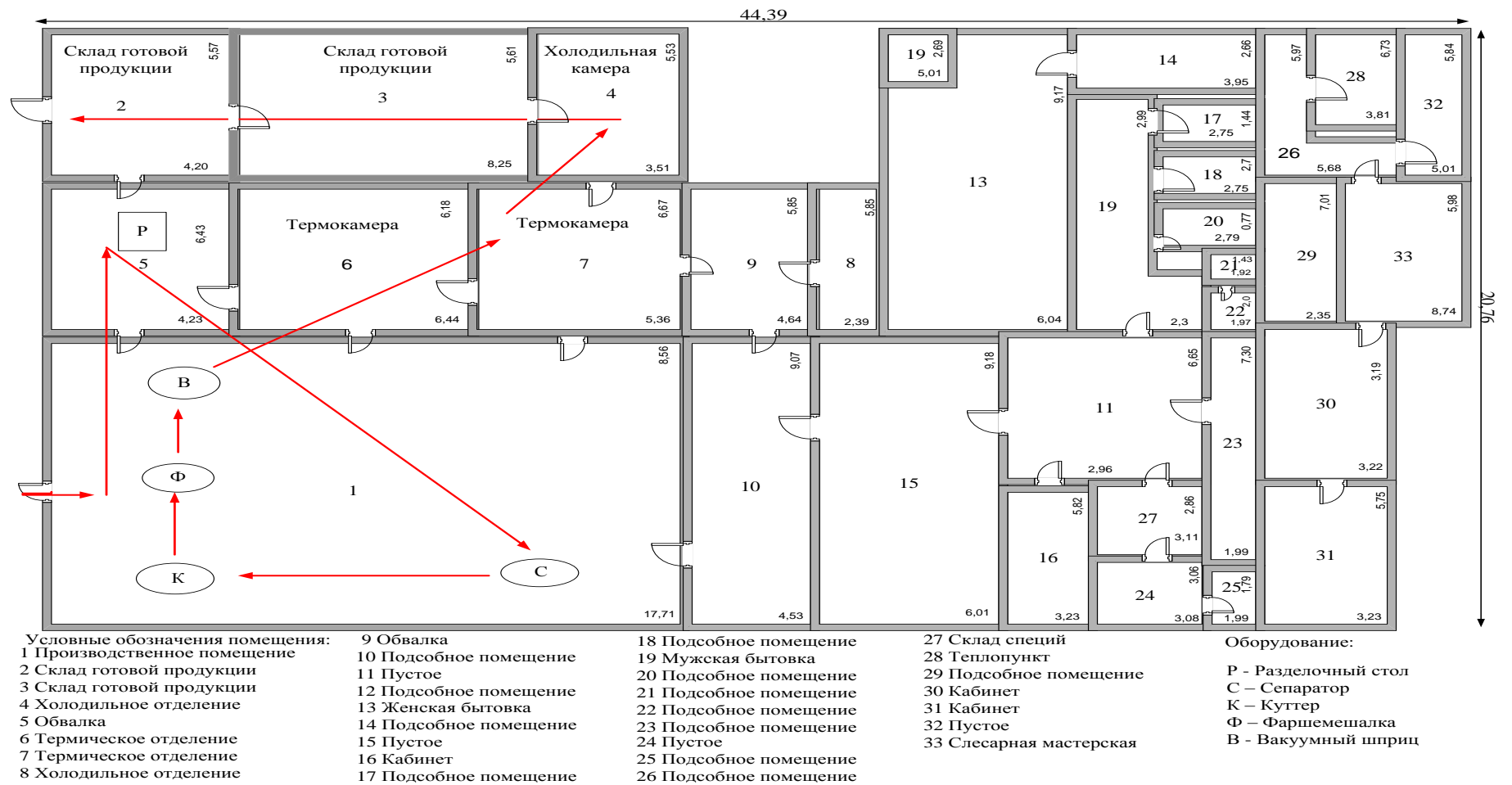


Рисунок 2.7 – Схема движения материальных потоков при производстве колбасных изделий на предприятии ООО

«ПК Фабрика качества»

Картирование потока создания ценности – это достаточно простая и наглядная графическая схема, изображающая материальные и информационные потоки, необходимые для предоставления продукта или услуги конечному потребителю. Карта текущего потока создания ценности дает возможность сразу увидеть узкие места потока и на основе его анализа выявить все непроизводительные затраты и процессы, разработать план улучшений [18].

Карта потока создания ценности текущего состояния и анализ процесса поставки сырья, представлена на рисунке 2.8.

Чтобы визуализировать в удобной для анализа форме маршруты движения материальных и информационных потоков, используют диаграмму «Спагетти» (Spaghetti Chart – это способ «графического измерения процесса», который позволяет отразить движение людей, материалов или информации. Диаграмма спагетти в некоторых случаях позволяет даже получить числовую характеристику процесса, однако не в этом ее главное достоинство. Диаграмма получила такое название из-за внешнего сходства траекторий движения деталей со спутавшимися на тарелке макаронами. Задача менеджмента — распутать спагетти и выявить пути сокращения потерь (излишних перемещений, запасов, ожиданий и др.). Для построения диаграммы необходимо знать:

- время операции, добавляющей ценность;
- длину траектории движения изделия;
- запасы всех изделий по потоку;
- совокупный запас (в днях) [22].

Диаграмма «Спагетти», показывающая расстановку оборудования в цехе по производству колбасы и движение материального потока представлена на рисунке 2.9.

Система обозначения этапов потока процесса представлена в таблице 2.4.

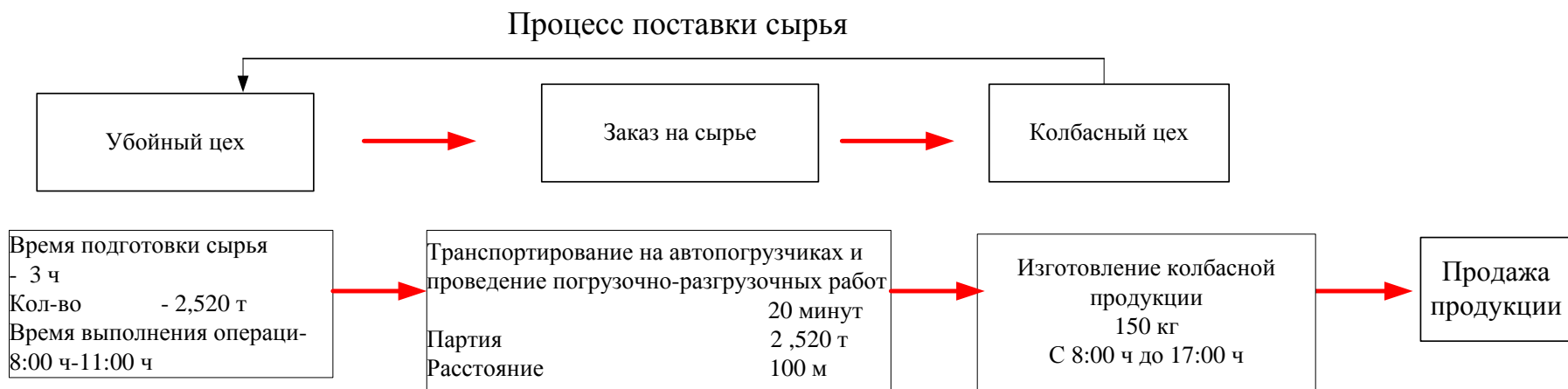
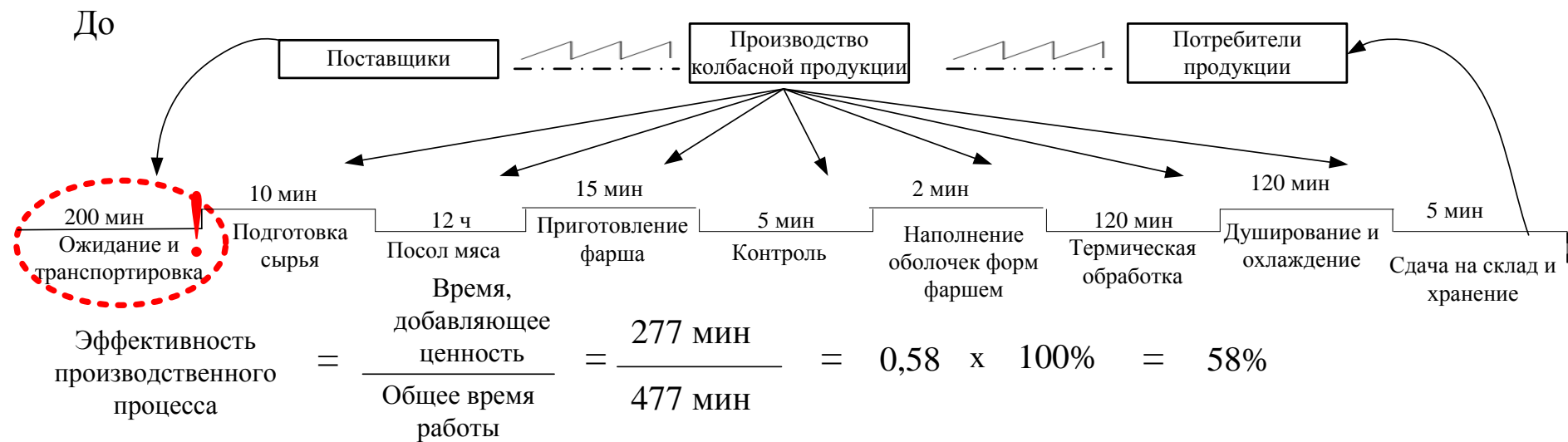


