

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА**

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт психолого-педагогического образования
Выпускающая кафедра экономики и менеджмента

Захарова Татьяна Владимировна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОЛИТИКИ УПРАВЛЕНИЯ
ОСНОВНЫМИ ФОНДАМИ**

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) образовательной программы:
Менеджмент организации

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

И. о. зав. кафедрой д. э. н., профессор
Владиминова Ольга Николаевна

10.06.19

(дата, подпись)

Руководитель д. ф.-м. н., профессор
Кирко Владимир Игоревич

[Подпись]

(дата, подпись)

Дата защиты 18.06.19г.

Обучающийся

Татьяна Владимировна Захарова

4.06.19г.

(дата, подпись)

Оценка _____

(прописью)

Красноярск 2019


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА**

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт психолого-педагогического образования
Выпускающая кафедра экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зав. кафедрой экономики и
менеджмента

 О.Н. Владимирова
"25" _____ 2018 г.

ЗАДАНИЕ НА ВКР

Обучающийся Захарова Татьяна Владимировна

Группа 46

1. Тема: Совершенствование политики управления основными фондами
утверждена приказом по КГПУ № _____ от _____ 2019 г.

2. Срок представления ВКР к защите 04.06.2019 г.

3. Исходные данные для научного исследования:

Нормативно-правовое обеспечение и деятельность ООО «Бирюса», нормативная документация, библиографические источники.

4. Содержание ВКР:

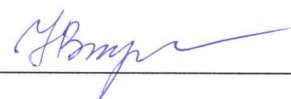
4.1. Рассмотреть теоретические аспекты управления основными фондами предприятия.

4.2. Проанализировать политику управления основных фондов ООО «ЗТО Бирюса».

4.3. Разработать рекомендации по совершенствованию политики управления основными фондами ООО «ЗТО Бирюса» .

Научный руководитель ВКР _____

Задание к исполнению принял 28 сентября 2018 г. _____



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. Теоритические основы воспроизводства и использования основных фондов предприятия	5
1.1.Сущность, экономическое содержание и структура основных фондов предприятия	5
1.2.Износ и амортизация основных фондов предприятия	12
1.3.Методы управления основными фондами.....	19
ГЛАВА 2. Анализ и оценка производственно-хозяйственной деятельности ООО «ЗТО «БИРЮСА»	22
2.1.Оценка технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия	22
2.2.Анализ существующей системы управления качеством на предприятии	32
2.3.Оценка уровня технической оснащённости производства торгового холодильного оборудования	39
ГЛАВА 3. Разработка мероприятий по совершенствованию политики управления основными фондами ООО «ЗТО «БИРЮСА»	47
3.1.Обоснование необходимости повышения уровня технической оснащённости производства холодильного оборудования	47
3.2.Разработка мероприятий модернизации производства холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса»	54
3.3.Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий.....	61
Заключение	67
Список использованной использованной литературы	69

ВВЕДЕНИЕ

Основные фонды являются важной частью национального богатства и экономического потенциала. Основа любого производства базируется на объектах основных фондов. Проблема повышения эффективности использования основных фондов и производственных мощностей предприятий занимает центральное место в России. Решив эту проблему изменится место предприятия в промышленном производстве, его финансовое состояние, конкурентоспособность на рынке. Количество, стоимость, качественное состояние, эффективность использования основных фондов влияют на конечные результаты деятельности хозяйствующего субъекта.

Состояние, характер воспроизводства и уровень использования основных фондов являются главнейшим аспектом аналитической работы, так как основной капитал является материальным выражением научно-технического процесса – основного фактора увеличения эффективности производства. Поэтому эффективное использование основных фондов актуально в современных условиях.

В условиях рыночных отношений в первую очередь поднимаются такие вопросы как технический уровень, качество, надежность продукции, что целиком зависит от качественного состояния техники и эффективного её использования.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка рекомендаций по совершенствованию политики управления основными фондами.

В соответствии с этим в дипломной работе были поставлены следующие задачи:

- рассмотреть теоретические аспекты управления основными фондами предприятия;
- проанализировать управление политикой основных фондов;
- разработать рекомендации по совершенствованию политики управления основными фондами;

– оценить затраты на реализацию предложенных рекомендаций.

Объектом исследования выступает ООО «ЗТО Бирюса».

Предметом исследования является система управления основными фондами в ООО «ЗТО Бирюса».

Основными теоретическими источниками при написании данной работы послужили труды отечественных авторов, таких как Чуев И.Н., Лысенко Д.В., Савицкая Г.В., Грищенко О.В., Хунгуреева И.П., Горфинкель В.Я. и других, а также материалы периодической печати.

Методологической основой исследования явились такие общенаучные методы как анализ и синтез, логический подход к оценке экономических явлений, сравнение изучаемых показателей, способ абсолютных разниц, метод цепных подстановок, коэффициентный анализ.

Дипломная работа состоит из трех глав.

В первой главе дается характеристика основных фондов как экономической категории. Рассматривается износ и амортизация основных фондов предприятия, методы управления основными фондами предприятия.

Во второй главе представлена характеристика производственно-хозяйственной деятельности предприятия ООО «ЗТО Бирюса», проведён анализ использования основных фондов предприятия.

В третьей главе представлены мероприятия по совершенствованию политики управления основными фондами и расчеты эффективности предложенных рекомендаций.

ГЛАВА 1. ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. Сущность, экономическое содержание и структура основных фондов предприятия

Сущность, состояние и использование основных фондов- главные составляющие аналитической работы, так как это воплощение научно-техгнического прогресса- главного фактора повышения эффективности производства [39, с. 87].

В современном мире главная прблема касающиеся основных фондов связана с использованием основных фондов и использованием производственных мощностей. Решение этой проблемы влияет на место предприятия в промышленности, его финансовое состояние и конкурентоспособность на рынке, так как основные фонды являются наиболее значимой составной частью имущества предприятия и его внеоборотных активов [38, с. 29].

По мнению В.Е. Губина, основные фонды – это часть имущества, которая многократно используется на предприятии в качестве средств труда [12, с. 98].

С.М. Пястолов основными фондами называет ту часть физического капитала, которая переносит свою стоимость на стоимость продукции по частям, в течение нескольких производственных циклов [27, с. 124].

В.Я. Горфинкель считает, что «основные фонды – это материально-вещественные ценности, действующие в неизменной натуральной форме в течение длительного периода времени и утрачивающие свою стоимость по частям» [10, с. 130].

О.В. Ефимова к основным фондам относит материальные ценности, используемые в хозяйственной деятельности в течение длительного периода, которые постепенно переносят свою стоимость на изготавливаемую продукцию и на балансе организации отражаются как основные средства [14, с. 122].

Основные средства – это выраженные в стоимостной форме основные фонды [38, с. 29].

По-моему мнению, наиболее полное определение предлагает О.И. Волков: «основные фонды предприятия – это часть имущества, используемая в качестве средств труда при производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) либо для управленческих нужд фирмы в течение периода, превышающего 12 месяцев или обычный операционный цикл, и стоимостью более 100-кратного размера минимальной месячной оплаты труда (ММОТ)» [7, с. 121].

Формирование основных фондов происходит при учреждении предприятия за счет уставного капитала. Изначально, приобретя основных фондов и приняв их на баланс их количественная величина совпадает со стоимостью основных фондов. Далее, по мере участия в производственном процессе, стоимость основных фондов раздваивается: одна часть, равная износу, переносится на готовую продукцию, другая – выражает остаточную стоимость действующих основных фондов [26, с. 115].

Один из важных факторов увеличения объема производства продукции на промышленных предприятиях- это предоставление основных фондов в необходимом количестве, ассортименте и эффективное их использование.

Основной целью анализа основных фондов является поиск направлений для повышения эффективности использования основных фондов.

Для анализа основных фондов необходимо знать такие фундаментальные составляющие как информация о качестве, экономическая информация, используемые для полных и достоверных результатов.

Основной признак основных фондов - перенесение стоимости на продукт. Перенесение может происходить постепенно: в течение ряда производственных циклов, а может производиться частями: по мере износа. Для расчета износа основных фондов необходимо воспользоваться установленными нормами амортизации. Сумма амортизации включается в себестоимость продукции. Для начисления износа от реализации продукции существует специальный

амортизационный фонд, предназначенный для капитальных вложений. Так, происходит постоянный кругооборот: переход из денежной формы в натуральную, далее в товарную и снова в денежную. В этом заключается экономическая сущность основных фондов [31, с. 99].

Сущность основных фондов заключается в следующем: они вещественно воплощены в средствах труда, их стоимость по частям переносится на продукцию, они сохраняют натуральную форму длительное время по мере износа, возмещаются на основе амортизационных отчислений по истечении срока службы [5, с. 147].

Основные производственные фонды промышленности состоят из большого количества средств труда, которые, хоть и экономически однородны, отличаются друг от друга целями назначения и сроком службы. Именно по этой причине, основные фонды принято классифицировать, делить на группы и виды. Это помогает вести учет, оценивать и планировать воспроизводство основных фондов [13, с. 201].



Рисунок 1- Классификация основных фондов

Классификация объединяет основные фонды в группы. Те, в свою очередь, состоят из разнообразных средств труда:

– здания и строения, в которых происходят процессы основных, вспомогательных и подсобных производств; административные здания; хозяйственные строения;

– сооружения – это инженерно-строительные объекты, которые необходимы для осуществления процесса производства: дороги, эстакады, тоннели, мосты и др.;

– передаточные устройства – водопроводная и электрическая сеть; теплосеть, газовые сети, паропроводы, то есть объекты, осуществляющие передачу различных видов энергии от машин-двигателей к рабочим машинам (нефтепроводы, газопроводы и т.п.);

– машины и оборудование. Особо многочисленный и разнообразный состав имеет четвертая группа. Сюда входят:

1) силовые машины и оборудование, включающие все виды энергетических агрегатов и двигателей;

2) рабочие машины и оборудование, которые непосредственно воздействуют на предмет труда или его перемещение в процессе создания продукции;

3) измерительные или регулирующие приборы и устройства и лабораторное оборудование, предназначенные для измерений, регулирования производственных процессов, проведения испытаний и исследований;

4) с 1972 года в отдельную подгруппу выделена вычислительная техника: электронно-вычислительные, управляющие аналоговые машины, а также машины и устройства, применяемые для управления производством и технологическими процессами;

5) прочие машины и оборудование, которые не отнесены к перечисленным подгруппам;

- транспортные средства (принадлежащий предприятиям подвижной состав железных дорог, водный и автомобильный транспорт, а также внутризаводские транспортные средства: автокары, вагонетки, тележки и др.);
- инструменты и приспособления – инструменты всех видов сроком службы свыше 1 года;
- производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности, предназначенные для хранения материалов, инструментов и облегчения выполнения производственных операций – верстаки, стеллажи, столы, контейнеры, предметы конторского и хозяйственного назначения (мебель, негораемые шкафы, множительные аппараты, предметы противопожарного назначения и др.);
- рабочий и продуктивный скот. Рабочий скот (лошади, быки, волы, верблюды и др.) выделен в отдельную группу с 1996 года. В состав основных фондов входит и продуктивный скот – взрослые животные, дающие продукцию и приплод (коровы, овцематки, свиноматки и др.);
- многолетние насаждения – это плодоносящие сады, ягодники, лесозащитные полосы;
- внутрихозяйственные дороги;
- земельные участки, находящиеся в собственности предприятия;
- прочие основные фонды [38, с. 32].

Также основные фонды можно классифицировать по структуре их сфер деятельности на:

- производственно-функционирующие в материальном производстве;
- непроизводственные, обслуживающие жилищно-коммунальное хозяйство, здравоохранение, просвещение, науку, культуру.

Это разделение является экономически важным для всех уровней хозяйственного управления, в том числе и для предприятия [34, с. 314].

Общероссийский классификатор основных фондов предусматривает иную группировку по секторам экономики: отрасли, производящие товары (52 %) и отрасли, оказывающие рыночные и нерыночные услуги (48 %).

По принадлежности основные фонды подразделяются на собственные и арендованные [38, с. 34].

Классификация основных фондов в секторах и отраслях национального хозяйства помогает отслеживать и корректировать направления развития экономики: эффективнее использовать стимулирующие рычаги развития прогрессивных и приоритетных отраслей. В Российской промышленности сосредоточено более 28 % стоимости основных фондов, 8 % – в сельском хозяйстве, 2 % – в строительстве, 14 % – на транспорте и в связи [5, с. 149].

Любое предприятие разделяет основные фонды на активные и пассивные, в зависимости от степени их воздействия на предмет труда. Данный вид классификации представлен на рисунке 2.

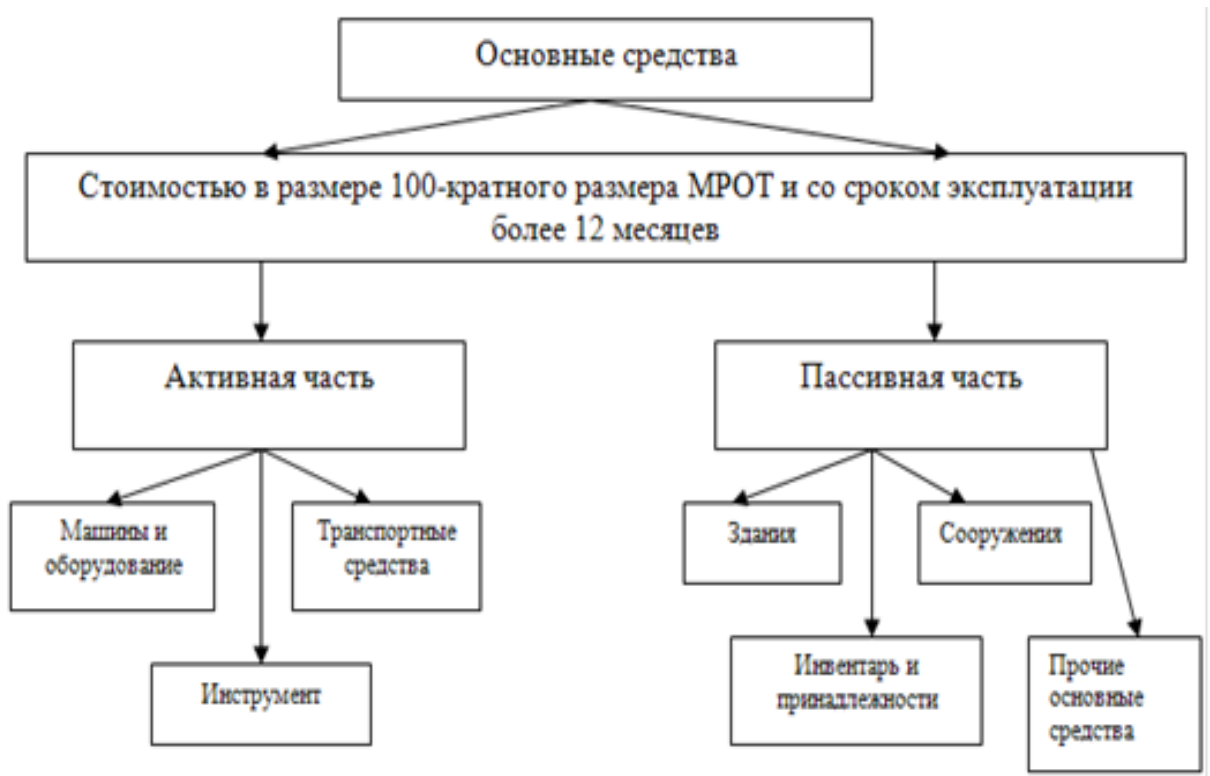


Рисунок 2 – Классификация основных фондов в зависимости от степени их воздействия на предмет труда

Анализируя качество состояния основных фондов нужно понимать их структуру. Структура основных фондов бывает: производственной (видовой), технологической и возрастная структура.

