Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Волгоградский государственный технический университет
Механико-металлургический факультет
Кафедра «Экономика и предпринимательство»

Утверждаю
Зав. кафедрой ЭП
И. А. Морозова
(подпись, инициалы и фамилия)

(дата)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к выпускной квалификационной работе бакалавра на тему:
(наименование вида работы)

Повышение эффективности использования основных средств за счет автоматизации производственного оборудования предприятия на примере ОАО «Тернейлес»
(наименование темы работы)

Автор _____ Кулёмина Елена Александровна
(подпись и дата подписания) (фамилия, имя, отчество)

Обозначение ВКР–40461806 - 38.03.01 – ЭЗК – 579к – 3 - 20
(обозначение документа)

Группа ЭЗК-579к
(шифр группы)

Направление 38.03.01 «Экономика»
(код по ОКСО, наименование)

Профиль «Экономика предприятий и организаций»
(наименование профиля)

Руководитель работы (проекта) _____ О. А. Минаева
(подпись и дата подписания) (инициалы и фамилия)

Консультанты по разделам:

(краткое наименование раздела)	(подпись и дата подписания)	(инициалы и фамилия)
(краткое наименование раздела)	(подпись и дата подписания)	(инициалы и фамилия)

Нормоконтролер _____ Т. Г. Агиевич
(подпись и дата подписания) (инициалы и фамилия)

Волгоград 2020 г.

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Волгоградский государственный технический университет
Кафедра «Экономика и предпринимательство»

Утверждаю
Зав. кафедрой ЭП

_____
(подпись)

_____
(дата)

Задание на выпускную квалификационную работу бакалавра
(наименование работы)

Студента Кулёмина Елена Александровна
(фамилия, имя, отчество)

Код кафедры 10.16 Группа ЭЗК-579к

Тема: Повышение эффективности использования основных средств за счет автоматизации производственного оборудования предприятия на примере ОАО «Тернейлес»

Утверждена приказом по ВолгГТУ
от 06.02.2020 г. № 41вф
(дата подписания приказа)

Срок предъявления готовой работы (за две недели до защиты)

Исходные данные для выполнения работы
материалы производственной практики

Содержание основной части пояснительной записки:
1) Теоретическая часть - 29 л.
2) Аналитическая часть - 34 л.
3) Экспериментальная часть - 22 л.

Перечень графического материала:
1) Теоретическая часть – 2 л.
2) Аналитическая часть – 2 л.
3) Экспериментальная часть – 2 л.

Руководитель работы (проекта) _____ О. А. Минаева
(подпись и дата подписания) (инициалы и фамилия)

Консультанты по разделам:

_____ _____ _____
(краткое наименование раздела) (подпись и дата подписания) (инициалы и фамилия)

_____ _____ _____
(краткое наименование раздела) (подпись и дата подписания) (инициалы и фамилия)

Аннотация

Данная выпускная квалификационная работа бакалавра посвящена теоретическим и практическим аспектам повышения эффективности использования основных производственных фондов на предприятии.

Работа состоит из трёх частей и содержит 103 страницы, 25 рисунков и 45 таблиц, а также 6 листов макетов плакатов графической части. Список использованных источников представлен 40 наименованиями.

В первой части работы рассматриваются понятие и сущность основных фондов, приведена классификация показателей основных фондов предприятия, приведена оценка эффективности использования основных фондов, а так же пути повышения использования основных средств за счет автоматизации производства.

Во второй части выпускной квалификационной работы проанализирована деятельность ОАО «Тернейлес», а именно проведен анализ производства и реализации продукции, анализ использования основных производственных фондов, анализ трудовых ресурсов, анализ себестоимости, анализ прибыли и рентабельности, анализ финансового состояния. По результатам анализа сделаны выводы.

В третьей части предлагается мероприятия по повышению эффективности использования основных средств за счет автоматизации производственного оборудования на примере ОАО «Теренейлес».

Оглавление

Введение.....6
1 Теоретическая часть.....8
1.1 Понятие и сущность основных фондов их состав и структура.....8
1.2 Классификация основных фондов предприятия.....10
1.3 Показатели оценки эффективности и использования основных фондов.....17
1.4 Пути повышения использования основных средств за счет автоматизации производства.....22
Выводы.....36
2 Аналитическая часть.....38
2.1 Характеристика объекта анализа.....38
2.2 Анализ производства и реализации продукции (работ, услуг).....40
2.2.1 Анализ динамики объемов производства и реализации продукции 40
2.2.2 Анализ состава и структуры продукции (работ, услуг).....41
2.3 Анализ использования основных производственных фондов (ОПФ) предприятия.....42
2.3.1 Анализ динамики, состава и структуры ОПФ.....42
2.3.2 Анализ движения ОПФ.....45
2.3.3 Анализ эффективности использования ОПФ.....46
2.4 Анализ использования трудовых ресурсов.....47
2.4.1 Анализ динамики и структуры численности работников.....47
2.4.2 Анализ использования трудовых ресурсов.....51
2.4.3 Анализ фонда заработной платы работающих.....51
2.4.4 Анализ эффективности использования трудовых ресурсов.....52
2.5 Анализ себестоимости продукции (работ, услуг).....54
2.5.1 Анализ динамики состава и структуры затрат на производство продукции (работ, услуг).....54