Рисунок 2.8 – Карта потока создания ценности текущего состояния (до мероприятий)

Таблица 2.4 – Система обозначения этапов потока процесса

Вид этапов потока	Графическое изображение	Сбор данных
Операция, добавляющая ценность	○	К данным операциям относятся только этапы обработки и упаковки готовой продукции Необходимо определить время производства одного изделия. Значение параметра определяется при помощи хронометра. При его отсутствии или невозможности произвести замеры можно использовать значение времени из технологических процессов
Транспортировка	➔	Определяется расстояние между объектами. Во время сбора данных можно регистрировать количество шагов. Позже, при оформлении, перевести шаги в метры
Контроль	◇	Необходимо определить время на контроль и испытание одного изделия. Значение параметра определяется также, как и на операции, добавляющей ценность
Запасы (замороженные материалы)	▽	Запасы определяются в штуках в каждой точке потока, где они встречаются, в том числе на операциях обработки и контроля

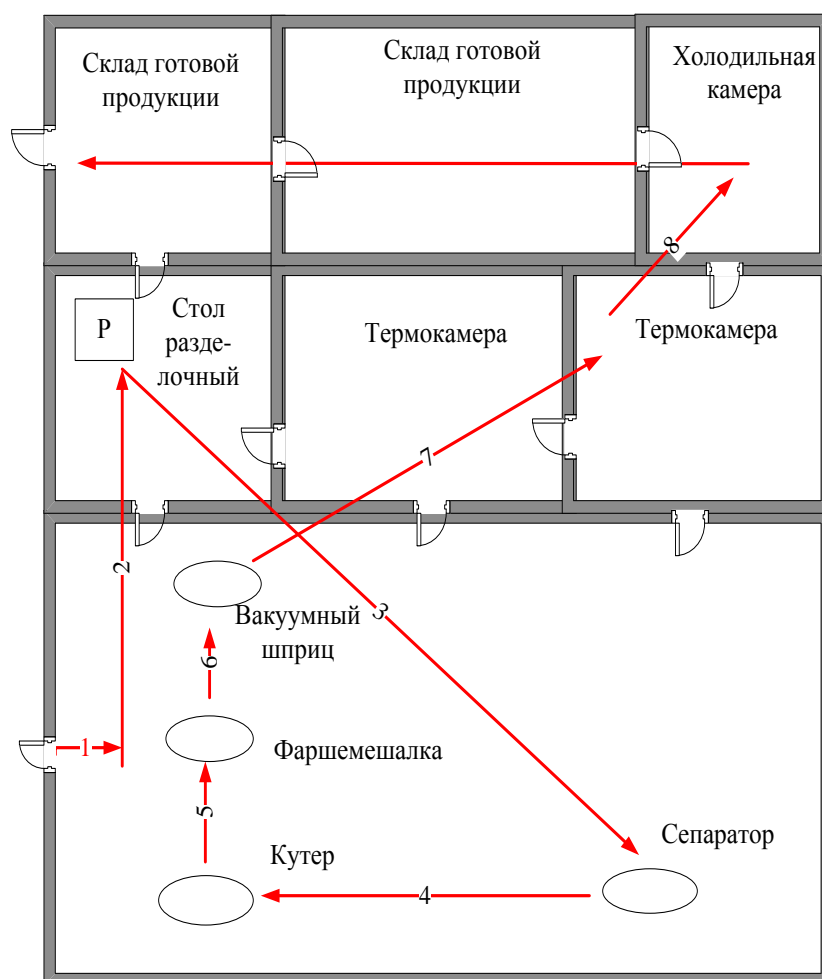












Рисунок 2.9 – Диаграмма «Спагетти»

На основе таблицы 2.4 и рисунка 2.9 строим диаграмму «Спагетти» процесса колбасной продукции, представленной в таблице таблица 2.5.

Таблица 2.5 – Диаграмма «Спагетти» процесса производства колбасной продукции в ООО «ПК Фабрика качества»

	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
План – 1,5 т 1 раз в день Раб. дни – 21 Односменный режим работы	Сдача на склад и хранение	Контроль качества готовой продукции	Душирование и охлаждение	Термическая обработка	Наполнение оболочек и формование фарша	Приготовление фарша	Измельчение и посол сырья	Разделка, обвалка, сепарирование	Подготовка сырья	Ожидание и транспортировка	Итого
Графическое изображение											
Σ мин.	300	300	0	3600	120	720	43200	900	600	11400	277
Σ шаги	10	10	15	45	20	30	120	25	30		305
Время общее											477
Время добавленной ценности											51,8 %

Таким образом, анализируя карту потока создания ценности и диаграмму «Спагетти» необходимо выявить потери. Потери – это все операции, которые требуют затрат времени и ресурсов, но не повышают ценность готового товара или услуги.

Степень выраженности потерь оценивается по пяти бальной шкале, которая представлена в таблице 2.6. В таблице 2.7 проведен анализ потерь, существующий на предприятии ООО «ПК Фабрика качества».

Таблица 2.6 – Шкала оценки степени выраженности

Оценка	Описание
1	Никогда не проявляется
2	Случается, что свойство можно заметить
3	Свойство часто проявляется
4	Почти всегда
5	Всегда

Таблица 2.7 – Анализ потерь и методы их сокращения

Проблемы	Да	Нет	Степень выраженности	Причины	Мероприятия по улучшению
Потеря «Дефекты»					
Дефекты, возникающие при обработке	+		4	Использование тонкой пленки (плотность меньше 0,5 г/см ³)	Внести дополнения в договор с поставщиком о необходимой толщине пленки
	+			Использование плотной пленки (плотность больше 1,1 г/см ³)	
	+			Неисправность термокамеры	Планово-предупредительный ремонт и настройка оборудования. Замена оборудования, если требуется
	+		3	Использование смолистых пород дерева в котле	Замена дерева в котле
Потеря «Ожидание»					
Несвоевременная поставка сырья с убойного цеха	+		5	Несбалансированность движения материальных потоков в производственном цехе	Реорганизовать поставку сырья малыми партиями. Изменить время работы цехов
Отсутствие координации между подразделениями	+		5		
Не гибкое планирование производства	+		5		
Потери при лишнем перемещении					
Лишние перемещения вследствие нерационального расположения оборудования	+		5	Нерациональное расположение оборудования	Разработать схему рационального расположения оборудования в соответствии с движением материальных потоков. Карточки «канбан»
Потери времени при выполнении операций			3	Не эффективная организация рабочего места операторов	Стандартизированные инструкции

Построим циклограмму производства колбасной продукции на предприятии ООО «ПК Фабрика качества» (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Циклограмма производства колбасной продукции на предприятии ООО «ПК Фабрика качества»

№ п/п	Операции	Время										
		180 м	10 м	10 м	15 м	12 м	5 м	2 м	60 м	20 м	5 м	1020 м
1	Убой птицы	→										
2	Транспортировка птицы в колбасный цех		→									
3	Производственный процесс	→										
4	Подготовка сырья			→								
5	Раздел, обвалка, сепарирование сырья				→							
6	Посол мяса	→										
7	Приготовление фарша					→						
8	Контроль						→					
9	Наполнение оболочек форм фаршем							→				
10	Термическая обработка								→			
11	Душирование и охлаждение									→		
12	Сдача на склад и хранение										→	

Таким образом, в данной главе с помощью инструментов «бережливого производства», таких как карта потока создания ценности и диаграмма «Спагетти», были выявлены следующие потери:

- 1) потери из-за дефектов при производстве продукции;
- 2) потери вследствие ожидания;
- 3) потери вследствие лишних перемещений.