Под производственной (видовой) структурой понимается соотношение различных групп ОППФ по вещественно-натуральному составу в их общей среднегодовой стоимости. В разных отраслях производственная(видовая) структура не одинаковая. Например, в одной отрасли доля активной части больше, а доля пассивной части меньше, и наоборот в другой отрасли. Так, доля зданий в общей стоимости основных фондов наиболее велика в легкой и пищевой промышленности (44%), сооружений – в топливной промышленности (58 %), передаточных устройств – в электроэнергетике (32 %), машин и оборудования – на предприятиях машиностроительного комплекса (45 % и выше). Важным показателем производственной структуры ОППФ является доля активной части в их общей стоимости. Это связано с тем, что объем выпуска продукции, производственная мощность и другие экономические показатели работы предприятия в значительной мере зависят от величины активной части ОППФ. Поэтому повышение ее доли до оптимального уровня является одним из направлений совершенствования производственной структуры ОППФ.

Что касается технической структуры основных фондов, она характеризуется их распределением по структурным подразделениям предприятия в процентах от их общей стоимости. [38, с. 36].

Возрастная структура ОППФ характеризует их распределение по возрастным группам (до 5 лет; от 5 до 10 лет; от 10 до 15 лет; от 15 до 20 лет; свыше 20 лет). Средний возраст оборудования рассчитывается как средневзвешенная величина. Такой расчет может быть осуществлен как в целом по предприятию, так и по отдельным группам машин и оборудования [38, с. 37].

Таким образом, материальную базу предприятия формируют средства и предметы труда, которые соединяются в средства производства. Средства труда

учитываются в форме основных фондов. Основные фонды в стоимостном выражении выражаются как основные средства и учитываются в системе бухгалтерской отчетности. От назначения основных фондов вытекает следующая классификация: основные производственные и основные непроизводственные фонды. К основным производственным фондам относятся те основные фонды, которые участвуют в производственном процессе непосредственно или создают условия для производственного процесса. Основные непроизводственные фонды – это объекты предприятия культурно-бытового назначения, медицинские учреждения, столовые и т. п. Не все элементы ОППФ играют одинаковую роль. Одни из них принимают непосредственное участие в производственном процессе и поэтому их относят к активной части ОППФ. Другие обеспечивают нормальное функционирование производственного процесса и представляют собой пассивную часть основных фондов. Также ОППФ делятся по принципу функционально-видового состава, по принадлежности и в зависимости от отраслей экономики.

Рассмотрев сущность, экономическое содержание и структуру основных фондов предприятия, целесообразно перейти к изучению особенностей износа и амортизации.

1.2. Износ и амортизация основных фондов предприятия

Основные производственные фонды предприятий совершают хозяйственный кругооборот, состоящий из следующих стадий: износ, амортизация, накопление средств для полного восстановления основных фондов, их замена путем капитальных вложений. Важной особенностью основных фондов является многократное их использование. Но функционировать они могут лишь определенное время, так как ни ограниченном полезном использовании и износом. Основные фонды, участвующие в процессе производства, постепенно утрачивают свои первоначальные характеристики вследствие их эксплуатации и

естественного снашивания, и подлежат замене (возмещению) лишь по мере их физического или морального износа [23, с.141].

Износ основных фондов – это частичная или полная утрата ОППФ потребительских свойств и стоимости, как в процессе эксплуатации, так и при их бездействии. Интенсивность износа зависит от вида ОППФ, особенностей их конструкции, качества изготовления, характера и условий эксплуатации, состояния обслуживания и других факторов [9, с. 110].

Износ основных фондов считается за полный календарный год (независимо от того, в каком месяце отчетного года они приобретены или построены) в соответствии с установленными нормами. Начисление износа не производится свыше 100 процентов стоимости ОППФ. Начисленный износ в размере 100 процентов стоимости на объекты (предметы), которые годны для дальнейшей эксплуатации, не может служить основанием для списания их по причине полного износа [8, с. 111].

Различают два вида износа – физический и моральный.

Физический износ средств труда- это потеря ими технических свойств и характеристик в результате эксплуатации, атмосферных воздействий, условий хранения [31, с. 110].

Физический износ основных фондов зависит от:

- качества, технического совершенствования (конструкций, видом и качества материалов, качества построек зданий и монтажа станков);
- особенностей технологического процесса (величины скорости и силы резания, подачи и т.п.);
- времени их действия (количества дней работы в году, смен в сутки, часов работы в смену);
- степени защиты основных фондов от внешних условий;
- качества ухода за основными фондами и их обслуживания;
- квалификации рабочих и их отношения к основным фондам.

Основные средства, даже имея одинаковые элементы, физически изнашиваются неравномерно. Бывает полный и частичный износ основных фондов. При полном износе происходит ликвидация или замена новыми фондами (капитальное строительство или текущая замена изношенных ОППФ). Частичный износ возмещается путем ремонта [32, с. 135].

Определить физический износ можно применив один из двух методов расчета. Первый предполагает сопоставление физических и нормативных сроков службы или объемов работ, второй – на данных о техническом состоянии средств труда, устанавливаемых в процессе обследования [39, с. 142].

Физический износ основных фондов может исчисляться отношением фактического срока службы к нормативному и умноженному на 100. Наиболее правильный метод – это обследование состояния объекта в натуре [10, с. 135].

Накопление физического износа приводит к снижению технических и экономических характеристик основных фондов и в конечном итоге делает их непригодными для использования [8, с. 165].

Моральный износ основных фондов – это снижение стоимости действующих основных фондов в результате появления новых их видов, более дешевых и более производительных [31, с. 110].

Моральный износ имеет две формы, различающиеся по характеру причин, его вызывающих. Первая форма – это износ определяемый снижением стоимости данных ОППФ вследствие сокращения затрат необходимого труда на их создание в связи с ростом производительности труда в отраслях, производящих эти ОППФ. Вторая форма – это износ вследствие создания новых, более производительных и совершенных машин и оборудования подобного рода и назначения, что приводит к обесценению менее совершенной техники. Новые машины более экономичны и производительны [12, с. 127].

Учет морального износа имеет большое значение в современном мире. Появляются более усовершенствованные, новые оборудования с повышенной производительностью, лучшим обслуживанием и эксплуатацией. Если замена

морально устаревшей техники происходит несвоевременно, это может привести к тому, что предприятие будет производить более дорогую, но худшую по качеству продукцию, чем производство на более современных машинах и оборудовании. Это совершенно недопустимо в условиях рыночной конкуренции [10, с. 136].

Моральному износу в большей степени подвержена активная часть ОППФ. В силу научно-технического прогресса строительные машины и оборудование морально устаревают раньше их фактического износа. В современных экономических условиях наиболее целесообразно считать тот срок, при котором удельные приведенные затраты на единицу производимой продукции будут минимальными. Как только наступает предельный срок службы расходы по эксплуатации оборудования становятся выше, чем затраты по воспроизводству нового оборудования, которое вводится взамен действующего.

Эти формы морального износа часто встречаются совместно. Избежать утрат от морального износа можно при более интенсивном использовании оборудования, увеличение сменности его работы [8, с. 168].

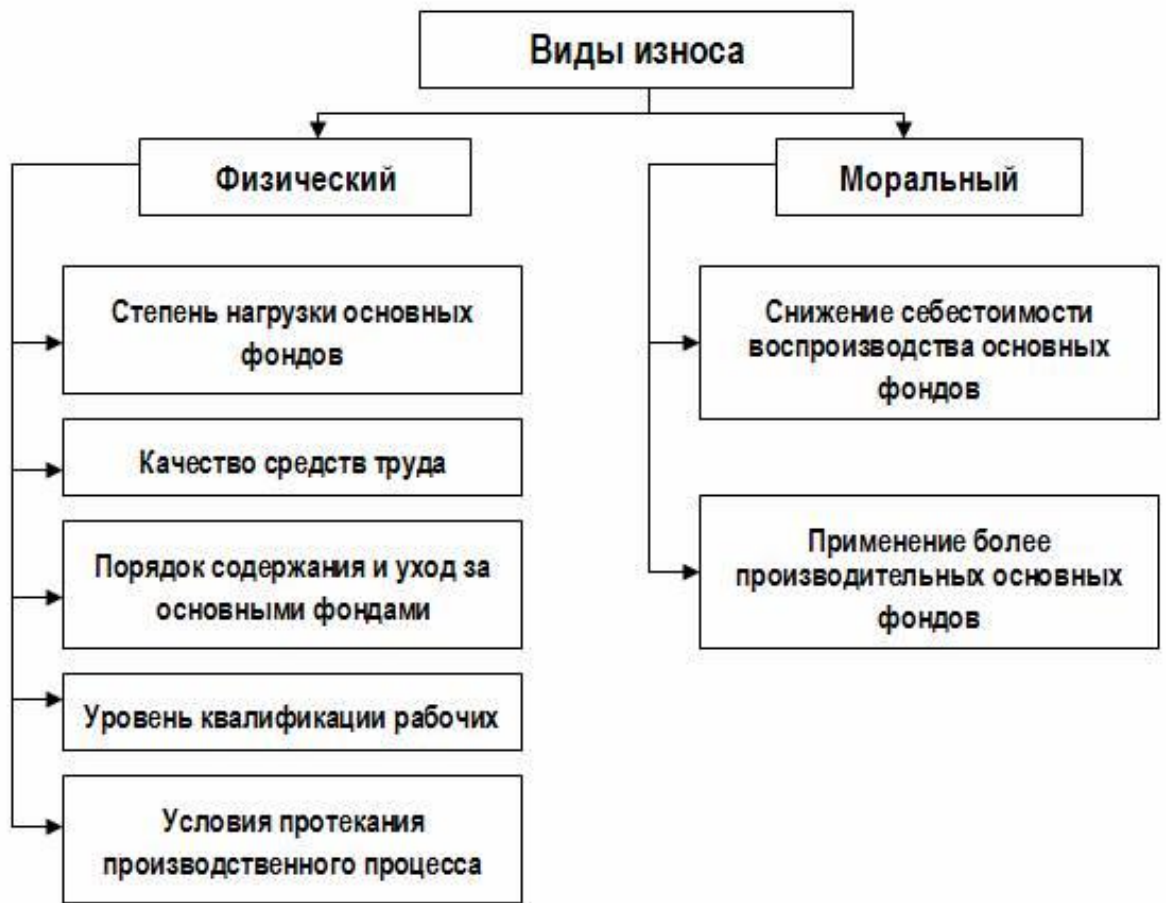


Рисунок 3- Виды износа основных фондов

Собственные средства являются основным источником покрытия затрат для обновления основных фондов. Они накапливаются в течение всего срока службы основных фондов в виде амортизационных отчислений [10, с. 136].

Амортизация – это процесс постепенного перенесения стоимости средств труда по мере их физического и морального износа на производимый с их помощью продукт; используя специальные денежные средства – амортизационные отчисления, включаемые в издержки производства и обращения, для простого и расширенного воспроизводства основных фондов [19, с. 131].

Основными функциями амортизации являются обеспечение воспроизводства и восстановление ОПФ. Амортизационные отчисления

производятся предприятиями, ежемесячно исходя из установленных норм амортизации и балансовой стоимости ОППФ по отдельным группам, состоящим на балансе предприятия.

Повышенная или пониженная амортизация встречается в ряде стран. Это зависит от технологических особенностей производства, режима и сменности работы оборудования, степени нагрузки и физического объема выполнения работ, условий внешней среды, географического расположения объектов и других факторов нормы амортизации [38, с. 65].

Помимо этого, амортизация выполняет стимулирующую функцию, предполагая наиболее полное использование ОППФ: чем длительнее период функционирования оборудования, тем больше будет производиться продукции и тем скорее будет перенесена стоимость ОППФ. Это поможет уменьшить их недоамортизацию вследствие морального износа и снизить потери предприятия, что очень важно в условиях рынка [38, с. 66].

Уровень норм амортизации определяет объем ресурсов, необходимых для восстановления изношенной части ОППФ. Через нормы амортизации и их дифференциацию по группам основных фондов осуществляется техническая и производственная политика на предприятии [10, с. 137].

Постановлением Правительства Российской Федерации «О мерах по совершенствованию порядка и методов определения амортизационных отчислений» № 1672 разрешено применять четыре метода начисления амортизации; устранены имевшиеся ограничения в использовании амортизационных отчислений, начисленных в порядке ускоренной амортизации; указано на необходимость разработки экономически обоснованного перечня групп амортизуемого имущества. Методы начисления амортизации: линейный (равномерный), списание стоимости пропорционально объему выпуска продукции (единиц продукции), списание стоимости по сроку полезного использования (суммы чисел), уменьшаемого остатка (двойной остаточности) [10, с. 138].