2.5.2 Анализ динамики затрат на рубль реализованной продукции.....56
2.6 Анализ прибыли и рентабельности предприятия.....58
2.6.1 Анализ динамики прибыли (убытков) предприятия.....58
2.6.2 Анализ динамики рентабельности.....59
2.7 Анализ финансового состояния предприятия.....61
2.7.1 Анализ структуры баланса.....61
2.7.2 Анализ финансовой устойчивости предприятия.....65
2.7.3 Анализ платежеспособности и ликвидности предприятия.....68
Выводы.....69
3 Экспериментальная часть.....72
3.1 Программа исследования эффективности использования основных средств производственного процесса.....72
3.2 Потери использования основных средств в производственном процессе.....81
3.3 Мероприятия по переходу к быстрой переналадке автоматизации процесса.....88
Выводы.....92
Заключение.....94
Список использованных источников.....98
Лист результативности
Макеты плакатов графической части

Введение

Актуальность темы выпускной квалификационной работы обуславливается тем, что процесс управления основными производственными фондами позволяет выявить методы и направления в процессе производства, с помощью которых может повыситься эффективность использования основных фондов предприятия, которая позволит обеспечить снижение затрат на производство продукции и повышение производительности работы производственного оборудования.

Важную роль в период перехода России к рыночным отношениям играет проблема рационального использования основных производственных фондов промышленного предприятия [2].

Основные производственные фонды являются неотъемлемой частью промышленного предприятия и от повышения эффективности их использования зависят такие показатели деятельности предприятия, как финансовое состояние, конкурентоспособность предприятия, производительность работы оборудования, качество и себестоимость производимой продукции или услуги [4].

Цель данной выпускной квалификационной работы состоит в том, чтобы разработать мероприятия по повышению эффективности использования основных фондов предприятия ОАО «Тернейлес».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

-рассмотреть теоретические основы повышения эффективности использования основных производственных фондов;

-дать краткую характеристику объекту исследования и провести анализ хозяйственной деятельности предприятия, а также анализ использования основных фондов предприятия ОАО «Тернейлес»;

-разработать мероприятия по повышению эффективности использования основных фондов предприятия ОАО «Тернейлес».

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является предприятие ОАО «Тернейлес», основным видом деятельности которого является производство металлических конструкций и изделий.

Предметом выпускной квалификационной работы являются основные фонды предприятия ОАО «Теренйлес».

Информационной базой выпускной квалификационной работы являются устав, внутренние документы и годовая бухгалтерская отчетность предприятия ОАО «Теренейлес» за период 2016-2018 г.г., а также труды отечественных и зарубежных ученых в области использования основных производственных фондов, законодательные и нормативные акты.

Практическая значимость выпускной квалификационной работы состоит в разработке мероприятий повышению эффективности использования основных фондов предприятия ОАО «Теренйлес».

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, приложений. В работу включены таблицы, рисунки (схемы), формулы. Библиографический список включает 40 наименований.

В первой главе будут рассмотрены теоретические основы повышения эффективности использования основных производственных фондов, а именно сущность, цели и задачи, классификация, а также основные пути повышения эффективности использования основных фондов предприятия.

Во второй главе будет проведен анализ использования основных производственных фондов ОАО «Тернейлес», а именно будет рассмотрена организационно-экономическая характеристика деятельности данного предприятия и будет проведен анализ использования основных фондов предприятия.

В третьей главе будут разработаны мероприятия по повышению эффективности использования основных средств за счет амортизации производственного оборудования на примере ОАО «Теренейлес».

1 Теоретическая часть

1.1 Понятие и сущность основных фондов их состав и структура

Основы системы средств любой фирмы – это совокупность произведенных общими усилиями вещественных имеющих материальное значение ценностей, употребляемых в обязательной естественной конфигурации в течение продолжительной поры времени и лишающихся стоимости частями. Финансовые средства корпорации, определенные для инвестирования в основные фонды, называются основными фондами либо основным капиталом корпорации и собственно его величина находит свое отражение в финансовой отчётности [1, с. 5].

Чтобы дать правильное определения термина и истолковать его экономистами и бухгалтерами было произведено большое число работ имеющих научную ценность, но тем временем все они не пришли к согласию в вопросе об экономической природе определения которое я рассматриваю в этой статье. В таблице 1.1 представлена классификация всех определенных подходов к определению основной капитал и основные средства [2, с. 8].

Таблица 1.1 - Подходы разнообразных авторов к определению терминологий основной капитал

Автор	Определение
А.Смит (классическая школа)	Основной капитал - капитал, направленный на улучшение земли, покупку полезных машин либо инструментов либо иных подобных предметов, которые приносят доход либо прибыль без перехода от одного владельца к другому либо без дальнейшего обращения
К.Маркс (марксизм)	Основной капитал - часть производительного капитала, которая целиком участвует в процессе производства и переносит свою ценность на производимую продукцию долями по мере износа
П.Самуэльсон (неоклассический синтез)	Основной капитал - блага длительного пользования, которые применяются в качестве ресурсов в дальнейшем производстве, одновременно признаётся как ресурсом, так и продуктом, на него распространяется право собственности
В.К.Скляренко, В.М.Прудникова	Основные средства - совокупность производственных, материально-вещественных ценностей, действующих в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняющие свою стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений

Продолжение таблицы 1.1

Автор	Определение
В.Ф.Гарбузов	Основные средства — это финансовые средства, вложенные в имеющиеся основные средства

В рыночной экономике каждая компания владеет определенной собственностью. Без этого компания не могла бы производить товары или оказывать услуги. В составе внеоборотных активов наиболее объёмной статьей являются основные средства. Поэтому важность его рассмотрения трудно переоценить.

Прибыль компании зависит от правильного использования имущества. Как проводится оценка основных средств, какие виды оценки и другую информацию должен знать любой аналитик. Правильно применяя полученные в ходе исследования данные, можно оптимизировать работу предприятия или организации.