3 Разработка мероприятий по повышению эффективности деятельности предприятия ООО «ПК Фабрика качества»

3.1 Мероприятия, направленные на реализацию концепции «бережливого производства»

Во второй главе с помощью инструментов «бережливого производства», таких как карта потока создания ценности и диаграмма «Спагетти», были выявлены следующие потери:

- 1) потери из-за дефектов при производстве продукции;
- 2) потери вследствие ожидания;
- 3) потери вследствие лишних перемещений.

Для устранения выявленных во второй главе проблем необходимо разработать следующие мероприятия:

- 1) применить статистические методы контроля (контрольный листок, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето);
- 2) реорганизовать процесс поставки сырья (поставка мелкими партиями и изменение времени работы цехов);
- 3) расположить оборудование в соответствии с производственным процессом (U-образное 1) применить статистические методы контроля (контрольный листок, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето); расположение оборудования и карточки «Канбан»).

На рисунке 3.1 представлена общая методика повышения эффективности деятельности предприятия ООО «ПК Фабрика качества».

Целью является повышение эффективности деятельности предприятия.

Анализ текущего состояния осуществляется с помощью построения «карты потока создания ценности» и составления диаграммы «Спагетти». В результате анализа были выявлены дефекты, потери при ожидании, потери вследствие лишних передвижений.



Рисунок 3.1 – Методика по повышению эффективности деятельности предприятия ООО «ПК Фабрика качества»

Ожидаемые результаты: сокращение времени ожидания; увеличение эффективного времени; снижение дефектной продукции; сокращение перемещений; снижение затрат на несоответствие продукции требуемому качеству.

Таким образом, изучив текущее состояние процесса производства необходимо построить карту будущего состояния процесса и реорганизовать процесс поставки сырья, которая представлена на рисунке 3.2.

В результате реорганизации процесса поставки сырья эффективность производственного процесса увеличится и составит 93%.

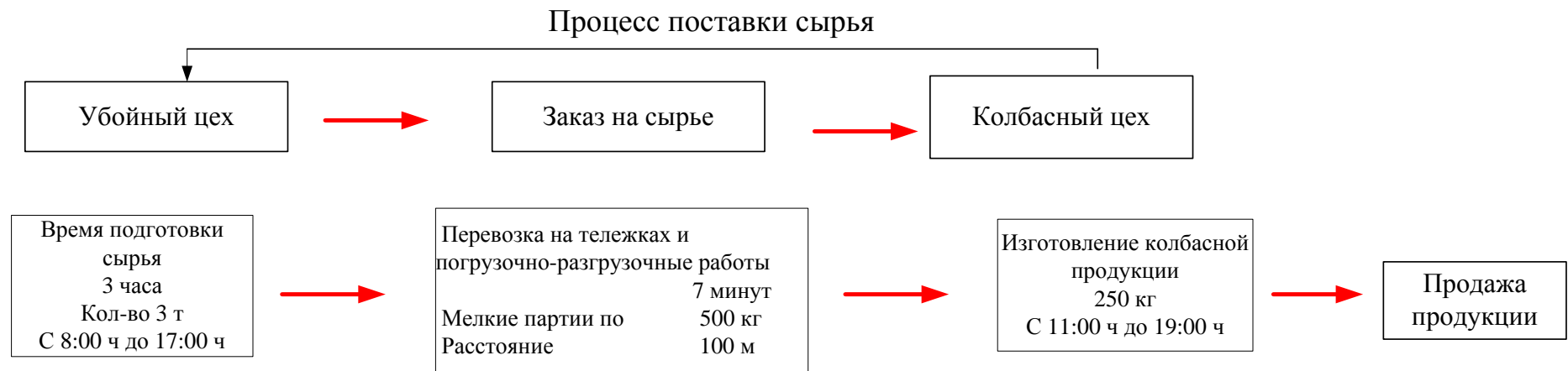
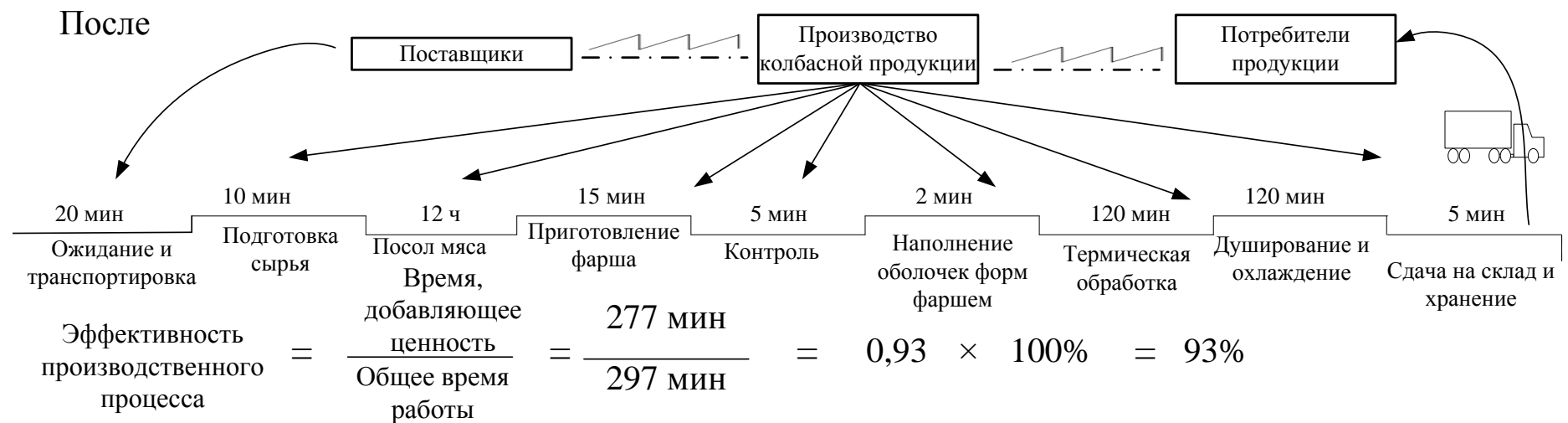


Рисунок 3.2 – Карта потока создания ценности будущего состояния (после мероприятий)

Метод управления производством, при котором последующие операции сигнализируют о своих потребностях предыдущим операциям. Вытягивающее производство направлено на предотвращение перепроизводства и служит одним из трех важнейших составляющих производственной системы «точно в срок».

Учитывая специфику производства цеха, необходимо внедрить вытягивающую систему типа А, т.е. каждая последующая операция передает (часто с помощью карточки Канбан предыдущей операции) информацию о том, какие ей необходимы детали или материалы, в каком количестве, а так же куда и когда их следует доставить. Поэтому целесообразно разработать карточки Канбан заказ, которые являются средством информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе, представленный на рисунке 3.3 [6].

Номер изделия 0154		
Описание Вареная колбаса «Нежная»		
Склад готовой продукции		
Кол-во ящиков 5 шт	Ящик 15 кг	Кол-во изделий 150 шт

Рисунок 3.3 – Карточка канбан заказа колбасы «Нежная»

Несоответствие в ГОСТ Р ИСО 9001–2008 определяется как невыполнение требования [12]. Наиболее часто встречаемыми и наиболее значимыми для потребителя являются следующие несоответствия:

- загрязнение батонов (сажей, пеплом) – обжарка влажных батонов, использование смолистых пород дерева при обжарке;

– разрыв оболочки – излишне плотная набивка батонов при шприцевании; недоброкачественная оболочка;

– морщинистость оболочки – неплотная набивка батонов; охлаждение вареных колбас на воздухе, минуя стадию охлаждения водой под душем;

– неравномерное распределение шпика – недостаточная продолжительность перемешивания фарша;

– пустоты в фарше – слабая набивка фарша при шприцевании; недостаточная выдержка батонов при осадке.

По данным несоответствиям проведем ряд методов:

– контрольный листок;

– диаграмма Парето;

– ABC–анализ;

– диаграмма Исикава.

Контрольный листок предназначен для фиксации контролируемых параметров, облегчающих процесс сбора информации, автоматическое упорядочение сбора данных для упрощения дальнейшей обработки [6].