Норма амортизации показывает, какую долю своей балансовой стоимости ежегодно переносят средства труда на создаваемую ими продукцию, рассчитывается в процентах и является единой для всех предприятий независимо от их форм собственности. По установленным нормам амортизационные отчисления включаются в себестоимость готовой продукции. Начисление амортизации по ОППФ, вновь введенным в эксплуатацию, начинается с первого числа месяца, следующего за месяцем их введения в эксплуатацию, а по выбывшим ОППФ прекращается с первого числа месяца, следующего за месяцем выбытия. Нормы амортизации должны быть экономически обоснованы и направлены на возмещение ОППФ [38, с. 67].

Амортизационная политика является составной частью общей научно-технической политики государства. Государство регулирует темпы и характер воспроизводства в отраслях через норму амортизации, порядок начисления и использования. Это означает, что именно через норму амортизации устанавливается скорость обесценивания, и, как следствие, скорость обновления основных фондов [24, с. 28].

Федеральным законом № 158-ФЗ внесены серьезные изменения в порядок начисления амортизации по основным фондам. Начиная с 1 января 2009 года, способ начисления амортизации организации должны устанавливать в отношении всех объектов амортизируемого имущества (п. 1 ст. 259 новой редакции Налогового кодекса Российской Федерации (НК РФ)) [1, с. 343].

С 1 января 2009 года начислять амортизацию организации должны:

- при линейном методе - отдельно по каждому объекту амортизируемого имущества (п. 2 ст. 259 новой редакции НК РФ).:
- при нелинейном методе – отдельно по каждой амортизационной группе (подгруппе) [1, с. 344].

С 1 января 2009 года организации имеют возможность менять способ начисления амортизации (п. 1 ст. 259 новой редакции НК РФ). Новый способ начисления амортизации можно применять с начала очередного налогового

периода ко всем объектам амортизируемого имущества вне зависимости от даты их приобретения. Переходить с нелинейного на линейный способ начисления амортизации можно не чаще одного раза в пять лет. В отношении перехода с линейного на нелинейный способ начисления амортизации никаких ограничений не установлено [17, с. 65].

Таким образом, износ бывает физическим и моральным. Износ погашается амортизационными отчислениями. Амортизация ОППФ отражает процесс постепенного списания стоимости объекта в течение времени его полезного функционирования и осуществляется посредством отнесения на расходы части стоимости объекта по мере потребления экономических выгод, заключенных в нем. Любое предприятие должно ежемесячно отчислять часть денежных средств, полученных от реализации готовой продукции в амортизационный фонд. Основой для определения ежегодного размера амортизационных отчислений являются нормы амортизации.

1.3. Методы управления основными фондами

Особенность циклов стоимостного кругооборота формируют характерные черты управления основными фондами предприятия. Основные средства проходят три стадии в стоимостном кругообороте. Учитывая отличительные черты стоимостного цикла кругооборота основных фондов создает процесс управления данными видами долгосрочных активов компании.

Невзирая на различный состав основных средств по отдельным видам и группам, главная цель менеджмента активов в данной сфере - гарантировать развитие и увеличение производительности применения. Исходя из данной цели, формируется политика управления основными фондами предприятия [26, с. 74]. Политика управления и применения основных средств компании строится по следующим этапам:

- анализ основных средств компании за предыдущий период. Данный анализ ведется в целях исследования динамики общего их размера и состава, уровня их годности, насыщенности обновления и производительности применения;

- самооптимизация общего объема и состава основных средств компании. Подобная самооптимизация выполняется с учетом, обнаруженных в ходе рассмотрения вероятных резервов увеличения производственного применения основных средств в предстоящем этапе.

К числу основных резервов относятся: увеличение полезного применения основных средств во времени (за счет прироста коэффициентов сменности и непрерывности их работы) и увеличение производительного применения основных средств по мощности (за счет увеличения производительности отдельных их видов в границах предусмотренной технической мощности). В ходе оптимизации общего объема основных средств из их состава исключаются те их виды, какие не участвуют в производственном процессе по разным обстоятельствам:

- предоставлять обновления основных средств предприятия. В данных целях на предприятии обуславливается нужный уровень насыщенности обновления денежных средств; рассчитывается единый размер активов, доступных обновлению в будущем этапе; формируются главные фигуры и цена обновления разных компаний активов;

- предоставлять успешное применение ключевых средств компании. Данный этап включает разработку концепции событий, нацеленной на увеличение коэффициентов рентабельности и эффективной производительности основных средств. Увеличив производительность применения основных средств становится возможным уменьшить потребность в них (за счет механизма увеличения коэффициентов их применения во времени и по мощности), так как между этими двумя признаками имеется противоположная взаимозависимость.

Так, мероприятия направленные на обеспечение увеличения эффективности применения основных средств можно анализировать как события по уменьшению необходимости в размере их финансирования и увеличению темпов финансового развития предприятия за счет оптимального применения собственных финансовых ресурсов [9, с. 36]. Руководство главными средствами подразумевает увеличение значимости последующих финансовых рычагов:

- оптимальные альтернативы амортизации;
- сохранение объектов либо их мобилизация;
- мощность в необходимых случаях;
- сроки полезного применения основных средств;
- качественная инвентаризация и предоставление сохранности
- недвижимость;
- объективная переоценка объектов;
- составление налогового плана.

Рассмотрев сущность, экономическое содержание и структуру основных фондов предприятия, целесообразно перейти к изучению особенностей износа и амортизации.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «ЗТО «БИРЮСА»

2.1. Оценка технико-экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия

ООО «ЗТО «Бирюса» - общество с ограниченной ответственностью, зарегистрированное по адресу: 660037, Красноярский край, г. Красноярск, Проспект им. Газеты Красноярский Рабочий, д. 29.

Генеральным директором является физическое лицо - Сенчихин Артем Сергеевич.

Учредители: ОАО «КЗХ «Бирюса» (5%) и ООО «СТОРНО» (95%)

Общество с ограниченной ответственностью «ЗТО «Бирюса» зарегистрировано 01.11.2007 года.

Основным видом деятельности является производство оборудования для обработки материалов с использованием процессов, включающих изменение температуры, не включенного в другие группировки.

К настоящему времени компания так же занимается дополнительными видами деятельности, такими как:

- производство бытовых электрических приборов;
- ремонт машин и оборудования;
- торговля оптовая электрической бытовой техникой;
- торговля оптовая изделиями, применяемыми в медицинских целях;
- торговля оптовая прочими машинами, приборами, аппаратурой и оборудованием общепромышленного и специального назначения;
- торговля розничная бытовыми электротоварами в специализированных магазинах;
- торговля розничная непродовольственными товарами, не включенными в другие группировки, в специализированных магазинах;

– ремонт бытовой техники.

Предприятие имеет оборудование, которое позволяет осуществлять полный цикл производства торгового оборудования. Более 85 % деталей изготавливается самостоятельно из высококачественных комплектующих, поставки которых осуществляют такие известные мировые производители, как DOW, Samsung, ILPEA, BASF и TICONA.

Сегодня продукция «Бирюса» реализуется как на территории России, так и в Казахстане, Узбекистане, Киргизии, Азербайджане, Таджикистане, Абхазии и Монголии. Широко развитая сеть сервисных центров позволяет осуществлять гарантийное и послегарантийное обслуживание продукции на всей территории продаж.

Важную роль в обеспечении повышения эффективности производства играет экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия, являющийся составной частью экономических методов управления. Анализ является базой планирования, средством оценки качества планирования и выполнения плана.

В сферу производственно-хозяйственной деятельности предприятия включаются процессы производства, воспроизводства и обращения (Рисунок 2). Процессы производства обеспечивают реализацию задач подготовки и освоения выпуска новой продукции, изготовление промышленной продукции и выполнение услуг, техническое обслуживание производства. Работы по обновлению основных производственных фондов, расширению и техническому перевооружению предприятий, подготовке и переподготовке кадров относятся к процессам воспроизводства. Процессы обращения включают материально-техническое обслуживание и сбыт готовой продукции.

Предприятие самостоятельно планирует свою производственно-хозяйственную деятельность и определяет перспективы развития исходя из спроса на производимую продукцию, работы и услуги и необходимости обеспечения производственного и социального развития предприятия, повышения

личных доходов его работников. Основу планов составляют договоры, заключаемые с потребителями продукции и услуг и поставщиками материально-технических ресурсов.



Рисунок 4 - Структура производственно-хозяйственной деятельности

Рассмотрим основные виды продукции ООО «ЗТО «Бирюса»

Производство торговой холодильной техники является основным направлением деятельности ООО «ЗТО «Бирюса».

Производство разделяет три основных направления в торговом оборудовании, таких как:

- морозильные лари,
- холодильные шкафы-витрины,
- фармацевтические шкафы.

Морозильный ларь предназначен для хранения и заморозки продуктов питания. Их применение распространяется на сферу торговли, заведений общественного питания, а также для частных домов и квартир. Особенности ларя имеют как преимущества, так и недостатки в процессе эксплуатации.

Характеристики и функции морозильного ларя. Морозильные лари бывают разных габаритов, различаются по виду крышки, наличием корзин и перегородок, энергопотреблению и климатическому классу. По виду крышки морозильных ларей различают:

- раздвижные, прямые или гнутые;
- крышка глухая.

Раздвижные прямые или гнутые крышки морозильных ларей бывают стеклянными и глухими. Прозрачные крышки используют для продажи продукции. Для домашнего обихода применяют морозильные лари с глухими крышками.

Основными функциями ларя и составляющих его комплектации являются:

- хранение замороженных продуктов на протяжении длительного времени;
- корзины внутри ларя предназначены для эргономичного распределения пространства для продуктов;
- глухую крышку морозильного агрегата применяют в качестве дополнительного места;
- минимизация энергозатрат при стабилизированной работе данного вида оборудования;
- для сферы торговли на прозрачные крышки ларей устанавливают замками.

Многофункциональность морозильного ларя позволяет потребителю выбрать тот вид, который соответствует требованиям. Среди недостатков можно выделить глубокое размещение продуктов, вследствие чего возникает неудобство в эксплуатации данного оборудования. Функция интенсивной и глубокой заморозки сохраняет качество продуктов, содержащих витамины, а при автоматическом сохранении холода содержимому ларя не мешает отсутствие электроэнергии.

Морозильные лари поддерживает постоянную минусовую температуру от 18 до 25 градусов для сохранения продуктов питания. Существуют пять климатических классов условий температурного режима для эксплуатации оборудования. Удобство передвижения загруженного морозильного оборудования обеспечивают небольшие колеса.

Шкафы - витрины предназначены для демонстрационного подхода предоставления продукции клиенту. В супермаркетах и минимаркетах характерно установить торговые витрины с охлаждением около стен для эргономичности пространства. Для вида торговли через прилавок в магазинах следует установить данное оборудование в виде ларей. На складе магазина удобны в применении станут холодильные витрины с глухими дверями.

Дополнительным агрегатом для эксплуатации холодильного шкафа послужит стабилизатор в целях защиты оборудования от перепадов напряжения. Для минимизации затрат электроэнергии следует обратить внимание на маркировку и спецификацию данного оборудования. Класс энергопотребления поможет, определится в выборе необходимого холодильного шкафа - витрины.

Характеристики и функции холодильных шкафов - витрин

Отличия холодильных витрин зависят от вида продукции в продаже по температурному режиму для хранения.

Товарная группа продукта поддерживает свою температурную среду:

- молочные и мясные продукты следует размещать в среднетемпературных витринах до восьми градусов со знаком плюс;
- свежее мясо демонстрируется в холодильной витрине универсального назначения с температурой хранения от минус пяти до плюс пяти градусов;
- рыбные продукты сохраняются в низкотемпературных витринах.

В зависимости от конструктивных особенностей холодильная витрина оснащена обычным или выносным компрессором с необходимой мощностью для работы и специальными ТЕНами для разморозки оборудования. Компрессионный мотор устанавливается с целью испарения хладагента для регулирования

температурного режима работы холодильного оборудования. Марка компрессора также играет важную роль в минимизации энергопотребления агрегатом. Экономичный расход электроэнергии зависит от толщины стекла шкафа - витрины и наличием утеплителя для него.

Рассмотрим структуру основных фондов ООО «ЗТО «Бирюса» по состоянию на конец 2018 года (таб. 1).

Таблица 1 – Структура основных фондов ООО «ЗТО «Бирюса», 2018г.

Наименование	Балансовая стоимость, тыс. руб.	Амортизационные отчисления, тыс. руб.	Износ основных средств, %
Основные фонды	1619126	769223	47,5
В том числе здания	281949	76325	27,1
Сооружения	15081	2845	18,9
Машины и оборудование	1153142	584838	50,7
Вычислительная техника	26663	19515	73,2
Транспортные средства	19856	12014	60,5

Данные таблицы свидетельствуют, что 47,5% основных фондов имеют износ основных средств. Самыми проблематичными для предприятия являются вычислительная техника и транспортные средства, больше половины из них имеют износ основных средств. Большой износ имеют машины и оборудование (50,7%), несмотря на то, что большая часть основных фондов приходится в возрасте до 15 лет. Производственное оборудование, используемое на заводе имеет почти 50% износа. На рисунке 3 представлена структура основных фондов ООО «ЗТО «Бирюса» по состоянию в 2018 г.

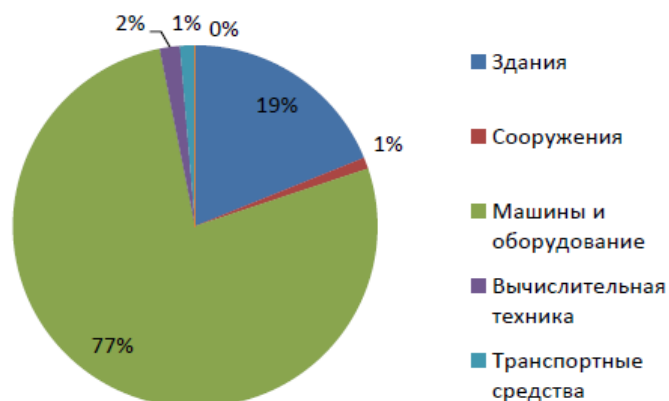


Рисунок 5- Структура основных фондов ООО «ЗТО «Бирюса» по состоянию на 2018г., %

Данные рисунка свидетельствуют, что 77% всех основных фондов составляют машины и оборудование. Деятельность ООО «ЗТО «Бирюса» подвержена рискам аварий и поломки основного производственного оборудования. Производственные процессы компании зависят от технологического оборудования, сбой в работе которого могут повлечь нарушение функционирования всей системы производства продукции. Непредвиденные поломки и остановки такого оборудования могут вынудить компанию частично останавливать соответствующие объекты производства и сокращать объем выпуска на соответствующих линиях. Для снижения рисков производственной деятельности в компании осуществляется анализ внеплановых остановок технологических процессов, включающий основные этапы управления рисками: выявление, количественная оценка параметров рисков (вероятности и ущерба), определение категорий рисков, разработка мер по предупреждению инцидентов и аварий. Компания проводит комплекс предупредительных мероприятий и по мере финансовой возможности осуществляет обновление оборудования.