Имущество предприятия состоит из оборотных и внеоборотных активов. Они используются в производственном процессе. В состав внеоборотных активов включаются основные средства. Они необходимы предприятию при производстве товаров, оказании услуг, а также при осуществлении управленческой деятельности.

Эти средства находятся в пользовании компании уже более 12 месяцев (операционный цикл). Компания нуждается в оценке основных фондов. Виды оценки устанавливаются законом. Для того чтобы имущество было отнесено к основным средствам, оно должно удовлетворять нескольким условиям:

- основные фонды должны быть задействованы в производстве товаров, оказании услуг или осуществлении управленческой деятельности;

- срок эксплуатации таких объектов превышает 12 месяцев или период эксплуатации;

- компания в будущем не планирует продавать эти средства. [3, с. 17].

Это определяющие факторы для объектов, относящихся к основным средствам. Следует отметить, что такое имущество переносит свою стоимость на общие затраты по частям с помощью амортизации.

Рассматривая виды оценки и учета основных средств, будет правильно обратить внимание на их состав. Согласно общероссийской классификации, такие фонды делятся на материальную и нематериальную части. Это помогает контролировать ситуацию.

В состав материальной группы входят все производственные объекты, здания для жилья и производства продукции. Также сюда входит оборудование, техника и оборудование. Животноводство, многолетние растения и другие объекты классифицируются как материальные основные средства (в зависимости от специфики деятельности). В эту категорию также попадают земельные участки и внутренние производственные дороги. Этот перечень обновляется и дополняется по каждой отрасли народного хозяйства.

К группе нематериальных активов относится имущество, не имеющее материального воплощения, но приносящее прибыль. Основными статьями данной категории являются расходы на исследования, программное обеспечение (создание баз данных, обслуживание компьютеров). Она также включает в себя интеллектуальную собственность, уникальные проекты, разработки и технологии. Право собственности распространяется и на такие категории имущества. Объекты нематериальных фондов подлежат патентованию. Также в состав основных средств, входит незавершенное строительство, затраты на которое будут учитываться в будущих периодах.

1.2 Классификация основных фондов предприятия

Рассматривая виды оценки основных средств, необходимо обратить особое внимание на их классификацию. Имущество предприятий относится к определенной группе в зависимости от вида их деятельности (производственной и непроизводственной) [4, с. 25].

По форме собственности различают государственные, частные и другие объекты. Если учитывать участие денежных средств в производственном процессе, то выделяют активные и пассивные основные фонды. К последним

относятся оборудование, здания и другое имущество, временно находящееся в ремонте, реконструкции. Они могут быть законсервированы и не использоваться в течение некоторого времени.

Недвижимость можно арендовать или владеть ею. Существует также классификация по территориальной принадлежности. На этой основе создаются районные, областные, городские и государственные объекты.

Компания обязана требовать проведения оценки основных средств. Виды оценки варьировались. Среди них выделяют стоимостные или натуральные показатели. Их выбор зависит от целей исследования. Затратный подход необходим для анализа структуры и динамики фондов. Денежная стоимость основных средств участвует в расчете амортизации, стоимости готовой продукции. Такие показатели вовлекаются в процесс оценки эффективности деятельности предприятия [5, с. 21].

Существующие виды оценки стоимости основных средств позволят взглянуть на объект недвижимости с разных сторон. Естественный метод дает возможность изучать каждую статью отдельно. Свойство сгруппировано в данном случае по технологическим качествам. При этом исследуются их характеристики, особенности.

Аналитики черпают такую информацию из паспортных данных оборудования, проектных показателей конструкций. Результат анализа основных фондов в системе натуральных показателей используется для расчета производственных мощностей, а также оценки состояния каждого объекта. Единицей учета является инвентарный номер.

Денежная оценка позволяет аналитикам не только выяснить эффективность использования этих средств, но и спланировать мероприятия по совершенствованию организации финансово-хозяйственной деятельности.

Подходы к изучению основных фондов, с точки зрения их стоимости, делятся на 3 основные группы. Это связано с длительным сроком службы объекта недвижимости. Все существующие виды оценки стоимости основных средств учитывают момент времени. Их всего трое. Объект учитывается в

бухгалтерском учете по восстановительной, первоначальной или остаточной стоимости. Каждый подход имеет свой особый смысл.

Бухгалтерский учет основывается на начальной цене, по которой компания приобрела каждый товар. Сюда входят транспортные расходы, таможенные пошлины, а также затраты на строительство зданий, монтажные работы.

Для того чтобы иметь возможность сравнивать одинаковые объекты недвижимости, созданные в разное время, учитывается их восстановительная стоимость. Для определения компании проводится переоценка ее объектов. Этот подход не учитывает износ оборудования или других элементов. Таким образом, анализ осуществляется с помощью соответствующих данных.

Исследование, которое проводится по остаточной стоимости, предполагает вычитание уровня износа из первоначальной стоимости средств на дату проведения оценки.

Понятие, классификация, виды оценки основных средств должны быть детально изучены аналитиками. От этого зависит правильная организация и контроль имущества предприятия. В бухгалтерском учете стоимость считается первоначальной. Это фактическая сумма затрат компании на приобретение, строительство и ввод в эксплуатацию объекта.

Балансовая стоимость в данном случае формируется по данным договоров поставки, расчетов с поставщиками, продавцами, строительными или монтажными организациями. Сюда же относится документация, подтверждающая оплату консультационных услуг, регистрационных сборов, государственных, таможенных пошлин, неучтенных налогов и других подобных расходов.

Стоимость средств, в соответствии с которой они были отражены в финансовой отчетности, не подлежит изменению. Только в конкретных, установленных законом случаях можно увеличить или уменьшить объём данных.