Заполним контрольный листок по видам дефектов вареной колбасы «Нежная» за месяц. Выборка производилась из каждой партии вареной колбасы объемом 500 г. (таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Контрольный листок по видам дефектов вареной колбасы «Нежная»

Вид дефекта	Количество	Частота
1	2	3
Разрыв оболочки	////////////////////////////////////	32
Загрязнение батонов	////////////////////////////////////	24
Морщинистость оболочки	////////////////////////////////////	22
Неравномерное распределение шпика	//////////	15
Пустоты в фарше	////////	7
Всего:		100

Составим общую таблицу данных, в которой отражаются все факторы, влияющие на качество вареной колбасы «Нежная» (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Общая таблица данных по видам дефектов вареной колбасы «Нежная»

Вид дефекта	Число дефектов	Накопленная сумма	Процент числа дефектов от общей суммы	Накопленный процент
Разрыв оболочки	32	32	32	32
Загрязнение батонов	24	56	24	56
Морщинистость оболочки	22	78	22	78
Неравномерное распределение шпика	15	93	15	93
Пустоты в фарше	7	100	7	100

По данным таблицы построим столбиковую диаграмму, высота левой вертикальной оси равна общему числу дефектов (рисунок 3.4).

Диаграмма Парето – это графическое представление степени важности причин или факторов, влияющих на исследуемую проблему [9].

Построение диаграмм Парето включает следующие этапы:

1. Выбор вида диаграммы (по результатам деятельности или по причинам).

2. Классификация результатов (причин).

3. Определение метода и периода сбора данных.

4. Разработка контрольного листка для регистрации данных с перечислением видов собираемой информации.

5. Ранжирование данных, полученных по каждому проверяемому признаку в порядке значимости.

6. Построение столбиковой диаграммы [10].

По построенной диаграмме Парето видно, что устраняя два первых вида дефектов, мы избавимся от 57% всех браков.

Для анализа диаграммы Парето необходимо провести ABC–анализ. ABC–анализ – метод, позволяющий классифицировать ресурсы фирмы по степени их важности. В его основе лежит принцип Парето – 20 % всех товаров дают 80 % оборота. По отношению к ABC–анализу правило Парето может прозвучать так: надёжный контроль 20 % позиций позволяет на 80 % контролировать систему, будь то запасы сырья и комплектующих, либо продуктовый ряд предприятия и т.п.

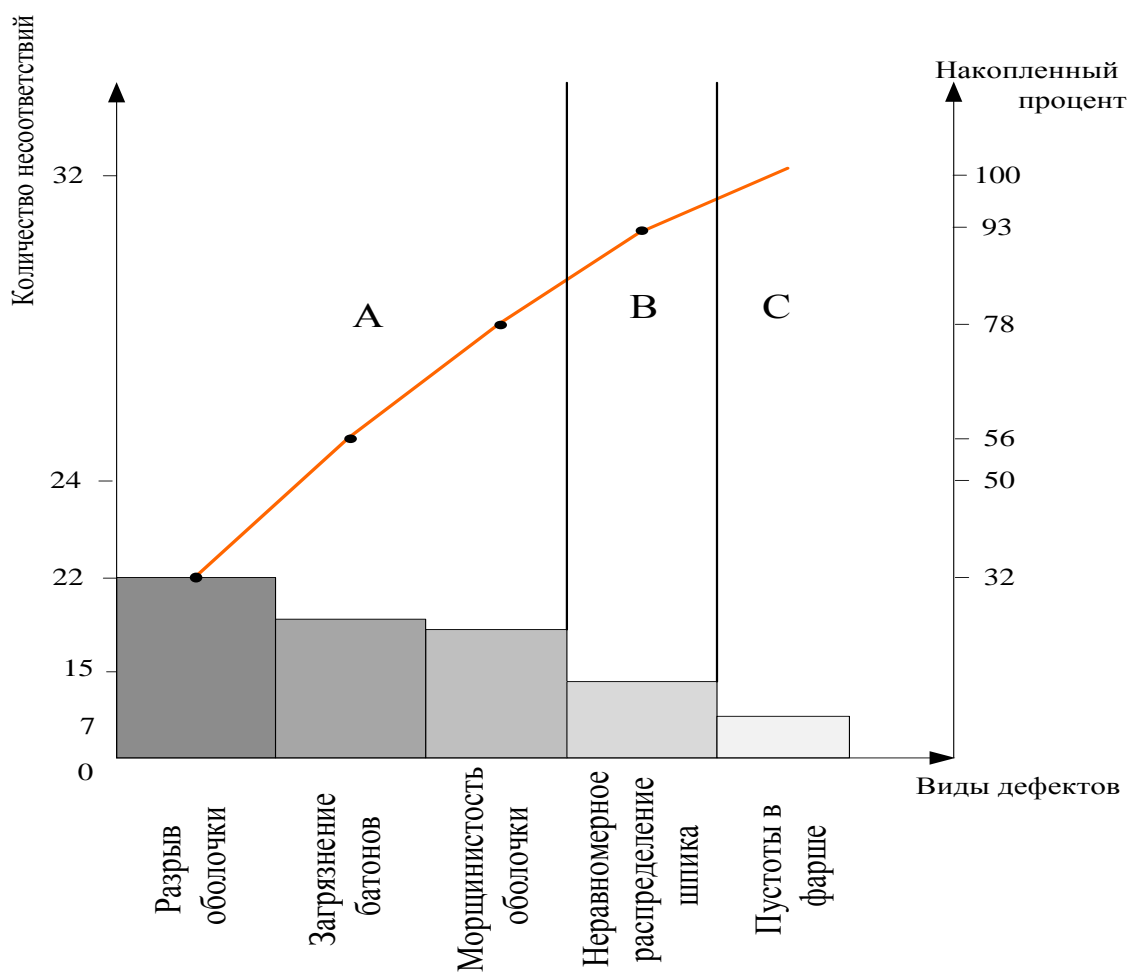


Рисунок 3.4 – Диаграмма Парето для дефектов вареной колбасы «Нежная»

Согласно ABC–анализу все несоответствия делятся на три категории:

A – наиболее ценные, составляют 80 % всех несоответствий,

B – промежуточные, равны $A+15\%=95\%$,

C –наименее ценные, оставшиеся до 100 5% всех несоответствий [14].

Несоответствия категории А – лопнувшая оболочка, загрязнение батонов, морщинистость оболочки нуждаются в немедленном устранении. Для этих несоответствий необходимо построить диаграммы Исикавы с целью определения причин возникновения несоответствий.

Построенная диаграмма Исикавы для дефекта «разрыв оболочки» приведена на рисунке 3.5.

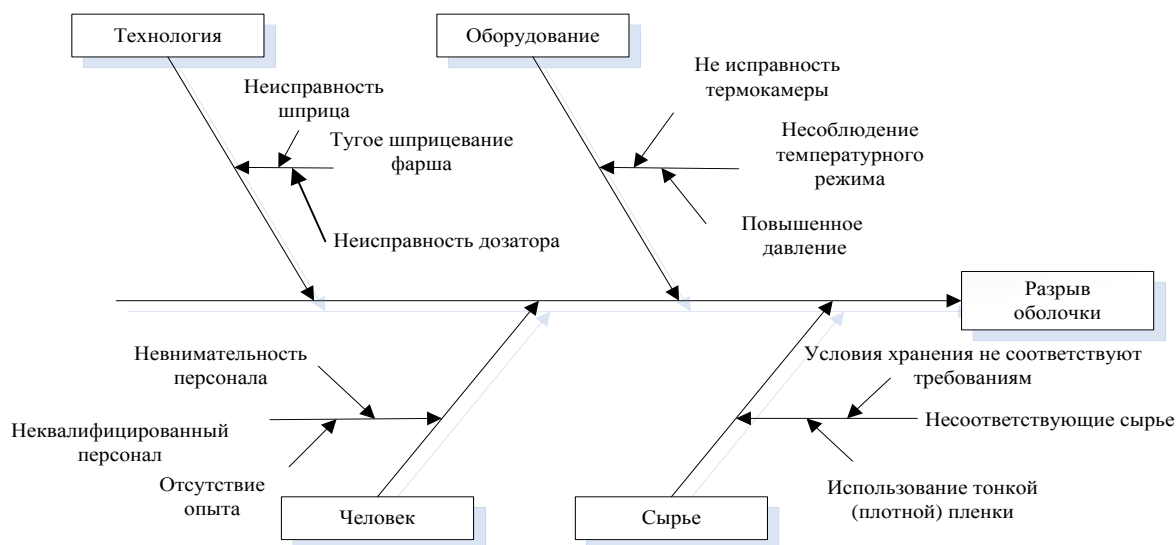


Рисунок 3.5 – Диаграмма Исикавы для дефекта «разрыв оболочки»

Еще одним важным дефектом является загрязнение батонов, который возникает при использовании смолистых пород дерева при обжарке. Этот дефект обуславливается рядом причин, которые изображены на диаграмме Исикавы на рисунке 3.6.