Для расчета показателей оценки технического уровня производства ООО «ЗТО «Бирюса» потребуются данные о работниках компании, которые, в свою очередь, характеризуют социальное развитие производственно-хозяйственной

деятельности. Главным фактором успешной деятельности компании является обеспечение конкурентоспособности выпускаемой холодильной техники, что достигается как модернизацией производства, так и развитием человеческого капитала. Персонал компании является одним из самых важных и ценных активов в достижении ее целей и задач. Кадровая политика базируется на необходимости обеспечения эффективности труда и производства и предусматривает четыре основных направления:

- обеспечение компании квалифицированными кадрами, сохранение профессионального коллектива, уважительные, справедливые и доброжелательные отношения между коллегами;
- мотивация и стимулирование персонала для решения задач;
- обучение, развитие, карьерный рост сотрудников;
- обеспечение гарантий и социальная защита работников.

На рисунке 4 представлена организационная структура ООО «ЗТО «Бирюса» г. Красноярск.

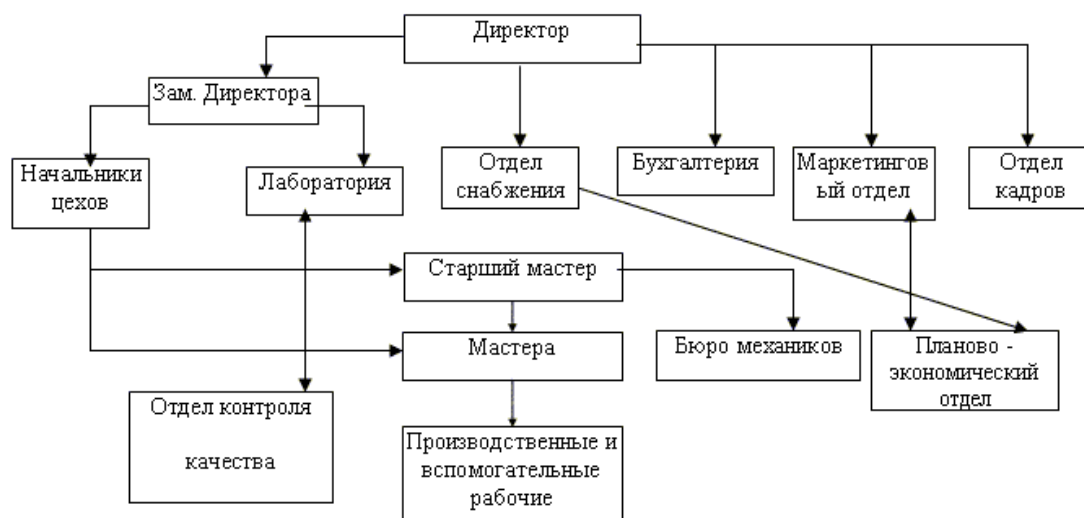


Рисунок 6 - Организационная структура ООО «ЗТО «Бирюса»

Все руководство предприятием и ответственность за принимаемые решения лежит на генеральном директоре. Он самостоятельно разрабатывает стратегию развития предприятия, принимает решения по ключевым вопросам и отвечает за

бесперебойную работу всего коллектива. В его подчинении находится несколько помощников, каждый из которых отвечает за свое направление.

Линейная организационная структура управления характеризуется тем, что во главе каждого структурного подразделения находится руководитель-единоначальник, наделенный всеми полномочиями и осуществляющий единоличное руководство подчиненными ему работниками и сосредоточивающий в своих руках все функции управления. При этом управленческие звенья несут ответственность за результаты всей деятельности управляемых объектов – объектное выделение руководящих лиц, каждый из которых выполняет все виды работ, разрабатывает и принимает решения, связанные с управлением данным объектом.

Положительные аспекты линейной структуры управления:

- согласованность действий исполнителей;
- элементарность управления и контроля;
- скорость реакции в ответ на прямые указания;
- откалиброванная система взаимных связей между руководителем и подчиненным;
- личная ответственность руководителя за конечные результаты деятельности своего подразделения
- получение исполнителями конкретных распоряжений и заданий, обеспеченных ресурсами;
- единство и четкость распорядительства.

Таблица 2 – Основные технико-экономические и производственные показатели
ООО «ЗТО «Бирюса» за 2016-2018 гг.

Наименование показателя	2016	2017	2018
Объем товарной продукции, тыс. руб.	2 765 412	3 037 045	3 443 161
Себестоимость, тыс. руб.	2 880 442	2 971 894	3 320 409

Окончание таблицы 3

Выпуск морозильных ларей, холодильных шкафов и фармацевтических шкафов, шт	333 560	362 971	408 606
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	3 888 387	3 441 862	3 288 387
Реализованная продукция, тыс. руб.	4 628 416	4 465 268	4 828 414
Выручка	3 905 779	3 883 904	4 005 739
Прибыль до налогообложения	79 839	139 990	59 839
Чистая прибыль, тыс. руб.	95 876	38 99	1056

Выпуск всей продукции в отчетном периоде составил 408 606 штук, что на 45 635 шт. (12,57%) больше, чем в 2017 г. Увеличение объемов производства по сравнению с аналогичным периодом предшествующего года связано с увеличением спроса на российском рынке и в странах СНГ.

За 2017 год завод потребил 49,5 млн. кВт/час электроэнергии, стоимость которых составила 84,3 миллиона рублей. За 2016 год тарифы на электроэнергию для завода выросли на 26,7%, с 1 января 2017 года – еще на 28%. Поэтому, несмотря на снижение потребления электроэнергии в 2016 году, по сравнению с прошлым годом на 2 %, затраты завода выросли на 24 %. В 2018 году объем потребления электроэнергии увеличился до 53,5 млн. кВт/час.

Подводя итоги параграфа отметим основные тенденции, которые наблюдаются в производственно-хозяйственной деятельности ООО «ЗТО «Бирюса»:

1. Рост таких показателей, как объем товарной продукции в денежном эквиваленте и общего выпуска продукции, но при этом аналогичное увеличение и себестоимости продукции.

2. Анализ оборудования главного сборочного конвейера показал, что оборудование не обновлялось с 2007 года, а часть оборудования было

приобретено 30 лет назад. Износ оборудования мог стать причиной увеличения расхода электроэнергии.

2.2. Анализ существующей системы управления качеством на предприятии

В ООО «ЗТО «Бирюса» разработана политика высшего руководства в области качества, определяющая стратегию и направления деятельности для всех работников. Основная стратегическая цель в области качества – выпуск высококачественной холодильной техники, удовлетворяющей запросы и ожидания потребителей.

В 2018 году особое внимание в ООО «ЗТО «Бирюса» было направлено на соблюдение мероприятий по повышению качества продукции:

- осуществляется мониторинг и оценка качества выпускаемой продукции;
- используются статистические методы управления качеством и автоматизированный контроль качества продукции;
- проводится поиск альтернативных поставщиков для повышения качества материалов и комплектующих;
- хранение продукции осуществляется по срокам изготовления, отгрузка осуществляется по принципу FIFO;
- формируется система мотивации, направленная на постоянные улучшения;
- премиальная часть оплаты труда всех сотрудников завода, от рабочих на конвейере до директоров, определяется исходя из ежедневных итоговых показателей качества готовой продукции и уровня дефектности на каждом этапе производственного процесса;
- для повышения качества и снижения себестоимости продукции уже 10 лет работает «Программа плюс», по результатам которой за 2018 год получен экономический эффект в размере 18 374 тыс. рублей.

Результатом контроля внутреннего уровня дефектности на всех технологических процессах и повышения требований к готовым изделиям стало улучшение качества продукции, о чем свидетельствуют данные по затратам на гарантийные ремонты: в 2018 году по сравнению с 2017 годом количество дефектов снизилось на 7,5 %, в стоимостном выражении снижение составило 5,56 %.

Также на предприятии настроена система гарантийного и сервисного обслуживания. Основные принципы работы предприятия в области гарантийного и сервисного обслуживания:

- эксплуатация оборудования потребителем является следующим этапом производственного процесса;
- предупреждение ошибок, вместо их устранения;
- анализ данных и информации для принятия эффективных решений;
- оценка качества работы производится по степени удовлетворённости потребителей.

Предприятие организует комплексное решение задач стоящих перед своими партнерами. В 2015 году ООО «ЗТО «Бирюса» была организована работа по созданию и улучшению функционирования сети авторизованных сервисных центров (АСЦ) на территории продаж товара.

Кроме того, постоянно проводится:

- мониторинг проведенных ремонтов (выявленных дефектов) в период гарантийного срока на территории продаж товара;
- анализ выявленных дефектов;
- повышение оценки удовлетворенности работой АСЦ;
- контроль выполненных работ и учета дефектных запчастей в АСЦ;
- подготовка дефектных запчастей (компрессоров) для предъявления поставщику в претензионном порядке;
- консультирование представителей АСЦ, торгующих организаций, владельцев по вопросам качества продукции завода;

- своевременное и полное (согласно ассортимента) обеспечение запасными частями АСЦ на основании поступивших заявок;
- рассмотрение обращений от торгующих организаций и потребителей в претензионном порядке;
- соблюдение сроков ремонта и проведение квалифицированного обслуживания.

Все сервисные центры являются авторизованными, со всеми заключаются договора на техническое обслуживание и ремонт продукции в период гарантийного срока эксплуатации с выдачей сертификата авторизованного сервисного центра.

Отдел качества ООО «ЗТО «Бирюса» состоит из трех ступеней: нижняя станция, верхняя станция, утечка. Основной документ для всех специалистов указанных станций – Инструкция по охране труда:

- для испытателей морозильников типа «Ларь» и витрин на напольной испытательной станции ТО ЗТО-65-2014;
- для испытателей морозильников типа «Ларь» и витрин на подвесном конвейере испытательной станции ЗТО-57-2014;
- для работающих в камере проверки утечки хладона ОТ ЗТО-35-2014.

Инструкция по охране труда для испытателей морозильников типа «Ларь» и витрин на напольной испытательной станции ТО ЗТО-65-2014 регламентирует следующий порядок проверки исправности рабочего места:

- проверить места загрузки рабочих колонок изделиями;
- установить полку во внутрь посередине изделия (в 24-й паз сверху внутреннего шкафа), на полку уложить прокладку картонную (200х300мм) у витрин ларей прокладку укладывать на шину;
- разместить датчик температуры в центре полки;
- установить технологическую дверь, закрыв дверь (крышку, стеклянные створки) изделия, проверить плотность прилегания двери (крышки) к корпусу изделия;

- установить ручку терморегулятора в положение, указанное в таблице на конкретное изделие;
- проверить наличие напряжения на изделии. При включении вилки силового шнура изделия в розетку колонки и нажатия кнопки на колонке, загорается зеленая лампочка на колонке, включается в работу компрессор;
- проверить работу звукового сигнала на изделиях с установленным микропроцессорным блоком, звук слышен на расстоянии 2 метров от начала запуска компрессора до набора соответствующей температуры и, наоборот, от соответствующей температуры до спада температуры;
- проверить исправность местного освещения, включив и выключив выключатель.

Согласно Инструкции по охране труда для испытателей морозильников типа «Ларь» и витрин на подвесном конвейере испытательной станции ЗТО-57-2014 проверка исправности рабочего места включает:

- проверить вытяжную вентиляцию;
- проверить работу подвесного конвейера, включив ручку на шкафе управления и нажав тумблер, расположенный на трех рабочих местах: место загрузки конвейера изделиями, место контроля результатов испытаний и выгрузки изделий с конвейера, место выгрузки ремонтных изделий с конвейера.
- проверить наличие напряжения на изделии. При заходе подвески с изделием на траллею, включается в работу компрессор;
- проверить работу автоматической информационно-испытательной станции. Взять пирометр, направить ствол вовнутрь изделия, нажать кнопку пирометра и подержать луч не менее трех секунд. На мониторе появятся следующие показания:
 - окружающая температура;
 - количество циклов, сделанных компрессором в процессе испытаний;
 - температура на средней полке изделия;
 - потребляемая мощность компрессора.

На третьей станции согласно Инструкции по охране труда для работающих в камере проверки утечки хладона порядок проверки выглядит следующим образом:

Визуально проверить:

- проверить исправность изоляции, заземления, наличие и целостность защитных кожухов токоведущих частей, отсутствие оголенных проводов – визуально;
- проверить исправность работы (чувствительность) течеискателя типа ЕСОТЕС по эталону, путем медленного перемещения щупа над отверстием эталона. При этом должна изменяться частота звука звукового индикатора (сработать звуковая сигнализация). Наконечник щупа при проверке должен быть приближен к просверленной поверхности на 2-5мм;
- работу приточно-вытяжной вентиляции (лист бумаги формата А-4 должен втягиваться и держаться без посторонней помощи).

Для повышения эффективности производства необходимо постоянный контроль качества продукции на всех стадиях жизненного цикла. Для определения показателей качества используют различные методы, основывающиеся на правилах применения определенных принципов и средств испытаний. Методы классифицируются в зависимости от источника и способа получения информации на объективные, эвристические, статистические и комбинированные (смешанные).

В обеспечении контроля качества большую роль играет статистический метод. Он основан на определении значений показателей качества продукции с использованием математической статистики и методов теории вероятности. Целью статистического метода является исключение случайных изменений качества продукции, эти изменения вызываются конкретными причинами, которые необходимо установить и устранить. Его применяют в системах качества и при сертификации продукции систем качества.

На основе ГОСТ Р ИСО 9001:2015 используется системный, процессный и научный подход к управлению качеством. Процессный подход заключается в обеспечении высокого качества процесса для получения качественной продукции на выходе. В основе системного подхода лежит концепция внутренних и внешних потребителей и поставщиков, составляющих основу всеобщего качества.