Существующие виды стоимостной оценки основных средств допускают

возможность проведения анализа по восстановительной стоимости. Для этого недвижимость переоценивается в свете текущих рыночных условий.

Этот процесс неприемлем для природных объектов, земельных участков. Компания проводит переоценку добровольно. Это делается для того, чтобы снизить налоговую нагрузку.

Выбор объектов и группы переоценки помогает классификации основных средств. Виды оценки основных средств позволяют вести учет, максимально приближенный к условиям деятельности предприятия.

Восстановительная стоимость не включает амортизацию объектов, но отчет обязательно дополняется данными о ней. Взятая вместе, эта информация дает аналитику, контролирующим органам, понять, какую часть первоначальной стоимости составляет оборудование, здания и т. д. спасли на данный момент. Именно эта цифра соответствует сумме основных средств, еще не переведенных в себестоимость. Это сложный процесс, требующий много времени и усилий.

Финансовую оценку основных средств допускается проводить по остаточной стоимости. При этом учитывается продолжительность эксплуатации объекта.

Остаточная стоимость рассчитывается как разница между первоначальной (или переоцененной) стоимостью и суммой амортизации. По истечении срока его работы объект изымается из состава предприятия по ликвидационной стоимости.

С каждым годом оборудование, здания или иное имущество, не участвующее в обороте, стареет, теряя свои первоначальные качества. Амортизация может быть физической или моральной. В первом случае конструктивные элементы разрушаются, ломаются. Со временем это приводит к невозможности их эксплуатации. Каждый объект имеет свой собственный срок использования. Она определяется в процессе постановки объекта на баланс. Чем ближе к концу срока службы объекта недвижимости, тем больше физический износ.

Изучая виды стоимостной оценки основных средств, следует отметить, что такие объекты недвижимости могут в полной мере выполнять свои функции, но все же быть непригодными в современных рыночных условиях. Это называется моральным устареванием.

В экономической науке применяют разные факторы классифицирования основных фондов рисунок 1.1.



Рисунок 1.1 - Классификация основных средств

Основные производственные средства организации бывают активные и пассивные. К активным относят Основные фонды, принимающие прямое участие в превращении трудовых предметов в готовую продукцию. Это рабочие машины и оборудование, инструмент и приспособления, применяющиеся для измерительной и регулирующей деятельности и др.

По видам Основные фонды корпорации подразделяются на следующие группы: здания, сооружения; рабочая сила и силовые механизмы и оснащение; измерительные и регулирующие оборудование и устройства; техника для вычисления; транспорт; инструменты; промышленные и финансово-хозяйственные запасы и принадлежности; рабочий, производительный и племенной скот; многолетние посадки; хозяйственные дороги и пр. [6, с. 18]

Одними из значимых объектов учёта организаций признаются основные фонды. Регламентациям их учёта посвящено немалое количество нормативных форм документации в системе российских стандартов бух. учёта (РСБУ). Вместе с тем наличие нормативных форм документации, регулирующих бух. учёт основных фондов, все-таки не обеспечивает исчерпывающих правил их признания, оценки и отражения в отчётности [8, с. 26]. Изучая стоимость основных фондов предприятия, следует учитывать такое понятие, как амортизация. Она формируется в процессе постепенного возмещения предприятию первоначальной стоимости оборудования и других объектов. Этот фонд необходим для того, чтобы дать возможность предприятию приобретать новое имущество, модернизировать оборудование.

Существует несколько способов расчета амортизации. Это относится к себестоимости продукции. Амортизация рассчитывается следующим образом:

Линейный метод позволяет разбить стоимость объекта на равные части в зависимости от срока службы. Она также может быть ускоренной (большая часть суммы компенсируется впервые годы эксплуатации) или отсроченной (в начале срока эксплуатации возмещается меньшая часть). Нелинейная амортизация предполагает начисление денежных средств на определенную сумму меньше или больше каждого года.

Нерегулярная система для каждого отчетного периода предусматривает различную сумму компенсации. Компания выбирает различные методы начисления амортизации. Это необходимо для возможности своевременного обновления основных фондов.

Понятие, виды и оценка основных средств должны рассматриваться с

точки зрения балансовой и рыночной стоимости объекта недвижимости. В первом случае сумма всех объектов отражается в бухгалтерском учете согласно приходной документации (включая переоценку). Однако в современной экономике рыночная стоимость также должна учитываться аналитиками. Это та сумма денежных средств, которую компания может получить при реализации оборудования, зданий и других объектов.

Расчет этого показателя происходит с использованием метода доходов, затрат или сравнительного метода. В последнем случае учитываются аналогичные объекты, находящиеся в реализации. При затратном подходе используется сумма амортизации единицы основных средств, а также цена ее монтажа и ввода в эксплуатацию. А доходный метод, наоборот, учитывает будущую прибыль, которую тот или иной объект может дать своим владельцам. Очень важную информацию дает оценка основных фондов организации. Основные виды оценки позволяют рассмотреть структуру объекта недвижимости, его динамику. Также на основе проведенного исследования разрабатываются пути повышения прибыльности компании.

Для изучения эффективности использования основных фондов учитывают как естественные, так и стоимостные показатели. Самым важным фактором в этом случае является рентабельность. Для его расчета прибыль (убыток) за отчетный период делится на среднегодовое количество основных средств. Если результат положительный, то предполагаемые ресурсы используются эффективно. В динамике следует также исследовать коэффициент рентабельности активов и капиталоемкость. Кроме того, оценка проводится по каждой группе имущества. Это позволяет находить факторы развития и устранять их в дальнейшем.