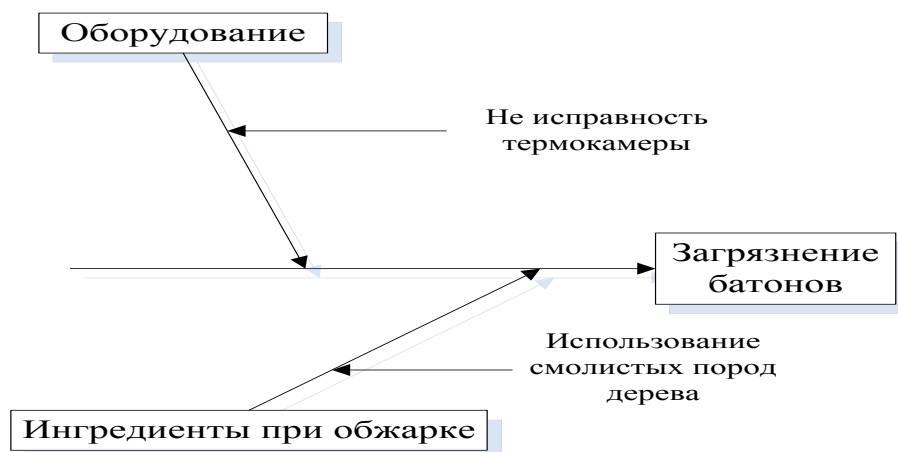


Рисунок 3.6 – Диаграмма Исикавы для дефекта «загрязнение батонов»

В категорию А так же входит такое несоответствие, как морщинистость оболочки, который появляется при неправильном охлаждении вареной колбасы (рисунок 3.7).

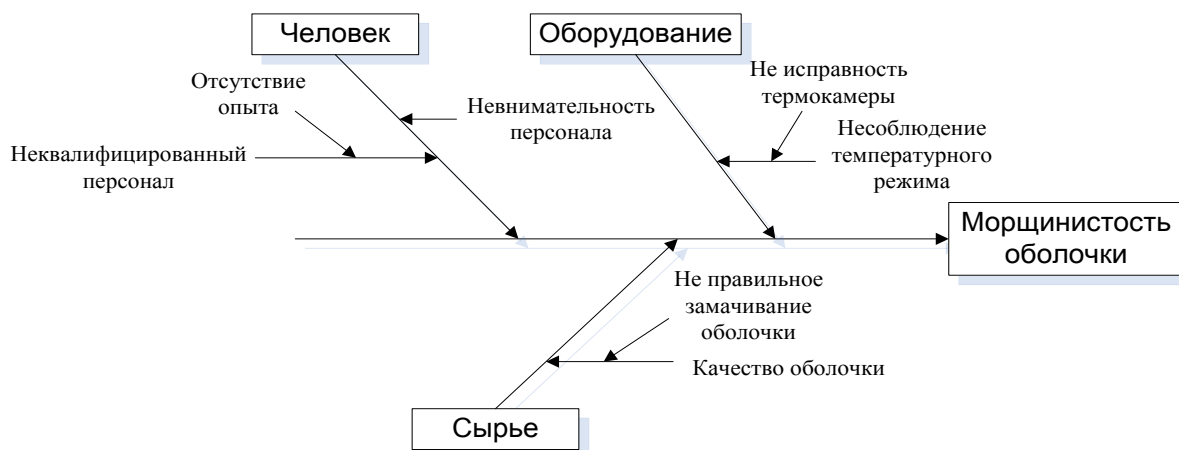


Рисунок 3.7 – Диаграмма «Исикава» для дефекта «морщинистость оболочки»

Проанализировав контрольный листок, выявив основные несоответствия, встречающиеся при производстве вареной колбасы, а также построив причинно–следственные диаграммы К. Исикавы для определения главных

факторов, влияющих на качество продукции, необходимо рассчитать приоритетное число рисков (ПЧР) по формуле (3.1):

$$ПЧР = S \times O \times D, \quad (3.1)$$

где ПЧР – приоритетное число рисков,

S – Значимость (определяется по 10 бальной шкале);

O – Влияние (определяется по 10 бальной шкале);

D – Обнаружение (определяется по 10 бальной шкале).

Расчет ПЧР для выделенных по количественным показателям дефектов представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3– Расчет приоритетных чисел риска

№	Несоответствие	Причины	S	O	D	ПЧР
1	Разрыв оболочки	Отсутствие опыта	6	8	4	192
		Отсутствие квалификации у персонала	6	7	4	168
		Использование тонкой пленки (плотность меньше 0,5 г/см ³)	6	8	8	384
		Несоблюдение температурного режима	6	7	5	210
		Повышенное давление	6	8	3	144
		Неисправность термокамеры	7	7	7	343
2	Загрязнение батонов	Неисправность термокамеры	7	7	7	343
		Использование смолистых пород дерева в котле	7	6	5	210
3	Морщинистость оболочки	Отсутствие опыта	6	8	4	192
		Отсутствие квалификации у персонала	6	7	4	168
		Невнимательность персонала	6	8	8	384
		Неисправность термокамеры	7	7	7	343
		Несоблюдение температурного режима	6	7	5	210
		Качество оболочки	6	7	5	210
		Использование плотной пленки (плотность больше 1,1 г/см ³)	6	8	8	384

Рассчитав приоритетные числа риска на производстве выявлены наиболее частые причины приводящие к браку, вследствие которых происходит следующее несоответствие качеству:

– «Разрыв оболочки» – это невнимательность и неисправность оборудования;

– «Загрязнение батонов» – это неисправность термокамеры и несоблюдение температурного режима;

– «Морщинистость оболочки» – это неисправность термокамеры и неправильное замачивание оболочки.

В результате мы должны предложить корректирующие действия для устранения этих дефектов (таблица 3.4).

Следующее мероприятие расположение оборудования в форме латинской буквы «U». В U-образной ячейке оборудование расставлены подковообразно, согласно последовательности операций. При таком расположении оборудования последняя стадия обработки проходит в непосредственной близости от начальной стадии, поэтому оператору не нужно далеко ходить, чтобы начать выполнение следующего производственного цикла.

Таблица 3.4 – Корректирующие действия для несоответствий вареной колбасы «Нежная»

№ п/п	Несоответствие	Причины	Корректирующие действия	ПЧР
1	Разрыв оболочки	Использование тонкой пленки (плотность меньше 0,5 г/см ³)	Повторное шприцевание	384
		Неисправность термокамеры	Планово-предупредительный ремонт и настройка оборудования	343
2	Загрязнение батонов в котле	Неисправность термокамеры	Планово-предупредительный ремонт и настройка оборудования	343
		Использование смолистых пород дерева в котле	Замена дерева в котле	210
3	Морщинистость оболочки	Неисправность термокамеры	Планово-предупредительный ремонт и настройка оборудования	343
		Использование плотной пленки (плотность больше 1,1 г/см ³)	Повторное шприцевание	384

В приложении А представлено расположение оборудование, предотвращающее излишние шаги, а также синей линией указано движение карточки «Канбан» - заказ.

Учитывая, что оборудование в цехе по производству колбасы является травмоопасным, необходимо разработать стандартизированные рабочие инструкции перед началом работы, вовремя и по окончании работы, что позволит избежать травм и происшествий в процессе изготовления.

На рисунке 3.5 представлена стандартизированная инструкция при работе с куттером, которая должна быть на каждом рабочем месте, что позволит избежать травм и вывода оборудования из строя в процессе изготовления колбасы вареной.