В ООО «ЗТО «Бирюса» используется методика определения коэффициента качества, который основывается на статистической обработке выявления дефектов. У конкретной единицы продукции выявляются дефекты и заносятся в контрольный листок «Анализ дефектов снижения Кк», в него заносится код дефекта, наименование дефекта и значимость дефекта. Код дефекта – цифровое обозначение, в котором первая цифра указывает номер цеха (отдела), последующие цифры – порядковый номер дефекта. Наименование и значимость дефекта определяются по справочнику дефектов. Изменения, дополнения в справочнике дефектов проводятся на основании извещения об изменении, в экстренных случаях – по решению начальника бюро надежности и оценки качества. Значимость дефекта позволяют оценить показатели, которые были выявлены при контроле. Этими показателями являются критические дефекты, тяжелые дефекты, значительные дефекты и малозначительные дефекты. Если малозначительный дефект, который обнаружен на изделиях для экспорта и ухудшает товарный вид, то его значимость увеличивается и переходит на уровень значительных или тяжелых. После проведения контроля, его результаты заносятся в компьютерную программу, где коэффициент качества рассчитывается по формуле:

$$K_x = 100 - \left[\frac{10}{D} (C_k \cdot N_{(k)} + C_T \cdot N_{(T)} + C_3 \cdot N_{(3)} + C_m \cdot N_{(m)}) \right],$$

где D – объем выборки; C_k – коэффициент критических дефектов (10 баллов); C_T – коэффициент тяжелых дефектов (6 баллов); C_3 – коэффициент значительных дефектов (3 балла); C_m – коэффициент малозначительных дефектов (1 балл); $N(m)$ – количество соответствующих дефектов.

Оценка коэффициента качества ведется по 100-бальной системе, где 100 баллов – наивысший показатель качества, характеризующий отсутствие дефектов. Контроль осуществляется путем выборочной проверки. Объем выборки холодильников и морозильников установлен не более 3 % сменной партии, но не менее 10 штук одной модели. После проверки продукции создается протокол для каждой проверенной модели отдельно, которые являются исходным документом для создания отчетов по качеству.

Проводится анализ дефектов, которые понижают качество продукции, и разрабатываются корректирующие действия по исключению дефектов. Начальник производства рассматривает месячные отчеты группы оценки качества (анализ дефектов, которые снижают коэффициент качества, графики и диаграммы Парето). При анализе диаграммы Парето уделяется первоочередное внимание группе или группам дефектов, которые составляют 80 % от общего числа дефектов. В цехах, где возникли дефекты, принимается решение о включение их в корректирующие мероприятия. Во время совещания его участники дают свои предложения по исключению причин, которые вызывают дефекты. Корректирующие мероприятия по улучшению качества выпускаемой продукции утверждает начальник производства.

Определение коэффициента качества можно использовать по всему жизненному циклу, от определения требований в самом начале до их выполнения в конце. Данный способ значительно позволяет сократить трудозатраты, денежные расходы и объем работы по контролю партии. Это связано с тем, что контролируется от 3 до 15 % от всей партии. При проведении расчета коэффициента качества принимается решение о приемке или выбраковывании всей партии продукции по результатам контроля выборки.

2.3. Оценка уровня технической оснащенности производства торгового холодильного оборудования

Именно техническая оснащенность обеспечивает полную готовность предприятия к выполнению поставленных задач в области управления качеством, что, как правило, может быть реализовано на технологическом оборудовании, имеющем высокий технический уровень, обеспечивающий минимальные трудовые и материальные затраты.

Технический уровень производства – это техническая оснащенность предприятия, ее производительность; технологичность конструкции; надежность работы; серийность и взаимозаменяемость конструкций и узлов; агрегативность; металло-, материало- и энергоемкость; конкурентоспособность с мировыми образцами, патентно-правовая защищенность.

Основными задачами технической оснащенности производства в компании являются:

- формирование прогрессивной технической политики, направленной на создание более совершенных видов технологических процессов;
- создание условий для высокопроизводительной, ритмичной и рентабельной работы предприятия;
- последовательное сокращение длительности технической подготовки производства, ее трудоемкости и стоимости при одновременном повышении качества всех видов работ.

Сроки технической подготовки производства значительно сокращены за счет механизации и автоматизации трудоемких операций. Эффективность и степень автоматизации и механизации работ определяются их характером и содержанием.

Для нормального функционирования на предприятии обеспечено соответствующее техническое обслуживание и снабжение всеми необходимыми комплектующими, материалами, энергией различных видов, инструментом,

транспортом. В выполнении всех этих многообразных функций огромное внимание уделяется вспомогательным структурным подразделениям, включающим в себя:

- цех сервисного обслуживания;
- участок механизации;
- служба обеспечения производства;
- административно бытовой комплекс и т.д.

Основными задачами цеха сервисного обслуживания являются:

- осуществление технического обслуживания и ремонта основных производственных фондов; монтаж вновь приобретенного или изготовленного самим предприятием оборудования;
- модернизация эксплуатируемого оборудования; изготовление запасных частей и узлов (в том числе для модернизации оборудования), организация их хранения;
- планирование всех работ по техническому обслуживанию и ремонту, а также разработка мероприятий по повышению их эффективности.

Ведущую форму системы технического обслуживания и ремонта техники в ООО «ЗТО «Бирюса» составляет система планово-предупредительного ремонта оборудования (ППР). Под системой ППР понимается совокупность запланированных мероприятий по уходу, надзору и ремонту оборудования.

Для большинства процессов на предприятии, начиная с основного производства и заканчивая ремонтом оборудования необходимо снабжение различными видами материалов, запасных частей и энергетических ресурсов, Эту задачу берет на себя служба обеспечения, в функции которой входят:

- разработка норм запасов по всей номенклатуре потребляемых предприятием материалов;
- правильное размещение запасов на складах предприятия;
- организацию действенного оперативного контроля за уровнем запасов и принятие необходимых мер для поддержания нормального их состояния;

- создание необходимой материальной базы для размещения запасов и обеспечения количественной и качественной их сохранности;
- административно бытовой комплекс: оснащен всеми средствами, необходимыми для обеспечения оперативного и качественного выполнения производственных задач (телекоммуникационная сеть, система телефонии, видеонаблюдения).

Уровень технической оснащенности предприятия определяет эффективность изготовления продукции основным производством, обуславливает возможность ритмичности ее выпуска с заданными потребительскими свойствами. Решение экономических, социальных и других задач предприятия непосредственно связано с быстрым техническим прогрессом производства и использования его достижений во всех областях хозяйственной деятельности. На предприятии он осуществляется тем эффективней, чем совершеннее на нем техническая оснащенность производства, под которой понимается комплекс конструкторских, технологических и организационных мероприятий, обеспечивающих разработку и освоение производства различных видов продукции, а также совершенствование выпускаемых изделий.

Для характеристики степени экстенсивной загрузки оборудования изучается баланс времени его работы.

Он включает:

- календарный фонд времени – максимально возможное время работы оборудования (количество календарных дней в отчетном периоде умножается на 24 ч. и на количество единиц установленного оборудования);
- режимный фонд времени (количество единиц установленного оборудования умножается на количество рабочих дней отчетного периода и на количество часов ежедневной работы с учетом коэффициента сменности);
- плановый фонд – время работы оборудования по плану. Отличается от режимного временем нахождения оборудования в плановом ремонте и на модернизации;

– фактический фонд отработанного времени.

В условиях рыночной экономики основным критерием оценки хозяйственной деятельности предприятия служат прибыль и рентабельность по отношению к фондам. На основании оценки эффективности использования основных средств произведем оценку вышеуказанных показателей.

Несмотря на сложную финансовую ситуацию, ООО «ЗТО «Бирюса» удалось реализовать проекты, направленные на улучшение потребительских качеств и расширение номенклатуры продукции, улучшение экологической обстановки, а также продолжить работы по замене и переустановке оборудования.

Основные направления модернизации оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» в 2017-2018 гг. представлены в таблице 3.

Таблица 3 – График модернизации и реконструкции оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» в 2017-2018 гг., млн.руб.

Мероприятие	Год	Стоимость
Внедрение циклопентана в качестве вспенивателя компонентов ППУ	2018	21,98
Продолжение таблицы 4 - График модернизации и реконструкции оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» в 2017-2018 гг., млн.руб.		
Компрессорные станции сжатого воздуха низкого давления и осушенного воздуха.	2018	15,1
Внедрение технологии покрытия элементов холодильного оборудования водоразбавляемой эмалью	2017	6,9
Линия подготовки поверхностей деталей на установке порошковой окраски EISENMANN по нанотехнологии	2017	9,2
Постройка собственной газостанции	2017	18,0
Переход на компрессоры АСС	2017	4,0

Рассмотрим более подробно, каждое направление.

В 2018 году на заводе реализован проект перевода производства холодильников на пенополиуретановую изоляцию с применением вспенивателя циклопентана. Соответствующее решение было принято Советом директоров предприятия и связано это со вступающим в действие по Монреальскому протоколу запретом на использование 141 хладона в качестве вспенивающего агента.

ООО «ЗТО «Бирюса» за счет собственных средств выполнила реконструкцию производства с целью полного отказа от использования озоноразрушающих веществ. Затраты составили 21,98 млн. рублей, ожидается получить экономический эффект за счет снижения стоимости компонентов приблизительно 36 млн.руб. в год. Вспениватель – фреон 141b, который использовался в производстве, запрещен к применению, так как предполагается, что глобальное загрязнение атмосферы некоторыми веществами, в том числе фреонами, может нарушить функционирование озонового слоя Земли. В настоящее время на заводе в качестве холодильного агента применяется изобутан R600, в качестве вспенивателей пенополиуритановой изоляции циклопентан R601с. При модернизации производства оборудование доработали до европейских стандартов. Нормы и требования были выдержаны. Проект позволил снизить себестоимость, сделать высокотехнологичными линии ППУ.

В 2018 году были введены в эксплуатацию компрессорные станции сжатого воздуха низкого давления и высокого давления (осушенного воздуха). Затраты на покупку и монтаж оборудования составили 15,1 млн. рублей. Ранее воздух приобретался в сторонней организации, ввод компрессорных станций и выработка воздуха собственными станциями позволит ежегодно экономить 31 млн. рублей. В феврале 2017 года на заводе холодильников начала работать линия подготовки поверхностей деталей на установке порошковой окраски EISENMANN по нанотехнологии. При подготовке поверхностей к окрашиванию

теперь используется титаноциркониевое покрытие взамен цинк-фосфатного. Переход на титаноциркониевое покрытие считается передовой технологией, его называют «материалом будущего». Наносимое покрытие при подготовке к окрашиванию обеспечивает определенный показатель адгезии (прочности сцепления краски с поверхностью) лакокрасочного покрытия.

Титаноциркониевое покрытие, которые состоит из мельчайших, «нано» частиц, в десятки раз тоньше, чем цинк-фосфатное, но при этом имеет аналогичный показатель адгезии.

Цинк-фосфатное покрытие применялось в производстве по трудоемкой технологии, отработанной в течение последних 50 лет. Операция корректировки растворов ванн требовала большого опыта, добросовестного выполнения последовательности необходимых действий.

Новый препарат ООО «ЗТО «Бирюса» получает уже концентрированным, в жидком состоянии. На линии EISENMANN предусмотрена система дозирования химического вещества в автоматическом режиме. Это позволило снизить трудоемкость и повысить точность поддержания концентрации рабочих растворов, что способствует повышению качества покрытия и экономии материалов.

Сокращение расходов на материалы также связано с низким шламообразованием (на 95-97% меньше, чем при цинкфосфатном покрытии), и, соответственно, отсутствием необходимости еженедельно сливать растворы для очистки ванн от шлама, и экономией расходных средств, применяемых для мытья ванн - щелочи и пр. При применении цинк-фосфатного покрытия цвет детали был очень темным, близким к черному. Цвет титаноциркониевого покрытия варьируется от желтого до золотисто-серебристого. Это позволило снизить толщину лакокрасочного покрытия, при сохранении укрывистости (показателя просвечивания основы через краску), с поддержанием физико-механических характеристик на требуемом уровне, что дает возможность экономить материалы.

Новая технология отличается энергоэффективностью – в отличие от цинкфосфатного покрытия, температура рабочего раствора которого находилась в пределах 60 градусов, титаноциркониевому покрытию достаточно комнатной температуры – 20 градусов, т.е. нагрев рабочих растворов не требуется.

Главным преимуществом перехода на титаноциркониевое покрытие являются его экологические параметры, так как это покрытие не содержит в своем составе органических веществ, полностью освобождено от фосфатов, ХПК, БПК и токсичных тяжелых металлов. Дополнительно это дает значительную экономию средств на обработку стоков и утилизацию отходов, а также позволяет экономить на очистке и эксплуатации оборудования.

Экономический эффект перехода на нанотехнологии составил порядка 6 миллионов рублей в год по энергоресурсам, около 2 миллионов рублей в год по материалам. В октябре 2017 года на территории завода была запущена в эксплуатацию газостанция, что позволило ООО «ЗТО «Бирюса» перейти на самостоятельное обеспечение производства газом. Закупка газа напрямую у поставщиков дала возможность добиться снижения цены. Потребности производства в обеспечении газом значительно возросли в 2010 году после строительства участка порошковой окраски EISENMANN. Участок потребляет порядка тридцати тонн сжиженного газа в месяц. В течение последнего времени плата за использование услуг сторонней газостанции значительно возросла, в связи с чем, было принято оперативное решение о строительстве собственной газостанции объемом 50 тонн сжиженного газа. Весной 2017 года был заключен договор с подрядчиком, утвержден проект, строительные работы завершились в сентябре, 1 октября станция была запущена в работу. Теперь ООО «ЗТО «Бирюса» закупает газ напрямую у внешних поставщиков.

Экономический эффект перехода на собственные поставки составляет 6,5 миллионов рублей в год, инвестиции в строительство - 2,1 миллиона рублей.

При производстве своей продукции ООО «ЗТО «Бирюса» наибольшее внимание уделяет качеству. Специально подбирается и проверяется тип масла и

его вязкость для обеспечения эффективных смазывающих свойств, температурной стабильности, с учетом растворимости или смешиваемости, а также химической совместимости с хладагентом и деталями компрессора. Установка новых компрессоров дала возможность производству без дополнительных затрат на оборудование перейти на выпуск холодильников более высокого класса энергоэффективности.