Каждый финансовый аналитик должен знать, как осуществляется оценка основных средств. Виды оценки позволяют взглянуть на имущество компании с разных позиций. Полученные данные позволяют оценить эффективность использования основных фондов, а также составить план на будущие периоды.

1.3 Показатели оценки эффективности и использования основных фондов

Особую внимательность бухгалтер любого хозяйствующего субъекта должен направить на тщательное исследование форм документации, которые определяют правовые нормы объекта учёта основных фондов компании.

В таблице 1.2 представлена система нормативно-правовых актов, регулирующих бухгалтерский учёт компании, которая состоит из четырех уровней [11].

Таблица 1.2 - Уровни нормативно-правовых актов

Уровень	Правовой статус	Нормативная база
I уровень	Носят нормативно-правовой характер, содержат правовое обоснование обязательности ведения бух. учёта всеми экономическими субъектами, определяют основные требования по его постановке, правила и принципы ведения учёта, создает правовой механизм регулирования бух. учёта, устанавливает объекты бух. учёта, стандарты, планы счетов, бухгалтерскую отчётность	Федеральные законы Кодексы РФ (Налоговый, Гражданский, Трудовойи др.) Указы президента Российской Федерации Постановление Правительства РФ
II уровень	Формирование бух. учёта и отчётности, установление принципов и базовых правил ведения бух. учёта объектов бухгалтерского наблюдения, регламентирование порядка бух. учёта и предоставление отчётности, использование бухгалтерских приёмов без раскрытия конкретного механизма применения их к определенному виду деятельности	Положения по бух. учёту (ПБУ)
III уровень	Подготавливаются и утверждаются они федеральными органами, министерствами, иными органами исполнительной власти, профессиональным объединением бухгалтеров на основе и в развитие форм документации первого и второго уровней.	Иные нормативные документы Приказы, методические указания, инструкции, положения и т. п

Продолжение таблицы 1.2

Уровень	Правовой статус	Нормативная база
IV уровень	Их содержание и статус, принципы построения и взаимодействия между собой, а также порядок подготовки и утверждения определяются руководителем компании.	Утвержденные руководителем компании в рамках принятой учётной политики документы

Требования Федерального закона от 06. 12. 2011 года N 402 ФЗ О бухгалтерском учете, о наличии обязательных реквизитов в формах первичной документации признаётся обязательным для любых форм собственности.

Нормативно-правовая база, в настоящее время регулирующая бух. учёт основных фондов любого хозяйствующего субъекта, представлена на рисунке 1.2.

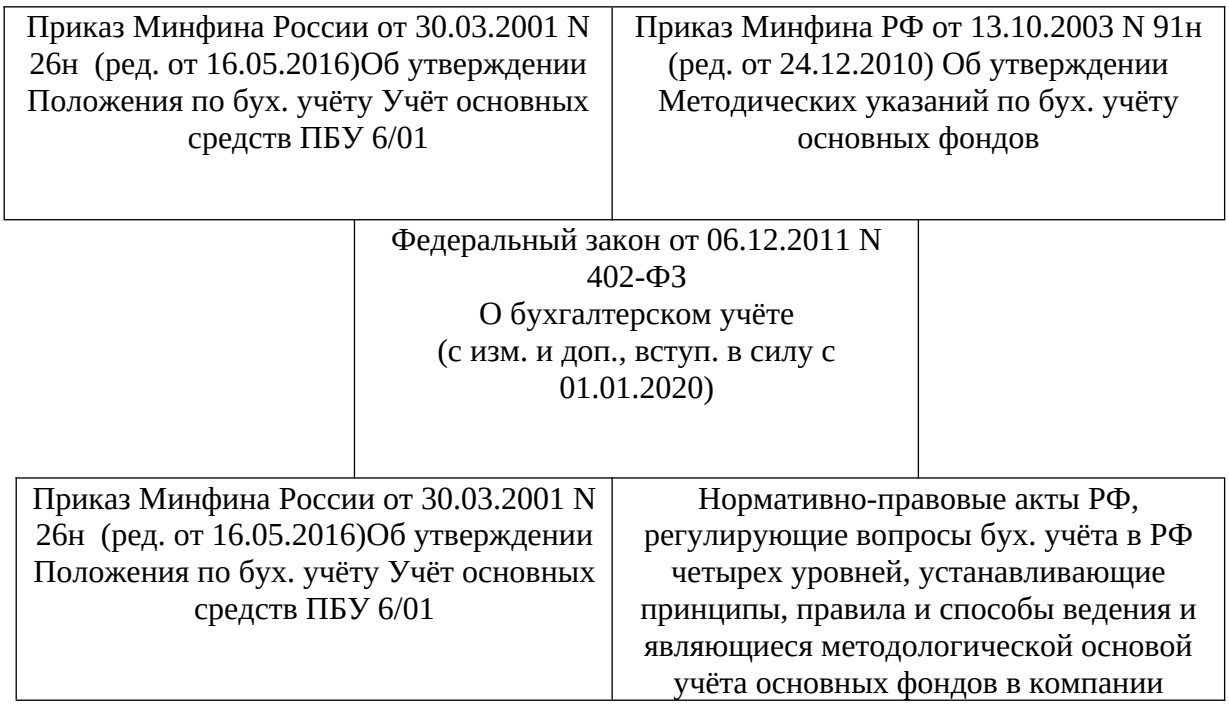


Рисунок 1.2 - Система нормативно-правового регулирования бухгалтерского учёта основных фондов [12]

Для синтетического учёта наличия и движения основных фондов в организациях любой формы собственности применяются следующие счета:

Д-т счёта 01 Основные средства (активный);

К-т счёта 02 Амортизация основных средств (пассивный);

Д-т счёта 08 Вложения во внеоборотные активы (активный);

К-т счёта 91 Прочие доходы и расходы (активно-пассивный).