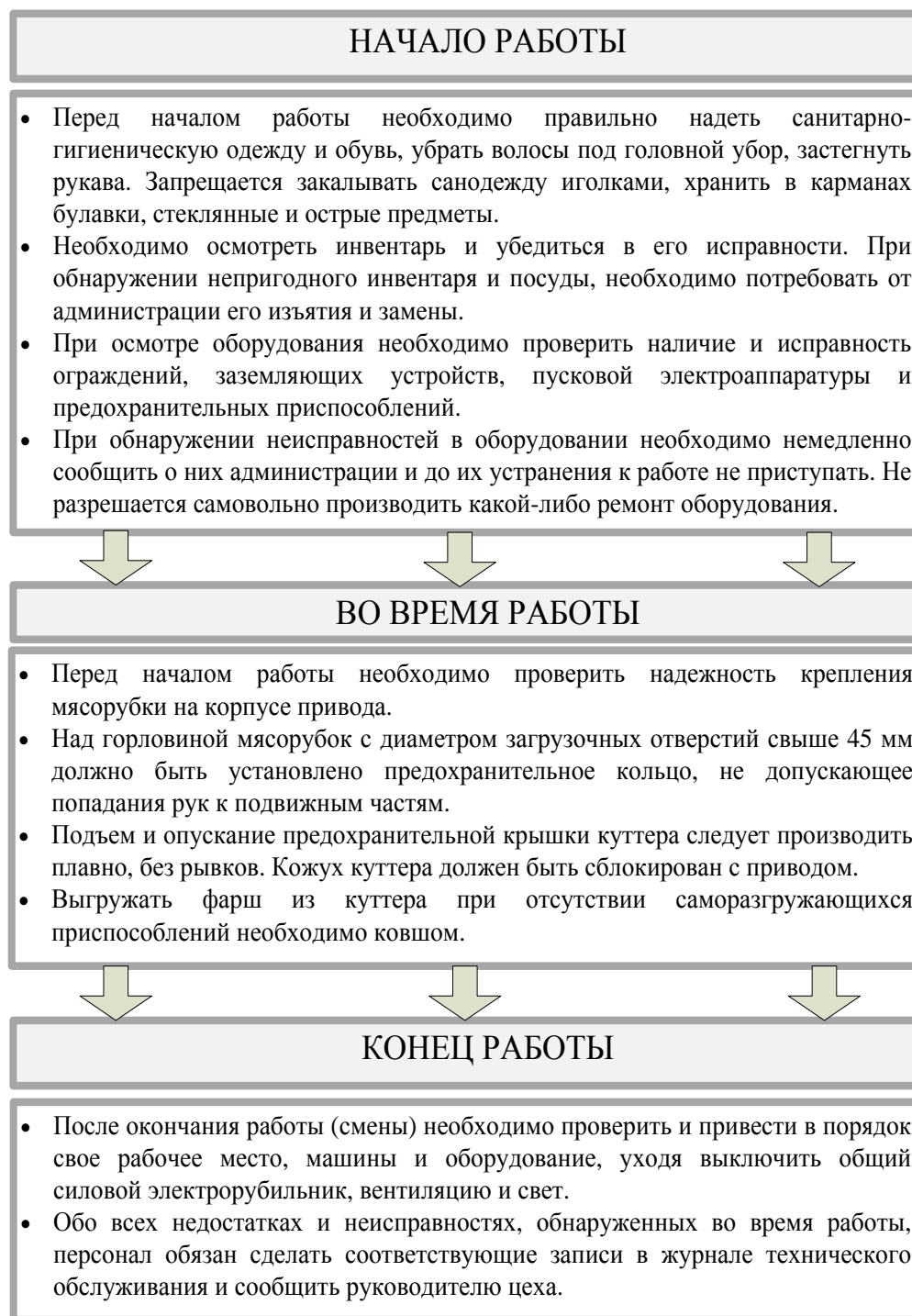


Рисунок 3.5 – Стандартизированная инструкция при работе с травмоопасным оборудованием

Таким образом, в данном разделе выпускной квалификационной работы представлены основные мероприятия, позволяющие совершенствовать деятельность предприятия ООО «ПК Фабрика качества» с помощью концепции «Бережливого производства».

3.2 Оценка эффективности внедряемых мероприятий

Необходимо рассчитать экономический эффект от внедряемых мероприятий и оценить целесообразность их применения.

Калькуляция затрат на внедрение методов бережливого производства приложена в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Затраты на внедрение методов бережливого производства

№ п/п	Мероприятия по улучшению	Детали	Расчет расходов	Сумма, руб.
1	2	3	4	5
1	Карта потока создания ценности	Карта текущего состояния процесса	1 лист бумаги А3 (20 руб.) + карандаш (5 руб.)	50
		Карта будущего состояния процесса	1 лист бумаги А3 (20 руб.) + карандаш (5 руб.)	
		Оплата труда специалиста для составления карты текущего состояния	1 час = 300 руб. Затрачивание времени = 3 часа	900
		Оплата интеллектуальных ресурсов специалиста для составления карты будущего состояния процессов	1 час = 300 руб. Затрачиваемое время = 3 часа	900
2	Составление карты технологического процесса (диаграмма «Спагетти»)	Карта текущего состояния процесса	1 лист бумаги А3 (20 руб.) + карандаш (5 руб.)	650
		Карта будущего состояния процесса	1 лист бумаги А3 (20 руб.) + карандаш (5 руб.)	
		Оплата труда специалиста	1 час = 300 руб. Затрачивание времени = 2 часа	
3	Составление карточек «канбан»		30 листов (2 руб./лист) + ламинирование (30руб./шт.)	960
4	Оформление стандартизованных инструкций при работе с оборудованием	Рабочие инструкции	4 листа (20 руб./лист) + работа специалиста 3 ч (300 руб./час)	980
5	Внедрение инструментов «бережливого производства»	Оплата труда специалиста	1 месяц	25000
ИТОГО				29440

Затраты на качество до и после внедрения статистических методов указаны в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Затраты на качество до и после внедрения статистических методов

№ п/п	Виды дефектов	До		После	
		Кол-во, шт.	Затраты на устранение, руб.	Кол-во, шт.	Затраты на устранение, руб.
1	2	3	4	5	6
1	Разрыв оболочки	420	760,2	130	235,3
2	Загрязнение батонов	55	165	12	36
3	Морщинистость оболочки	230	416,3	98	177,38
ИТОГО:		705	1341,5	240	448,68

После калькуляции затрат на внедрение мероприятий по совершенствованию, необходимо составить сводную таблицу 3.7, в которой будут указаны затраты до и после.

Таблица 3.7 – Сравнение затрат до и после внедрения методов и инструментов «бережливого производства»

№ п/п	До внедрения методов и инструментов «бережливого производства»	Сумма	После внедрения методов и инструментов «бережливого производства»	Сумма
1	2	3	4	5
1	Затраты на качество	1341,5	Затраты на качество	448,68
2	Затраты на хранение	12399	Затраты на хранение	6819,45
	Затраты содержание склада	9860	Затраты содержание склада	9860
	Оплата за простой операторов	4158	Оплата за простой операторов	
3	-	-	Затраты на внедрение методов и инструментов «бережливого производства»	13914
	ИТОГО	27758,5	ИТОГО	17128,1

Экономический эффект определяется по формуле (3.2).

$$\text{ЭФ} = \text{З}_д - \text{З}_п, \quad (3.2)$$

где ЭФ – экономический эффект;

$\text{З}_д$ – затраты до внедрения мероприятий;

$\text{З}_п$ – затраты после внедрения мероприятий.

Экономический эффект в нашем случае определяется разницей между затратами на качество до внедрения мероприятий (27758,5 тыс. руб./мес.) и после внедрения мероприятий (17128,1 тыс. руб./мес.) из табл.3.8:

$$\text{ЭФ} = 27758,5 - 17128,1 = 10630,37 \text{ руб.}$$

Экономический эффект составит 10630,37 руб. в месяц. Годовой экономический эффект будет равен 127564,44 руб.

Экономическая эффективность рассчитывается по формуле (3.3):

$$\text{Э} = \frac{\text{ЭФ}}{\text{З}_в}, \quad (3.3)$$

где Э – определяемая эффективность;

$\text{З}_в$ – затраты на внедрение (табл.3.5).

Экономическая эффективность разработанных мероприятий составляет:

$$\text{Э} = \frac{127564,44}{29440} = 4,33$$

Полученное значение экономической эффективности больше единицы, что подтверждает эффективность внедрения предложенных мероприятий.

Срок окупаемости рассчитывается по формуле (3.4):

$$T = \frac{Z_e}{\text{ЭФ}} \times 12, \quad (3.4)$$

где T – срок окупаемости мероприятий.

$$T = \frac{29440}{127564,44} \times 12 \text{ мес.} = 2,7 \text{ мес.}$$

Мероприятия окупятся через 2,7 месяца.