Таблица 4 – Экономический эффект от реализации мероприятий по реконструкции и модернизации оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» в 2017-2018

гг.

Мероприятие	Экономия, млн.руб./год
Внедрение циклопентана в качестве вспенивателя компонентов ППУ	36,0
Внедрение технологии покрытия элементов холодильного оборудования водоразбавляемой эмалью	31,0
Линия подготовки поверхностей деталей на установке порошковой окраски EISENMANN по нанотехнологии	2,0
Продолжение таблицы 5 - Экономический эффект от реализации мероприятий по реконструкции и модернизации оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» в 2017-2018 гг.	
Постройка собственной газостанции	6,5
Итого	75,5

Данные таблицы 4 свидетельствуют об эффективности проведения реконструкции и модернизации оборудования с целью улучшения качества производимой продукции на заводе. Только за 2 года (с 2017 г по 2018 г.) удалось достичь экономического эффекта – экономия 75,5 млн. руб. ежегодно.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕТОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПОЛИТИКИ УПРАВЛЕНИЯ ОСНОВНЫМИ ФОНДАМИ ООО «ЗТО «БИРЮСА»

3.1. Обоснование необходимости повышения уровня технической оснащённости производства холодильного оборудования

В современных условиях хозяйствования экономики России особую актуальность приобретает проблема своевременного и эффективного обновления парка оборудования большинства промышленных предприятий. Это объясняется, как физическим износом и моральным устарелостью используемого на предприятиях оборудования, так и его несоответствием по обеспечению возможности выпуска высококачественной продукции, необходимой потребителям.

Большая часть техники, используемой на российских предприятиях (автомобили, телевизоры, компьютеры), имеет иностранное происхождение. В таких условиях обновление, модернизация или реконструкция оборудования выступают едва ли не единственными средствами, способными существенно улучшить производственную ситуацию на российских предприятиях. Еще до начала проведения обновления менеджерам и владельцам промышленных предприятий приходится решать целый комплекс сопутствующих проблем, прежде всего им необходимо обоснование необходимости повышения уровня технической оснащённости производства на предприятия.

Перед обновлением, модернизацией или реконструкцией производства необходимо:

– должным образом оценивать соответствие потенциала имеющегося на предприятии оборудования возможностям выпуска необходимой потребителям продукции;

- обосновывать какое оборудование требует обновления в первую очередь и почему;
- обоснование временных показателей – когда именно нужно проводить данные мероприятия;
- определять характеристики нового оборудования с точки зрения его инновационности (с такими же параметрами, как и заменяемый, или с улучшенными характеристиками и т.д.);
- обеспечивать надлежащий объем средств, достаточных для проведения обновления оборудования;
- правильно выбирать амортизационную политику предприятия относительно нового оборудования с целью обеспечения оптимального размера амортизационных отчислений.

Самой сложной из перечисленных проблем является потребность поиска и выделения средств, достаточных для проведения обновления. В этом аспекте, как правило, различные по размеру предприятия решают проблему по-разному.

Крупные предприятия, как правило, имеют больший размер собственных средств. Хотя такие предприятия часто требуют соответствующих по масштабам объемов инвестиций для обеспечения прироста производительности и улучшения качества производимой продукции, но все же часто имеют достаточно ресурсов для непосредственной замены действующего оборудования на новое. На сегодняшний день крупным производственным предприятиям получить банковский кредит на обновление довольно сложно из-за завышенных ставок банковских процентов (до 30% годовых). При недостаточности собственных средств предприятиям приходится решать проблему обновления за счет других возможностей, в т. ч. за счет лизинга.

На основании исследований, которые изложены в первых двух главах работы составлено обоснование необходимости повышения уровня технической оснащенности производства холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» в рамках совершенствования системы управления качеством.

Анализ рынка холодильного оборудования, анализ и оценка производственно-хозяйственной деятельности ООО «ЗТО «Бирюса» позволил выявить ряд проблем, связанных, в том числе, с производственной деятельностью исследуемой организации.

Важным сигналом снижения конкурентоспособности производимого холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» стал анализ рынка, который показал, что, начиная с 2010 года, компания стала постепенно терять долю на рынке бытовой холодильной техники России.

Удалось выяснить, что сокращение доли рынка ООО «ЗТО «Бирюса» произошло по следующим причинам:

- усиление конкуренции на рынке, которое связано с увеличением объемов производства бытовой холодильной техники заводами, построенными купленными зарубежными конкурентами на территории России. В отличие от российских производителей иностранным компаниям, организовавшим на российской территории свои производства, представляются льготные условия для развития бизнеса;
- в крупных федеральных торговых сетях бытовая холодильная техника в подавляющем большинстве представлена марками широко рекламируемых зарубежных брендов;
- наблюдается рост популярности кредитования, а также доступности кредитов для большей части населения России, что повлекло за собой увеличение спроса на широко известные, часто рекламируемые модели холодильников;
- качество производимой продукции ООО «ЗТО «Бирюса» уступает по ряду параметров аналогичной продукции других производителей, что было выявлено в ходе опроса покупателей, а также с помощью анализа объем дефектов и брака в производственном цикле.

Прогнозируется, что в дальнейшем эта тенденция продолжится, что может повлечь за собой дальнейшее уменьшение доли рынка. Таким образом,

основными рисками для российского производства, а в частности для ООО «ЗТО «Бирюса» являются:

- строительство заводов по производству иностранных бытовых приборов, в том числе и холодильников;
- снижение уровня рубля по отношению к доллару США, что может повлечь за собой снижение стоимости продукции;
- увеличение размера таможенных пошлин стран-покупателей;
- увеличение цен на сырье и материалы на внутреннем и внешнем рынке;
- финансовые риски, связанные с возможностью неисполнения предприятием своих обязательств.

Также стоит отметить, что в России есть предубеждение против бытовой техники отечественной сборки. Как было отмечено, ранее открытие известными марками своего производства в России является серьезной угрозой для российских производителей. Это связано, прежде всего, с тем, что западные заводы по производству бытовой техники (в том числе холодильного оборудования), открывшие свои представительства в России, имеют современную технику и используют новые технологии, влияющие непосредственно на качество товара.

Важно отметить, что большинство заводов были открыты в последние 10 лет, что свидетельствует о том, что их оборудование современное и неизношенное. В то время, как анализ и оценка производственно-хозяйственной деятельности ООО «ЗТО «Бирюса» показал, что 47,5% основных фондов имеют износ основных средств. Самыми проблематичными для предприятия являются вычислительная техника и транспортные средства, больше половины из них имеют износ основных средств. Что касается, оборудования, используемого в производстве, то процент износа составляет больше половины – 50,7%, несмотря на то, что большая часть основных фондов приходится в возрасте до 15 лет. В отдельных производственных отделах доля износа еще больше, так как многие из

них комплектовались сразу и полностью. Исходя из показателей видно, что на начало 2018 года в ООО «ЗТО «Бирюса» имеет и обновленное оборудование в возрасте до 10 лет, однако предприятие не всегда использует прогрессивные технологии и редко проводит модернизацию устаревшего оборудования, что затрудняет расширение ассортимента производимой продукции.

Экономисты утверждают, что использование морально устаревшей, хотя физически еще не изношенной, техники приводит к относительному увеличению затрат на производство, а также сдерживает совершенствование технологических процессов, влияющих на качество конечного продукта. В этой ситуации предприятие вынуждено решать, что для него лучше: нести потери от досрочной замены устаревшего оборудования и получить экономию от внедрения более прогрессивной технологии или же эксплуатировать морально устаревшую технику до полного списания ее стоимости, но при этом терять возможность роста эффективности и качества производства в перспективе. Все предприятия заинтересованы в повышении эффективности своего производства, увеличении объемов выпускаемой продукции.

Для этого необходимо обновлять оборудование, технологии. Российские предприятия модернизируют производство не так часто, как, скажем, западные. Во многих высокотехнологичных странах производственные компании обновляют парк оборудования в среднем раз в семь лет. Предприятия, которые в процессе производства используют морально устаревшие технологии и оборудование, неспособны гибко реагировать на запросы рынка, а также часто сталкиваются с проблемой роста цен на материалы. Обновление оборудования таких предприятий экономически нецелесообразно. Использование новых передовых видов оборудования на базе существующих зданий и сооружений технологически отсталых производств нарушит принципы пропорциональности, ритмичности производственного процесса и будет способствовать образованию «узких мест».

Из оценки производства видно, что ООО «ЗТО «Бирюса» не всегда использует прогрессивные технологии и редко проводит модернизацию устаревшего оборудования, что затрудняет расширение ассортимента производимой продукции, о чем свидетельствуют низкие показатели коэффициентов модернизации и применения прогрессивных технологических процессов.

Несмотря на положительную динамику основных технико-экономических показателей во 2 главе, все же стоит отметить, что данная динамика крайне медленная, увеличение показателей – незначительное.

После того, как предприятие примет решение о проведении технического перевооружения, сформулирует цели и ожидаемые результаты, оно должно выбрать фирму-подрядчика, которая сможет выполнить этот комплекс работ. Иногда предприятие настроено выполнить какие-то работы только собственными силами, а к помощи других компаний прибегнуть только для выполнения особо важных заданий. Этот подход крайне нерациональный, так как техническое перевооружение, как уже отмечалось, включает изменение технологий работы, разработку и последующее внедрение новых технологий, что приводит к перекраиванию всего цикла производства. Весь этот комплекс сложных работ на предприятии модернизации оборудования, реконструкции или технического перевооружения не смогут качественно выполнить сотрудники предприятия. Поэтому самым рациональным решением станет заключение договора на проведение перечисленных работ с компетентным и надежным исполнителем, безупречная репутация которого доказана долгой работой и массой положительных отзывов бывших заказчиков.

Высокая квалификация специалистов такого исполнителя, знание ими современных технологий, прохождение регулярного обучения будут гарантией того, что предприятие получит от технического перевооружения именно тот результат, на который настроено. Также стоит обратиться к опыту компании проведения ею реконструкции и модернизации оборудования. После ряда

мероприятий, описанных во второй главе, ООО «ЗТО «Бирюса» смогло достичь экономической эффективности, а именно – только за 2 года (с 2017 г по 2018 г.) удалось достичь экономического эффекта – экономия 75,5 млн. руб. ежегодно.

Исходя из вышеизложенных обоснований необходимости повышения уровня технической оснащённости производства холодильного оборудования составлена структура основных причин модернизации оборудования. Причины для повышения технического уровня производства можно разделить на внешние и внутренние. К внешним причинам относятся факторы, которые определяет внешняя среда организации – клиенты, конкуренты, к внутренним причинам относятся конкретные проблемы, возникшие на производстве ООО «ЗТО «Бирюса».

Исходя из всего вышеизложенного, очевидно, что разработка и внедрение современного оборудования и технологий в процесс производства ООО «ЗТО «Бирюса» повысит качество и конкурентоспособность выпускаемой продукции, а также в дальнейшем даст возможность производить новые модели холодильников, что позволит сократить долю импорта.

Решение задач совершенствования производства достигается путём:

- модернизации оборудования;
- замены морально устаревшего оборудования новым, более производительным;
- повышения уровня модернизации производства: установки станков автоматов, автоматизированного оборудования, использования автоматических линий, автоматизированных систем производства;
- внедрения новых прогрессивных технологий;
- использования новых видов сырья, прогрессивных материалов, и другими мерами.

В целом замена изношенного оборудования на новое и современное позволит не только поддерживать стабильные темпы производства, но и повышать качество выпускаемой продукции, снижать потери от брака,

энергозатраты и трудоемкость. Далее на основании вышеизложенного обоснования будет предложен комплекс мероприятий модернизации производства холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса».

3.2. Разработка мероприятий модернизации производства холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса»

На основании доказанной необходимости повышения уровня технической оснащенности производства холодильного оборудования, далее представлен комплекс мероприятий, направленный на совершенствование производства ООО «ЗТО «Бирюса». Наиболее целесообразным направлением совершенствования производства холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» считается его модернизация, в рамках которой предлагается комплекс мероприятий:

- модернизация главного сборочного конвейера путем замены оборудования, возраст которого более 30 лет;
- модернизация главного сборочного конвейера путем покупки дополнительного оборудования, которое позволит расширить производственную линейку;
- обучение рабочих главного сборочного конвейера работе на новом модернизированном оборудовании.

В рамках модернизация главного сборочного конвейера путем замены оборудования, возраст которого более 30 лет предлагается заменить вакуумформовочные линии, на которых изготавливаются внутренние шкафы холодильников и внутренние панели дверей.

По своим техническим характеристикам вакуум формовочный станок считается универсальным. Потому что с одной стороны он прост в эксплуатации, с другой – эргономичный. Принцип работы также устроен довольно просто: в вакуумную камеру помещается разогретая заготовка и в процессе откачки воздуха при воздействии атмосферного давления заготовка принимает необходимую

форму. Сглаживание толщины стенок обеспечивает специальный механизм, которым оборудован станок для вакуумной формовки. А для обеспечения безопасности производства вакуум формовочное оборудование оснащено системой блокировок. Если необходимо быстрое производство, то вакуум-формовочные машины являются прекрасным выбором. Основное их применение состоит не только в формировании, но и в растяжке и фланцевании прозрачных материалов. Подобное формовочное оборудование отличается своими особенностями:

- во-первых, вакуум-формовочная машина имеет удобный интерфейс, который прост в использовании;
- во-вторых, управление производится в автоматическом режиме, с питанием, отоплением, формовкой, а также резкой и самое главное – укладкой изделия.

Вакуумноформовочное оборудование предназначается для получения объемных изделий посредством копирования контуров объемной матрицы образца. Станок для вакуум формовки работает с листами или пленками термопластичных полимеров – ПВХ, полистирола, АБС-пластика, полиэтилена, поликарбоната и других аналогичных материалов. Толщина формируемого листа может достигать 12 мм на данном оборудовании. Термоформировка пластика обеспечивает отличное качество изготовления продукции при относительно небольших затратах на запуск производства, а также небольшие затраты труда и малое количество технологических этапов.

Все это определяет высокую популярность большую востребованность формовочного оборудования в самых разных отраслях производства. Основу термоформовки пластика на термоформовочном оборудовании составляет свойство некоторых полимеров под действием высокой температуры увеличивать во много раз свою пластичность. Получение нужной формы происходит за счет облегания шаблона-матрицы под действием вакуума со стороны

шаблона. Вакуумформовочное оборудование обеспечивает последовательность следующих обязательных этапов (рисунок 5).