Бухгалтерская запись, регулирующая поступления основных фондов в качестве вклада в уставной капитал, оформляется следующим образом: Д-т счёта 08 Вложения во внеоборотные активы - К-т счёта 75 Расчёты с учредителями [10] . Проводка, учитывающая первоначальную стоимостную оценку основных фондов компании, выглядит следующим образом: Д-т счёта 01 Основные средства - К-т счёта 08 Вложения во внеоборотные активы.

Учёт основных фондов, которые организация приобрела, ведется по первоначальной стоимости, сюда же учитываются все расходы согласно транспортировки, монтажа и т.п. за минусом налога на добавленную стоимость. Основными задачами исследования состояния и эффективности эксплуатации основных фондов на предприятии признаются [15, с. 25]:

а) анализ достигнутого уровня материально-технической базы экономического субъекта;

б) проверка соответствия уровня прогрессивности основных фондов качеству выпускаемой продукции;

в) оценка влияния материально-технической базы на финансовые результаты деятельности корпорации.

г) определение эффективности использования данных активов на экономическом субъекте;

д) для выявления резервов повышения эффективности эксплуатации основных фондов;

е) выявления непригодных к использованию, неприменяемых основных фондов с целью их списания, передачи либо реализации и др. [3, с. 16].

Анализ состояния основных фондов производится с помощью расчёта показателей движения основных фондов:

- показатель обновления – отражает уровень обновления основных фондов:

Кобн = Стоимостная оценка новых основных фондов / Стоимостная оценка основных фондов на конец года (1.1)

- показатель выбытия основных фондов – отражает уровень выбывших основных фондов:

Квыб = Стоимостная оценка фондов, выбывших за год / Стоимостная оценка основных фондов на начало года; (1.2)

- показатель интенсивности обновления основных фондов;

$$Кинт = В / П, \quad (1.3)$$

где В - стоимостная оценка выбывших объектов основных фондов в течение года;

П - стоимостная оценка поступивших объектов основных фондов в течение года.

Анализ возрастного состава объектов основных фондов предусматривает расчёт:

- показателя износа, который отражает уровень изношенности основных фондов и рассчитывается как отношение суммы амортизационных отчислений к размеру первоначальной стоимости основных фондов;

- показателя годности, который отражает уровень пригодности объектов основных фондов к дальнейшей эксплуатации и рассчитывается как отношение остаточной стоимости основных фондов к их стоимости.

Анализ эффективности эксплуатации основных фондов предусматривает расчёт показателей: [17, с. 51]

- фондоотдача – отражает объём продукции, выпущенный на 1 рубль основных фондов;

- фондоёмость – отражает удельные капитальные вложения на 1 рубль прироста продукции.

Разобраться в причинах изменения показателя фондоотдачи должен помочь факторный анализ.

Показатель фондоотдачи зависит влияния от двух основных факторов:

а) объёма выпущенной товарной продукции;

б) среднегодовой стоимости основных фондов.

Таким образом, факторная модель может быть представлена в виде

формулы:

$$ФО = ВП / ОПФ, \quad (1.4)$$

где ФО – фондоотдача;

ВП – выпуск продукции;

ОПФ – стоимостная оценка основных фондов.

Расчёт влияния факторов на результативный показатель обычно производится в данной модели методом цепной подстановки.

На основании произведенного исследования состояния и эффективности эксплуатации основных фондов на экономическом субъекте принимаются управленческие решения, направленные на оптимизацию эксплуатации основных фондов, на технологическое перевооружение корпорации, и в целом на рост финансовых результатов экономического субъекта.

На основании произведенного исследования состояния и эффективности использования объектов основных фондов на экономическом субъекте принимаются управленческие решения, направленные на оптимизацию эксплуатации основных фондов, на технологическое перевооружение корпорации, и в целом на рост финансовых результатов экономического субъекта [18, с. 65] . Таким образом, основные фонды можно систематизировать согласно различным основаниям, так в соответствии с назначением Основные фонды корпорации могут подразделяться на производственные Основные фонды и непроизводственные Основные фонды.

Согласно вышесказанному, логично прийти к выводу, что Основные фонды компании - это группа изготовленных при помощи общественного труда вещественно-материальных ценностей, что имеют в неизменяемой натуральной форме при длительности долгого периода времени и теряющих свою первоначальную стоимость по частям. Финансовые средства, которые предназначены для инвестирования в основные фонды, называются основными фондами либо основным капиталом корпорации и именно его величина находит свое отражение в финансовой отчётности.

1.4 Пути повышения использования основных средств за счет автоматизации производства

Бизнес-процесс «Производство» представляет собой постадийные целенаправленные действия по превращению сырья и материалов в готовую продукцию. Процесс производства можно разделить на две ветви – основное и вспомогательное. Основное производство представляет собой непосредственный процесс превращения предметов труда в готовый продукт. Вспомогательное производство – виды работ, которые способствуют основному производству, но не принимают непосредственного участия в нем, например, техническое обслуживание, логистика, охрана труда и т.п. (рисунок 1.3).

Рисунок 1.3 - Элементы производственного процесса



Рассмотрим каждый элемент подробнее. Предмет труда – это совокупность материальных ресурсов, которые составляют основу будущей готовой тепловой энергии (горячей воды). К предметам труда относятся основные и вспомогательные теплоносители и материалы, незавершенное производство. Средства труда – это вещь или совокупность вещей, с помощью которых происходит воздействие на предметы труда для создания готовой тепловой энергии (горячей воды). К средствам труда относят здания и сооружения, производственное оборудование, складские помещения, хозяйственный инвентарь, транспорт и т.п. Под трудовыми ресурсами

понимается производственный, задействованный непосредственно в основном производстве, и прочий персонал, задействованный во вспомогательном производстве.