На основе полученных результатов расчета экономического эффекта необходимо сделать вывод о том, что внедрение предложенных мероприятий значительно сокращает затраты на качество, затраты на хранение, затраты содержание склада, сокращает оплату за простой, что позволит предприятию ООО «ПК Фабрика качества» в дальнейшем расширить клиентскую базу, следовательно, предприятие станет более конкурентоспособным.

Также рассчитаем изменение показателей эффективности деятельности предприятия за счет предлагаемых мероприятий (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Изменение показателей эффективности деятельности предприятия после реализации мероприятий

№ п/п	Показатели	2015 г.	2016 г. (прогнозный)	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6
1	Рентабельность продаж, %	4,41	5,53	1,12	125,39
2	Рентабельность производства, %	12,52	13,69	1,17	109,34
3	Затраты на рубль выручки, коп.	89,29	80,14	-9,15	89,75

Применение статистических методов контроля (контрольный листок, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето) позволило устранить такие потери, как дефекты, что позволило сократить затраты на качество на 892,82 руб.

Реорганизация процесс поставки сырья путем поставки мелкими партиями и изменение времени работы цехов позволило устранить такие потери, как ожидание, в результате чего расходы за простой операторов сократились на 4158 руб. Расположение оборудование в соответствии с производственным процессом (U-образное расположение оборудование и карточки «Канбан») позволило устранить такие потери, как лишние передвижения.

В результате всех мероприятий предприятие получит экономический эффект в размере 10630,37 руб. в месяц или 127564,44 руб. в год.

Произойдет улучшение показателей эффективности деятельности предприятия ООО «Фабрика качества», а именно:

- увеличение рентабельности продаж на 1,12%;
- увеличение рентабельности производства на 1,17%;
- и снижение затрат на рубль товарной продукции на 9,15 коп. или 10,25%, что вызвано повышением производительности труда и качества произведенной продукции.

Заключение

В существующих экономических условиях самым современным инструментом для снижения затрат и повышения эффективности деятельности предприятия можно считать японскую концепцию управления рабочим процессом «бережливое производство».

Оценки эффективности деятельности компании проводится с использованием множества показателей, способных отразить состояние и перспективы развития коммерческой организации. Использование представленных показателей позволяет выявить наибольшее количество резервов для повышения эффективности и конкурентного развития коммерческой организации.

Наиболее актуальным для предприятия ООО «ПК Фабрика качества» является разрешение таких трудностей как: рост цен на сырье и, следовательно, высокая себестоимость продукции, низкая доля реализации продукции на территории Самарской области из-за высокой конкуренции в данном регионе и низкие показатели финансового состояния предприятия ООО «ПК Фабрика качества».

За анализируемый период выручка ООО «ПК Фабрика качества» в 2015 году увеличилась по отношению к 2013 году на 28,52% и составила 538 451 тыс. рублей, что выше прироста 2014 года на 19,65%. Рост выручки обусловлен в основном увеличением объемов розничных продаж и заключением новых договоров.

В то же время, рентабельность продаж в 2015 году увеличилась по сравнению с 2014 годом на 31,23% и равна 4,58 %, что связано с ростом выручки, который происходил более медленными темпами, чем рост чистой прибыли. Рентабельность производства в 2015 году резко увеличилась по сравнению с 2013 годом и стала равной 12,52%.

В целом, практически все основные показатели деятельности ООО «ПК Фабрика качества» в динамике к 2015 году увеличились по сравнению с

предыдущим годом, что характеризует повышение эффективности деятельности компании.

Анализ динамики основных экономических показателей показал, что финансовое положение ООО «ПК Фабрика качества» не может быть оценено как устойчивое, так как происходит снижение объемов производства в натуральном выражении. Менеджерам компании необходимо тщательно проанализировать внутреннюю среду для выявления причин снижения объемов производства в натуральном выражении.

Во второй главе с помощью инструментов «бережливого производства», таких как карта потока создания ценности и диаграмма «Спагетти», выделены потери. В процессе выявления и анализа потерь, были предложены методы и инструменты «бережливого производства».

Учитывая специфику производства цеха, необходимо внедрить вытягивающую систему типа А, т.е. каждая последующая операция передает (часто с помощью карточки Канбан предыдущей операции) информацию о том, какие ей необходимы детали или материалы, в каком количестве, а так же куда и когда их следует доставить. Поэтому целесообразно разработать карточки Канбан заказ, которые являются средством информирования, с помощью которого дается разрешение или указание на производство или изъятие (передачу) изделий в вытягивающей системе.

Рассчитав приоритетные числа риска на производстве выявлены наиболее частые причины, вследствие которых происходит несоответствие «Разрыв оболочки» – это невнимательность и неисправность оборудования, «Загрязнение батонов» – это неисправность термокамеры и несоблюдение температурного режима, «Морщинистость оболочки» – это неисправность термокамеры и неправильное замачивание оболочки.

В результате предложены корректирующие действия для устранения этих дефектов.

Так же были найдены несоответствия колбасных изделий, т.е. дефекты вареной колбасы, на основе которых разработали ряд методов по их

устранению – это контрольный листок, диаграмма Парето, ABC – анализ, диаграмма Исикава.

Следующее мероприятие - расположение оборудования в форме латинской буквы «U». В U-образной ячейке оборудование расставлено подковообразно, согласно последовательности операций. При таком расположении оборудования последняя стадия обработки проходит в непосредственной близости от начальной стадии, поэтому оператору не нужно далеко ходить, чтобы начать выполнение следующего производственного цикла. Было предложено расположение оборудования, предотвращающее излишние шаги, а также с целью использования карточек «Канбан».

Учитывая, что оборудование в цехе по производству колбасы травмоопасно, были разработаны стандартизированные рабочие инструкции перед началом работы, вовремя и по окончании работы, что позволит избежать травм и происшествий в процессе изготовления.

Применение статистических методов контроля (контрольный листок, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето) позволило устранить такие потери, как дефекты, что позволило сократить затраты на качество на 892,82 руб.

Реорганизация процесса поставки сырья путем поставки мелкими партиями и изменения времени работы цехов позволило устранить такие потери, как ожидание, в результате чего расходы за простой операторов сократились на 4158 руб.

Расположение оборудования в соответствии с производственным процессом (U-образное расположение оборудования и карточки «Канбан») позволило устранить такие потери, как лишние передвижения.

Затраты на мероприятия составили 29440 руб. Экономическая эффективность равна 4,33. Полученное значение экономической эффективности больше единицы, что подтверждает эффективность внедрения предложенных мероприятий. Мероприятия окупятся через 2,7 месяца.

В результате всех мероприятий предприятие получит экономический эффект в размере 10630,37 руб. в месяц или 127564,44 руб. в год. Произойдет

улучшение показателей эффективности деятельности предприятия ООО «Фабрика качества», а именно:

- увеличение рентабельности продаж на 1,12%;
- увеличение рентабельности производства на 1,17%;
- и снижение затрат на рубль товарной продукции на 9,15 коп. или 10,25%, что вызвано повышением производительности труда и качества произведенной продукции.

На основе полученных результатов расчета экономического эффекта необходимо сделать вывод о том, что внедрение предложенных мероприятий значительно сокращает затраты на качество, затраты на хранение, затраты содержание склада, сокращает оплату за простой, что позволит предприятию ООО «ПК Фабрика качества» в дальнейшем расширить клиентскую базу, следовательно, предприятие станет более конкурентоспособным

Библиографический список

1. Аникина Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики [Текст] / Б. А. Аникина. — М.: Проспект, 2013. — 344 с.
2. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы [Текст] / М. М. Алексеева. — М.: Финансы и статистика, 2011. — 248 с.
3. Ардатова М.М. Логистика в вопросах и ответах [Учебное пособие] / М. М. Ардатова. - М.: Издательство Проспект, 2011. - 272 с.
4. Баскин А.И. Экономика снабжения предприятий сегодня и завтра [Текст] / А. И. Баскин, Г. И. Варданян. - М.: Экономика, 2013. - 207с.
5. Бауэрсокс Дональд Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок [Текст] / Дональд Дж. Бауэрсокс. — М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2011. - 640 с.
6. Бизнес-маркетинг [Текст] / Браерти Э. [и др.]. - М.: Издательский дом Гребенникова, 2014. — с. 582.
7. Гаджинский А.М. Логистика: учебник для высших и средних специальных учебных заведений [Текст] / А. М. Гаджинский. — 15-е изд., перераб. и доп. — М. : ИВЦ «Маркетинг», 2012. — 394 с.
8. Гаджинский А.М. Практикум по логистике [Практикум] / А. М. Гаджинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2013. — 208 с.
9. Геттинг Б. Международная производственная кооперация в промышленности [Текст] / Б. Геттинг. - М.: Дело, 2014. — 545 с.
10. Дыбская В.В. Управление складированием в цепях поставок [Текст] / В.В. Дыбская. — М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2011. — 720 с.
11. Кизим А.А. Основы предпринимательской логистики [Учебн.пособие] / А.А. Кизим. - Краснодар: КГУ, 2013. — 425 с.
12. Логистика [Учебник] / Дыбская В.В. [и др.]; отв. ред. Е. И. Зайцев. - М. : Эксмо, 2011. - 944 с.