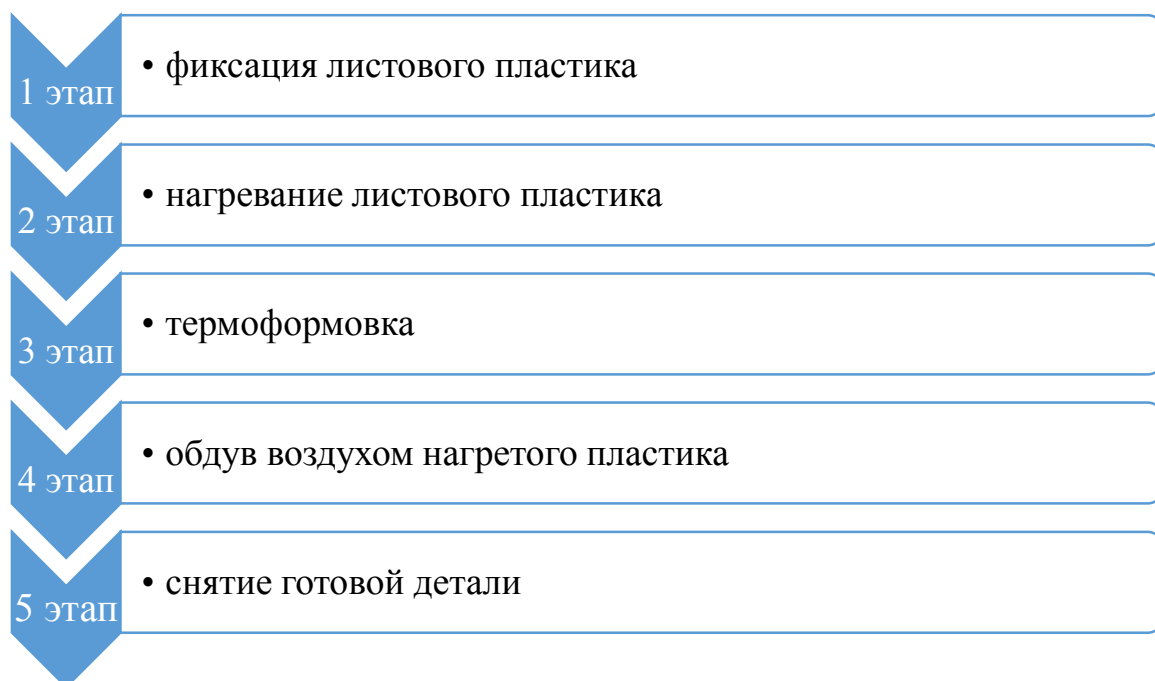


Рисунок 7 - Последовательность работ вакуумформовочного оборудования

Процесс получения продукции имеет ряд нюансов:

- каждый вид пластика требует своей температуры предварительного нагрева;
- для предотвращения коробления и образования «гармошки» в местах увеличенного напряжения материала, формовочная машина, цена которой колеблется в зависимости от комплектации, может дополнительно оборудоваться системой двухстороннего прогрева пластикового листа, локальным дополнительным подогревом в ходе постепенного охлаждения заготовки;
- в ряде случаев, для предотвращения провисания заранее прогретого листа, используют различные технологические приемы: поддерживающие элементы рамы, создание компенсирующего давления с нижней стороны;
- использование материалов, максимально соответствующих особенностям конструкции и технологического процесса.

Для облегчения снятия готовой продукции можно использовать подкачку воздуха между изделием и шаблоном. При выборе оборудования для модернизации главного сборочного конвейера путем замены оборудования стоит ориентироваться на мировых лидеров – производителей вакуумформовочного оборудования, одними из которых является Германия. Подобное оборудование стоит на заводах компании «Индезит». В 2007 году, когда ООО «ЗТО «Бирюса» осуществляло последнюю модернизацию оборудования главного сборочного конвейера, компания отдала свое предпочтение итальянским и немецким производителям вакуумноформовочного оборудования.

Компания «KIEFEL» является технологическим партнером компаний, которые занимаются разработкой и производством машин, используемых для обработки пластиковых пленочных материалов. Компания «KIEFEL» является поставщиком известных производителей в различных секторах, а именно – в автомобильной промышленности, приборостроении, медицинской техники, а также упаковочной и холодильной промышленности.

Компания «KIEFEL» разрабатывает, проектирует, изготавливает и поставляет оборудование и промышленные системы для переработки пластмасс, а также предоставляет широкий спектр соответствующих сервисных услуг. Главный офис компании «KIEFEL» находится в Германии. Компания также управляет сетью продаж и сервисных центров в США, Франции, Нидерландов, России, Бразилии, Китая, Индонезии и Индии, а также представлена торговыми партнерами в более чем 60 странах по всему миру, в том числе в России. «KIEFEL» обладает экспертными знаниями в областях технологий формования и сварки. «KIEFEL» является членом немецкой группы компаний Brueckner, один из ведущих мировых поставщиков пластмасс машин. Именно по этим причинам стоит отдать предпочтение именно этому производителю.

Вакуумформовочная линия ILLIG UA 200ED линия позволяет производить при аналогичном графике работы, а именно имея 2070 рабочих часов в год более 50 000 изделий. Таким образом, при замене существующих вакуумформовочных

линий, ООО «ЗТО «Бирюса» сможет увеличить объем производимой продукции более, чем на 30%. В реальном выражении – это более 500 тысяч экземпляров продукции. Решение о модернизации основных средств нужно оформить приказом руководителя организации, в котором необходимо указать:

- причины модернизации;
- сроки ее проведения;
- лиц, ответственных за проведение модернизации.

Очевидно, что при обновлении производственных фондов ООО «ЗТО «Бирюса» будет необходимо решить вопрос технической поддержки и обслуживания нового вакуумформовочного оборудования.

На рынке труда не хватает грамотных управленцев и специалистов, которые способны правильно эксплуатировать современное высокотехнологичное оборудование. К сожалению, в сложившихся условиях государство вряд ли способно оперативно реанимировать или перенастроить систему подготовки специалистов. А значит, достаточное количество профессионалов нужной квалификации появится на рынке труда не скоро. Поставка же готовой рабочей силы из-за рубежа может оказаться весьма дорогостоящей и вряд ли в полной мере удовлетворит потребности российского рынка. В глобальном смысле, бизнес и частное предпринимательство в области промышленного производства должны разработать кратковременные и среднесрочные планы подготовки рабочих кадров соответственно запросам предприятий. А также проявить активное участие в постоянном совершенствовании системы профессионального обучения рабочих на основе профессиональных стандартов.

В рамках мероприятий модернизации производства торгово-холодильного оборудования предлагается создание эффективной системы подготовки технического персонала, которая должна включать обучение персонала. Смена технологий промышленного производства требует от работников предприятия необходимого вовлечения в систему непрерывного образования и повышения квалификации. Попытки (и порой весьма успешные) найти комплексное решение

обозначенных проблем для того или иного предприятия осуществляются сегодня в русле программ технического содействия, проводимых в России специализированными международными организациями. В их числе отметим Организацию Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО), имеющую огромный международный опыт в области технического содействия и реализации инвестиционных проектов.

Программы ЮНИДО работают в ряде регионов России, включая Санкт-Петербург, Московскую, Самарскую, Тверскую и Тамбовскую области, а также Республики Татарстан и Башкортостан. ЮНИДО реализует мероприятия по информированию предприятий, укреплению их кадрового потенциала, поддержке международного обмена профессиональными знаниями между предприятиями. Один из крупных проектов ЮНИДО, запущенный в Самарской области, направлен на повышение конкурентоспособности российских производителей холодильного оборудования. Для этого специалисты ЮНИДО проводят программы обследования предприятий, разрабатывают для них конкретные рекомендации, обеспечивают обучение персонала всех уровней с привлечением международных и национальных экспертов. Работа строится на основе методик, успешно применявшихся ЮНИДО в таких странах как Сербия, Турция, Индия, ЮАР, Бразилия. Планируется также изучение опыта европейских производителей холодильного оборудования на примере наиболее успешных производств. В программу повышения эффективности производства включено 31 предприятие Самарской области, задействовано 5 национальных и 8 международных экспертов.

В рамках нашего предложения предлагается направить на обучение ведущих специалистов главного сборочного конвейера и специалистов отдела контроля качества, в дальнейшем ведущие специалисты будут иметь возможность провести обучение оставшихся работников.

В таблице 6 представлен график реализации мероприятий модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса».

Таблица 5 – График реализации мероприятий модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса»

Мероприятие	Срок реализации
Замена вакуумформовочной линии ILLIG UA 200ED на вакуумформовочную линию KIEFEL KID 100/200 для изготовления внутренних шкафов для холодильников	Май – декабрь 2019

Таким образом, на полную модернизацию главного сборочного конвейера потребуется 8 месяцев. Полная модернизация должна произойти к началу следующего года.

В таблице 6 представлен график реализации мероприятий обучения специалистов главного сборочного конвейера и специалистов отдела контроля качества ООО «ЗТО «Бирюса».

Таблица 6 - График реализации мероприятий обучения специалистов главного сборочного конвейера и специалистов отдела контроля качества ООО «ЗТО «Бирюса»

Мероприятие	Срок реализации
Направление ведущих специалистов главного сборочного конвейера и специалистов отдела контроля качества на обучение	Май 2019
Проведение методических семинаров с целью овладения знаниями по управлению, психологии, для обмена опытом, улучшения методики организации учебного процесса – для ведущих специалистов	Июнь 2019
Организация внутренних семинаров для рабочих главного сборочного конвейера и отдела контроля качества	Июль 2019

Планируется реализовать план мероприятий по обучению сотрудников сборочного конвейера и специалистов отдела контроля качества в течение первых трех месяцев. Предложенные мероприятия нуждаются в оценке экономической эффективности, которая будет проведена в следующем параграфе.

3.3. Оценка экономической эффективности предлагаемых мероприятий

Следующим этапом является определение экономического эффекта от внедрения предложенных мероприятий по модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса».

Проводя анализ во второй главе, нам удалось выяснить, что на данный момент производственные мощности ООО «ЗТО «Бирюса» работают практически на пределе своих возможностей. В таблице 8 представлена смета мероприятий по модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса», учитывая мероприятие повышения квалификации ведущих специалистов главного сборочного конвейера и специалистов отдела контроля качества. Стоимость одной вакуумформовочной линии KIEFEL KID 100/200 – 2 310 тыс. руб. (стоимость рассчитана с учётом курса 70 руб. за 1USD).

Таблица 7 – Смета единовременных затрат для реализации мероприятий модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса»

Мероприятие	Стоимость, тыс. руб
Покупка вакуумформовочной линии KIEFEL KID 100/200 (8 шт)	18 480
Доставка нового оборудования	340
Демонтаж старого оборудования	186
Настройка новых вакуумформовочных линий	240
Обучение главных специалистов главного сборочного конвейера и специалистов отдела контроля качества (6 человек)	600
Итого	19 486

Таким образом, на реализацию мероприятий модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» потребуется 19 846 тыс. руб.

Опираясь на бухгалтерскую отчетность ООО «ЗТО «Бирюса» за 2017 и 2018 гг. мы наблюдаем чистую прибыль по обоим годам 129тыс.– и 105 тыс. руб., соответственно.

Таблица 8 - Основные показатели бухгалтерской отчетности ООО «ЗТО «Бирюса» за 2017 и 2018 гг

Основные финансовые показатели тыс. руб.	2016г.	2017г.	2018г.
Выручка	3 961 762	4 807 067	4 313 068
Прибыль (убыток) до налогообложения	164 741	167 020	144 412
Чистая прибыль (убыток)	83 421	129 627	105 866

Кроме этого на предприятии образовался существенный фонд нераспределённой прибыли. В таблице 9 представлен раздел «Капитал и резервы» пассива бухгалтерского баланса ООО «ЗТО «Бирюса».

Таблица 9 - Собственный капитал ООО «ЗТО«Бирюса» 2016-2018 гг. тыс. руб.

Наименование показателя	2015	2016	2017
Уставный капитал	178 029	178 029	178 029
Добавочный капитал	301	301	301
Резервный капитал	0	0	0
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	148	307	353
Итого	552	660	711

Исходя из данных таблицы 9, нецелесообразно использование таких инструментов, как кредитование и лизинг. Использование собственных средств позволит существенно сэкономить на высоких процентах. Благодаря модернизации оборудования главного сборочного конвейера при условии сохранения текущего рабочего времени ООО «ЗТО «Бирюса» сможет увеличить объем производимой продукции на 30%, данный показатель получился из расчета

того, что производительность каждой линии позволит увеличить объем продукции на 15 000 деталей. Так как полная модернизация займет 8 месяцев предполагается, что в 2019 году (в год модернизации) показатели выручки не изменятся, так как предприятие будет только отлаживать систему, сохраняя текущие обороты. В 2020 году, когда модернизация будет закончена за счет увеличения объема производимой продукции планируется постепенное наращивание производственных оборотов и, следовательно, увеличение выручки.

Повышение фондовооруженности должно обеспечить соответствующий прирост производительности труда. Традиционно, чтобы повысить фондоотдачу нужно либо увеличить выручки при использовании уже имеющегося оборудования (повысить эффективность его использования, производить продукцию с большей добавленной стоимостью, увеличить время использования оборудования – количество смен, использовать более современное и производительное оборудование), либо избавиться от ненужного оборудования, снизив таким образом его стоимость в знаменателе коэффициента.

Для оценки эффективности проекта по модернизации оборудования нами предложено использовать интегральный метод денежных потоков. Рассчитаем показатели эффективности проекта по модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса». Для этого вычисляется чистый денежный поток (CFt):

$$CFt = Prt - n + A, (1)$$

где Prt – величина прибыли в момент времени t;

n – величина налогов на дополнительное оборудование;

A – амортизационные отчисления.

В качестве прибыли мы берем 20% дополнительной прибыли от увеличения объема продукции и ее реализации. При прогнозировании доходов по годам необходимо по возможности учитывать все виды поступлений как производственного характера, так и непроизводственного, которые могут быть ассоциированы с данным проектом.