Технологический процесс – часть производственного процесса, представляющая собой непосредственную обработку предметов труда и превращение их в готовую продукцию [2].

Логистика в производственном процессе представляет собой оптимизацию материального потока на предприятии. Целью производственной логистики является обеспечение качественного, своевременного и комплектного производства тепловой энергии (горячей воды) в соответствии с хозяйственными договорами, сокращение производственного цикла и оптимизация затрат на производство.

Техническое обслуживание – комплекс мероприятий по поддержанию работоспособности и исправности производственного оборудования. Техническое обслуживание подразделяется на превентивное и аварийное. Превентивное техническое обслуживание нацелено на недопущение и предотвращение неблагоприятного (аварийного, кризисного) состояния производственного оборудования. Аварийное техническое обслуживание – ремонтные работы, производимые вследствие поломки производственного оборудования с целью недопущения и ликвидации последствий, вызываемых данной поломкой.

Контроль качества – плановая и систематическая деятельность, реализуемая для гарантированного подтверждения того, что производимые готовая продукция и выполняемые процессы соответствуют установленным стандартам. Контроль качества делится на три группы [3]:

- входной – проверка качества основных и вспомогательных материалов, отпускаемых в производство;

- межоперационный – контроль соблюдения технологических режимов, правил хранения, упаковки и т.п.;

- выходной – проверка качества готовой тепловой энергии (горячей

воды).

Охрана труда – комплекс мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья рабочих в процессе производства. Мероприятия по охране труда подразделяются на следующие группы:

организационно-технические – обучение персонала, оценка условий работы, содержание зданий, сооружение, транспорта, технологического оборудования, организация надлежащей эксплуатация производственного оборудования, хозяйственного инвентаря, транспорта, техническое перевооружение и модернизация производства;

санитарно-гигиенические – производственный санитарный контроль, выдача спецодежды, устройство санитарно-бытовых помещений;

лечебно-профилактические – проведение предварительных медицинских освидетельствований годности рабочих, внедрение оптимальных режимов труда, обеспечение лечебно-профилактическим питанием на работах с особо вредными условиями труда;

правовые – заключение трудовых договоров, ведение документации строгой отчетности (аттестация рабочих мест, техническая документация и т.п.);

социально-экономические – страхование персонала, обязательные компенсации (льготы, сокращение рабочего времени, доплаты за работу).

Экологический контроль в производственном процессе осуществляется в целях обеспечения выполнения мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Законченный круг производственных процессов от отпуска сырья и материалов в производство до выпуска готовой тепловой энергии (горячей воды) на склад называется производственным циклом. Продолжительность цикла измеряется в днях, часах, минутах, секундах, в зависимости от вида изделия и стадии обработки, по которой измеряется цикл.

Продолжительность во времени производственного цикла включает три стадии [4]:

- время технологической обработки – период времени, в течение которого происходит непосредственная обработка предметов труда рабочими с использованием средств труда;

- время технического обслуживания производства – период времени, включающий в себя приемку материалов и заготовок, приемку и уборку готовой тепловой энергии (горячей воды), превентивное/аварийное обслуживание средств труда, контроль качества, уборку рабочего места;

- перерывы – период времени, за который не происходит воздействия на предметы труда.

Эффективная система управления деятельностью организаций определяет перспективы развития и повышения финансовой и конкурентной устойчивости бизнеса. Поэтому приоритетное значение приобретает внутренний учёт, поддерживающий управленческий процесс и осуществляющий контроль эффективности, экономности и результативности. Практика проведения внутреннего учёта производственного процесса – самый трудоемкий и сложный участок, требующий большого объема информации, оперативности получения сведений и хорошего знания технологии производства.

«Внутренний учёт является деятельностью по предоставлению независимых и объективных гарантий и консультаций, направленной на совершенствование работы организации. Внутренний учёт помогает организации достичь поставленных целей, используя систематизированный и последовательный подход к оценке и повышению эффективности процессов управления рисками, контроля и корпоративного управления». Эффективная система управления деятельностью организаций определяет перспективы развития и повышения финансовой и конкурентной устойчивости бизнеса. Поэтому приоритетное значение приобретает внутренний учёт как основа, обеспечивающая единую информационную платформу, поддерживающую управленческий процесс. Миссией внутреннего учёта является «сохранение и

повышение стоимости организации посредством проведения объективных внутренних бухгалтерских проверок на основе риск-ориентированного подхода, предоставления рекомендаций и обмена знаниями». Таким образом, можно сказать, что целью внутреннего учёта является обеспечение эффективности деятельности организации, соблюдения законов и внутренних нормативных документов, достоверности внутренней и внешней финансовой и нефинансовой информации.

Автоматизация - закономерный процесс развития общественного производства. Автоматизация производства на предприятии представляет собой самостоятельную комплексную проблему. К ее решению подталкивает мировая конкуренция. Автоматизация - это процесс развития машинного производства, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам.

Задачи автоматизации:

1) увеличение производительности и оптимизации загрузки оборудования,

2) повышение качества продукции за счет точного соблюдения технологических процессов,

3) обеспечение безопасности и улучшение условий труда,

4) увеличение коэффициента использования материала.

5) сокращения потребности в рабочей силе и систематическом повышении прибыли

Для осуществления этих задач требуются современные оборудование и программное обеспечение, а также высококвалифицированные специалисты.

Виды автоматизации.