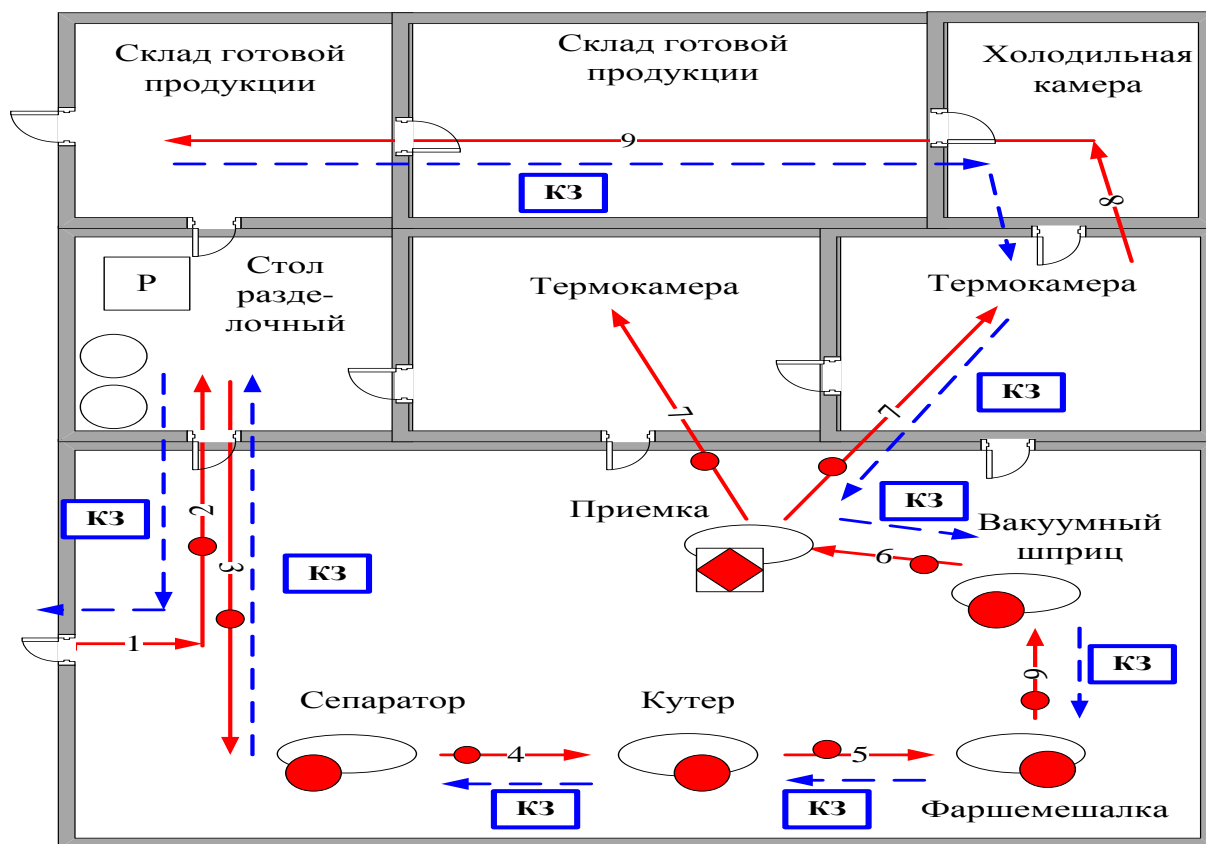
13. Логистика [Учебное пособие] / В. И. Маргунова [и др.]. – Минск: Высшая школа, 2011. – 507 с.
14. Логистика: информационные системы и технологии [Учебное пособие] / В. И. Сергеев [и др.]. – М.: Издательство – «Альфа-Пресс», 2012. – 159 с.
15. Манжай И.С Логистика [Текст] / И. С. Манжай. – М.: Приор-издат, 2011. – 144 с.
16. Мазилкина Е.И Управление конкурентоспособностью [Текст] / Е. И. Мазилкина. - М.: Омега-Л, 2013. 328 с.
17. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики [Учебник] / Н. К. Моисеева. - М.: ИНФРА-М, 2011. – 528 с.
18. Неруш Ю.М. Коммерческая логистика [Текст] / Ю.М. Неруш.- М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 2012.- 321 с.
19. Никифоров В.В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок [Учебное пособие] / В. В. Никифоров. - М.: «ГроссМедиа», 2011. 192 с.
20. Родников А.Н. Логистика [Словарь] / А.Н. Родников. – М.: Экономика, 2012. – 340 с.
21. Савицкая Г.Е. Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Учебник] / Г.Е. Савицкая. - М.: Инфра-М, 2013. - 382 с.
22. Самарина В.П. Экономика организации [Текст] / В. П. Самарина. - М.: КноРус, 2012. - 319 с.
23. Саркисов С.В. Логистика [Текст] / С. В. Саркисов. – М.: Дело, 2011. – 366 с.
24. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия) [Учебное пособие] / Н. А. Сафронов. - М.: Магистр, 2013. - 256 с.
25. Сербин В.Д. Основы логистики [Учебное пособие] / В. Д. Сербин. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2014. – 315 с.
26. Тебекин А.В. Логистика [Учебник] / А. В. Тебекин. – М.: Дашков и К, 2012 г. – 356 с.

27. Титов В.И. Экономика предприятия [Учебник] / В. И. Титов. - М.: Эксмо, 2011. -416 с.
28. Толстихина Т.Б. Менеджмент: [Учебное пособие] / Т.Б. Толстихина, О.Г. Самокрутова. - Благовещенск: Амурский государственный университет, 2013. - 26 с.
29. Томпсон А.А. Стратегический менеджмент [Текст] / А. А. Томпсон. - пер.с англ. - М.: "Банки и биржи", "ЮНИТИ". 2012. 576 с.
30. Управление запасами в цепях поставок [Учебное пособие] / О.В. Бадочкин [и др.]. - М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "С.-Петербур. гос. инж.-экон. ун-т". - СПб., 2011. - 284 с.
31. Холопов К.В., Савинов Ю.А. Технологии внешнеторговых сделок [Учебник для вузов] / К. В. Холопов. – М.: ГОУВПО, 2013. - 613 с.
32. Швандара В.А. Экономика предприятия [Учебник для вузов] / В. А. Швандара. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. - 670 с.
33. Щербанин Ю.А. Основы логистики [Учебное пособие] / Ю. А. Щербанин. – М. : Юнити-Дана, 2014 г. – 320 с.
34. Коммерческих организаций // Молодой ученый. — 2014. — №8. — С. 569-572.
35. Редченко К.И. Маленькими шагами к большому успеху: кайзен-костинг / К.И. Редченко // Управление финансами. — 2012. — № 1.
36. «International Automotive Supplier Industry in Russia. Servey Report. March 2013» // Automotive Overview. – 2013. – № 5. – С. 10-12.
37. «International Automotive Supplier Industry in Russia. Servey Report. March 2014» // Automotive Overview. – 2014. – № 5. – С. 11-14.
38. Downes L. «Beyond Porter - A Critique of the Critique of Porter» // Automotive Overview. – 2014. – с. 70-81.
39. Porter M. «Strategy and the Internet» / М. Porter // Harvard Business Review Boston. – 2014. – № 7. – С. 21-25.




40. Raible M. Industrial Organization theory and its contribution to decision-making in purchasing [Текст] / М. Raible/ – Москва: Инфра-М, 2013.

Приложение А

Карта технологического процесса в цехе по производству вареной колбасы



Условные обозначения:

-  - обработка;
-  - контроль качества;
-  - транспортировка;



- движение карточки «Канбан».