Чистая прибыль в 2018г. составила 105 866 тыс. руб. (как было указано ранее, модернизированный сборочный конвейер позволит увеличить объем производства минимум на 20%). Планируется, что данные производительные возможности позволят ежегодно наращивать прибыль на 5% до того момента, пока не достигнет увеличения на 20% – на 21 173,2 тыс. руб. Данные результаты планируется достичь за год. Инвестиции на модернизацию оборудования составляют 19 846 тыс. руб.. Амортизация начисляется линейным методом и, следовательно, ежегодно она будет составлять 1 848 (10% от первоначальной стоимости нового оборудования). В таблице 10 показаны потоки расходов и доходов модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса». 1 временной интервал равен одному году.

Таблица 10 – Потоки расходов и доходов от модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса», тыс. руб.

Наименование	Период, год						
	1	2	3	4	5	6	7
Инвестиции	-19 846						
Амортизация		1848	1848	1848	1848	1848	1848
Доходы	-	5293	10586	15879	21173	21173	21173
Сумма нарастающим итогом	-19846	16401	7663	6368	25693	45018	64343

Из представленной таблицы 10 видно, что период окупаемости инвестиций начнется на четвертый год. Но данный показатель не может быть абсолютно объективным. Так как необходимо учитывать фактор времени по отношению к денежным средствам. Таким фактором является норма дисконта. Ставка дисконтирования (ставка сравнения, норма дохода) – это стоимость привлеченного капитала, т.е. ставка ожидаемого дохода, при котором владелец капитала согласен инвестировать.

Так как мы используем собственные средства в качестве ставки дисконтирования целесообразно использовать среднюю процентную ставку по банковскому депозиту. В расчете чистого дисконтируемого дохода используется

ставка дисконта равная 10%. В таблице 11 рассмотрим чистые дисконтируемые потоки проекта модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса».

Таблица 11 – Дисконтированный поток проекта модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса», тыс. руб.

Наименование	Период, год						
	1	2	3	4	5	6	7
Норма дисконта	1	0,9091	0,8264	0,7513	0,683	0,6209	0,5645
Инвестиции	-19846						
Амортизация		1800	1800	1800	1800	1800	1800
Доходы	-	5293	10586	15879	21173	21173	21173
Сумма нарастающим итогом	-19846	11550	730	13867	25194	29937	29894
NPV	-19846	6491	10275	13318	15723	14293	12995

Дисконтируемые потоки нарастающим итогом позволяют определить срок окупаемости проекта, который составляет 3,95 года. Для расчета общего значения чистого дисконтируемого дохода производится суммирование показателя за все 7 периодов. NPV = 53 252 тыс. руб.

При использовании данного метода предполагается, что целью компании является максимизация ее стоимости. Метод основан на сравнении величины исходных инвестиций с потоками доходов, которые данные инвестиции генерируют на протяжении прогнозного периода. Поскольку денежные потоки распределены во времени, то они дисконтируются с помощью коэффициента r , устанавливаемого аналитиком (инвестором) самостоятельно, исходя из ежегодной нормы (процента) возврата капитала, который он хочет или может иметь на инвестируемый им капитал. Чтобы оценить доход на единицу затрат используется индекс рентабельности (PI):

$$PI = (\sum CF_t / (1+i)^t) / I_0, (2)$$

Индекс прибыльности показывает относительную прибыльность проекта, или дисконтированную величину денежных поступлений от проекта в расчете на

единицу вложений. Относительной мерой эффективности реализации проекта является внутренняя норма доходности (IRR):

$$\sum (Cf_t / (1 + IRR)^t) - I_0 = 0, (3)$$

В таблице 12 представлены характеристики инвестиционной привлекательности проектов. Индекс рентабельности определяется как отношение чистого дисконтируемого дохода, который был определен суммой 53 252 тыс. руб. к сумме всех инвестиций – 19 846 тыс. руб.

Таблица 12 – Оценка показателей эффективности модернизации производства холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса»

Наименование показателя	Значение
NPV, тыс. руб.	53252
PI	1,89
IRR, %	54,5

Согласно результатам таблицы показателей эффективности модернизации производства торгового холодильного оборудования проект модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» является рентабельным ($PI > 1$). Чистая приведенная стоимость превышает 53 млн. руб., доходность проекта 54,5%. Индекс рентабельности, равный 1,89, означает, что затраты будут полностью окуплены за счет полученных притоков и на каждый рубль инвестиции ООО «ЗТО «Бирюса» получит 89 копеек текущей стоимости доходов. Кроме того это означает, что если оттоки вырастут более чем на 89%, то проект не достигнет срока окупаемости в течение его жизни, что в принципе маловероятно.

Таким образом, мы считаем, что реализация предложенных мероприятий модернизации производства холодильного оборудования позволит ООО «ЗТО «Бирюса» является оптимальным средством совершенствования системы управления качеством, что позволит повысить эффективность производственно-хозяйственной деятельности и улучшить финансовые результаты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

. Проблема повышения эффективности использования основных фондов и производственных мощностей предприятий занимает центральное место в России. Решив эту проблему изменится место предприятия в промышленном производстве, его финансовое состояние, конкурентоспособность на рынке. Количество, стоимость, качественное состояние, эффективность использования основных фондов влияют на конечные результаты деятельности хозяйствующего субъекта.

Целью дипломной работы являлась разработка мероприятий по совершенствованию политики управления основными фондами на ООО «ЗТО «Бирюса». Для реализации поставленной цели были решены следующие задачи:

- проанализирована производственно-хозяйственная деятельность ООО «ЗТО «Бирюса»;
- изучена существующее состояние основных фондов;
- проведена оценка уровня технической оснащенности производства торгового холодильного оборудования;
- разработан комплекс мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности ООО «ЗТО «Бирюса»;
- доказана экономическая эффективность и целесообразность предложенных мероприятий.

На основании целесообразности модернизации производства торгового холодильного оборудования ООО «ЗТО «Бирюса» предлагаются следующие мероприятия:

- модернизация главного сборочного конвейера путем замены оборудования, возраст которого более 30 лет;
- модернизация главного сборочного конвейера путем покупки дополнительного оборудования, которое позволит расширить производственную линейку;

- обучение рабочих главного сборочного конвейера работе на новом модернизированном оборудовании.

В условиях рыночной экономики основным критерием оценки хозяйственной деятельности предприятия служат прибыль и рентабельность по отношению к фондам. На основании оценки эффективности использования основных средств произведем оценку вышеуказанных показателей.

Благодаря модернизации оборудования главного сборочного конвейера при условии сохранения текущего рабочего времени ООО «ЗТО «Бирюса» сможет снизить процент брака и увеличить объем производимой продукции на 30%, а также повысит качество производимой продукции.

При использовании данного метода предполагается, что целью компании является максимизация ее стоимости. Метод основан на сравнении величины исходных инвестиций с потоками доходов, которые данные инвестиции генерируют на протяжении прогнозного периода. Поскольку денежные потоки распределены во времени, то они дисконтируются с помощью коэффициента r , устанавливаемого аналитиком (инвестором) самостоятельно, исходя из ежегодной нормы (процента) возврата капитала, который он хочет или может иметь на инвестируемый им капитал.

Исходя из полученных расчётов планируется полная окупаемость затрат после 3,95 года эксплуатации нового модернизированного оборудования.

Таким образом, я считаю, что реализация предложенных мероприятий по модернизации производства торгового холодильного оборудования позволит ООО «ЗТО «Бирюса» повысить уровень качества производимой продукции в рамках любого проекта и сократить вероятность возникновения брака, что, в свою очередь, повлечет за собой эффективность производственно-хозяйственной деятельности и улучшит финансовые результаты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александров, М. Г. Автоматизированное управление ремонтным производством / М. Г. Александров // Экономика промышленности. – 2018. – № 1. – С. 12-13.
2. Алиулова, Л.Р. Стандартная операционная карта для управленческих процессов - Проблемы внедрения// Проблемы экономики и менеджмента. – 2018. – №8 (12). – С.36-44
3. Ахумов, А. В. Экономика и управление системой технического обслуживания машиностроительного производства / А. В. Ахумов. – М.: Знание, 2014. – 64 с.
4. Басовский, Л. Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. – М.: Инфра-М, 2015. – 366 с.
5. Беспалова, О. В. Организация эксплуатации оборудования на предприятиях машиностроения в условиях всеобщей ответственности за качество: автореф. дис. канд. экономики, наук: 05.02.22. / О. В. Беспалова. – Воронеж, 2016. – 12 с.
6. Беспалова, О. В. Фирменный технический сервис в организации обслуживания оборудования / О. В. Беспалова // Научный потенциал: материалы международной науч.-практ. конф. – Днепропетровск, 2014. - № 4 – С. 3–5.
7. Биктимирова, Г.Ф. Применение FMEA для развития конкурентоспособности производителя автокомпонентов // Вестник СГТУ. – 2016. – №2 (71). – С.32-38.
8. Галкин, В. И. Современное состояние вопроса о разработке и внедрении систем автоматизированного проектирования конструкторских и технологических работ / В. И. Галкин // Цветные металлы. – 2017. – № 10. – С. 47–52.

9. Паламарчук, А.С. Анализ основных промышленно-производственных фондов / А.С. Паламарчук // Справочник экономиста. – 2007. – № 9. – С. 3 - 7.
10. Гличев, А. В. Основы управления качеством продукции / А. В. Гличев. – М.: Изд-во АМИ, 2018. – 356 с.
11. Глухов, В. В. Управление качеством: учебник / В. В. Глухов, Д. П. Гасюк. – Санкт-Петербург: Питер, 2015. – 627 с.
12. Горбашко, Е.А. Управление качеством // Учебное пособие. – 2018. – СПб.: Питер. – 384 с.
13. Горячев, В. В. Оценка результативности системы менеджмента качества / В. В. Горячев, И. П. Шмидт // Методы менеджмента качества. – 2017. - № 12. – С. 14-18.
14. Григорович, В. Г. Информационные методы в управлении качеством / В. Г. Григорович, С. В. Юдин, Н. О. Козлова, В. В, Шильдин. – М.: Стандарты и качество, 2016. – 208 с.
15. Гришина, В.А. Основные компоненты мотивации, формирующие качество промышленной продукции, объединенные в причинно-следственной диаграмме Исикавы// Социально-экономические явления и процессы. – 2016. – №2. – С.12-18.
16. Громов, Г. Р. Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации / Г. Р. Громов. – М.: Наука, 2015. – 420 с.
17. Демьянович, И. В. Количественные подходы к оценке эффективности системы менеджмента качества / И. В. Демьянович// Экономические науки. – 2017. - № 11. – С. 120-123.
18. Иванов, Б. С. Управление техническим обслуживанием машин / Б. С. Иванов. – М.: Машиностроение, 2016. – 160 с.
19. Карпов, Н. Д. Совершенствование процессов технического обслуживания производства / Н. Д. Карпов. – М.: Знание, 2016. – 63 с.

20. Ключков, Ю.П., Организационно-экономические основы внедрения бережливого производства на предприятиях машиностроения // ИВД. – 2017. – №3. – С.63-67.
21. Крылова, Г. Д. Зарубежный опыт управления качеством / Г. Д. Крылова. – М.: Изд-во стандартов, 2016. – 140 с.
22. Маликов, Р. В. Современные тенденции развития технологического процесса обслуживания и текущего ремонта станочного парка / Р. В. Маликов // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – 2015. – № 17. – С. 98-101.
23. Лапенков, В. И. Методы антикризисного управления / В. И. Лапенков, И. В. Лапенков. – М.: Ивако-Аналитик, 2016. – 234 с.
24. Левин, А. И. Конкурентоспособность продукции и ее количественная оценка / А. И. Левин, Е. В. Судов. – М. : НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика», 2014. – 150 с.
25. Лысенко, Д. В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Д. В. Лысенко. – М.: Инфра-М, 2015. – 320 с.
26. Маренков, Н. Л. Антикризисное управление / Н. Л. Маренков, В. В. Касьянов. – М.: Феникс, 2014. – 512 с.
27. Маркарьян, Э. А. Экономический анализ хозяйственной деятельности / Э. А. Маркарьян, Г. П. Герасименко, С. Э. Маркарьян. – Ростов н/Д.: Феникс, 2015. – 224 с.
28. Мерзликина, Н.В. Системы качества: учебно-методическое пособие / Н.В. Мерзликина, Н.С.Ланцова. – Красноярск: СФУ, 2014. – 137 с.
29. Никифоров, А. Д. Управление качеством: учеб. пособие для вузов / А. Д. Никифоров. – М.: Дрофа, 2014. – 720 с.
30. Парамонов, Ф. И. Моделирование производственных процессов / Ф. И. Парамонов. – М.: Машиностроение, 2016. – 200 с.

- 31.Производство без потерь для рабочих: учебное пособие/ И. Попеско; под ред. В. Болтрукевич. – Москва: Институт комплексных стратегических исследований, 2017. –152 с.
- 32.Решетов, Д. Н. Расчеты при модернизации станков / Д. Н. Решетов, В. В. Каминская, З. М. Левина. – М.: Машгиз, 2017. – 160 с.
- 33.Рожков, В. Н. Управление качеством: учебник / В. Н. Рожков. – Москва: Форум, 2014. – 236 с.
- 34.Румянцева О. Н. Оценка влияния параметров холодильной цепи на сохранение качества, экологической безопасности и рациональность использования пищевых продуктов/О.Н. Румянцева//Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». -2018.-№1. – С.15-22
- 35.Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая. – М. : Инфра-М, 2014. – 156 с.
- 36.Самойлович, В. Г. Организация производства и менеджмент: учебник / В. Г. Самойлович. – Москва: Академия, 2018. – 336 с.
- 37.Степанов, А. В. Результативность процессов и СМК промышленных предприятий / А. В. Степанов // Методы менеджмента качества. – 2018. - № 4. – С. 25-28.
- 38.Управление качеством: самооценка: учебное пособие / Б. И. Герасимов, Е. Б. Герасимова, А. Ю. Сизикин, Г. А. Соседов. – М.: Инфра-М, 2014. – 216 с.
- 39.Шестопал, Ю. Т. Управление качеством: учебное пособие / Ю. Т. Шестопал. – Москва: Инфра-М, 2014. – 331 с.
- 40.Яковлев, А. И. Опыт модернизации / А. И. Яковлев. – М.: ГОСИНТИ, 2018. – 26 с.