Частичная (начальная) - обеспечивает автоматизацию рабочего цикла машин или использование автомата в автономном режиме, автоматизируется работа отдельных машин и механизмов (в первую очередь автоматизируются основные технологические операции).

Комплексная - это уровень автоматизации производства, при котором

весь комплекс операций производственного процесса, включая транспортирование и контроль продукции, осуществляется системой автоматических машин и технологических агрегатов по заранее заданным программам и режимам с помощью различных автоматических устройств, объединённых общей системой управления. Это может быть единый взаимосвязанный комплекс (участок, цех, завод, комбинат, электростанция, птицефабрика и т.п.), в котором предусмотрена комплексная автоматизация операций производственного процесса.

Полная - высшая ступень автоматизации, которая предусматривает передачу функций управления и контроля комплексно-автоматизированным производством автоматическим системам управления. Широко используются компьютерно-интегрированные автоматизированные системы (CIM-Computer Integrated Manufacturing), (TIA-Totally Integrated Automation), позволяющие унифицировать получение, передачу, использование информации о производстве на всех уровнях с целью получения максимальных эффективности производства.

Создаются автоматические участки, цеха, заводы с широким использованием микропроцессорной техники и компьютеров, которые объединены информационными сетями.

Разновидности автоматизированных систем:

1 АСУ ТП (Автоматизированная Система Управления Технологическими Процессами), включающая оборудование с программируемыми контроллерами (PLC - Programable Logic Controllers), распределенные системы управления (DCS-Distributed Control Systems), системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA - Supervisory Control And Data Acquisition), системы обеспечения человеко-машинного интерфейса т.е. двусторонней связи «оператор - технологическое оборудование» MMI (Man-Machine Interface) или HMI (Human-Machine Interface).

2 АСУП (Автоматизированная Система Управления Предприятием), включающая систему решения задач синхронизации, координации, анализа и

оптимизации выпуска продукции (MES - Manufacturing Execution System) и систему планирования ресурсов предприятия (MRP - Manufacturing Resources Planning) или (ERP - Enterprise Resources Planning).

Широко внедряются ГАС (Гибкие Автоматизированные Системы, (FMS-Flexible Manufacturing Systems) с применением роботизированных комплексов. ГАС обеспечивают максимальную степень гибкости переналадки и состоят из одного или нескольких гибких производственных комплексов, объединённых с автоматизированной системой управления производством.

ГАС обеспечивает быстрый переход на новое оборудование и изготовление новой продукции.

Дает возможность быстрого получения всей информации, необходимой для принятия решений и эффективного управления производственным предприятием.

Обеспечивает двустороннюю связь «цеха, подразделения – менеджмент – цеха, подразделения», которую обеспечивает автоматизация управления производством. Это дает возможность руководителю мгновенно проинформировать все подразделения о введенных изменениях.

Процесс проходит посредством:

- программы автоматизации производства;

- сети компьютеров, соединенных в единую систему.

Управление производственным предприятием полностью осуществляется с использованием программного обеспечения. Такое управление производственным предприятием позволяет быстро получать полную информацию о производственном процессе на всех уровня и оперативно решать возникающие технические и экономические проблемы.

При определении степени автоматизации учитывают, прежде всего, её экономическую эффективность и целесообразность в условиях конкретного производства. Автоматизация производства не означает полное вытеснение человека автоматами, но его действия, характер его взаимоотношений с машиной изменяется. Центр тяжести в трудовой деятельности человека

перемещается на техническое обслуживание машин-автоматов и на аналитически-распорядительную деятельность и требует высокой квалификации специалистов работающих в автоматизированных производствах.

Пути повышение эффективности использования основных средств, связанное с выявлением резервов производственных мощностей, предполагает увеличение интенсивности использования имеющихся основных средств без улучшения (модернизации, обновления и т.п.) самих объектов основных средств. Использование данного алгоритма позволяет выявить имеющиеся резервы и повысить эффективность использования основных средств предприятия [18].

Улучшение использования действующих основных средств предприятий, в том числе вновь введенных в эксплуатацию, может быть достигнуто благодаря двум направлениям:

- повышению интенсивности использования основных средств;

- повышению экстенсивности их нагрузки, при этом более эффективное использование основных средств достигается, прежде всего, за счет их технического совершенствования.

Результатом реализации обоих направлений должен выступать рост фондоотдачи. Одним из критериев результативности мер по повышению эффективности использования основных средств является превышение темпов роста выручки над темпом роста фондоотдачи. В то же время необходимо учитывать увеличение единичной мощности объектов основных средств, что ведет к повышению интенсивности их использования.

Пути повышения эффективности использования основных средств являются:

-совершенствование технологического процесса;

-концентрация производства однородной продукции;

-интеграция предпроизводственных и технических операций;

-обеспечение ритмичной, равномерной, работы производственных

участков.

В результате, должно достигаться увеличение производства продукции в единицу времени, на единицу оборудования или на 1 кв. м производственной площади. Естественно, не следует отбрасывать и возможности экстенсивного пути.

Экстенсивный путь повышения эффективности использования основных средств предполагает увеличение времени работы действующего оборудования в рамках календарного периода и повышения доли действующего оборудования в составе основных средств, имеющихся на предприятии и в его производственном звене.

Соответственно, требуется поддержание пропорциональности между производственными мощностями отдельных групп оборудования, улучшение обслуживания основных средств, недопущение аварий, осуществление своевременных ремонтов, сокращение простоев оборудования и т.п., а также реализация мер, повышающих удельный вес основных производственных операций в затратах рабочего времени.

Оценка текущего состояния, эффективности использования и последующее улучшение использования основных средств предприятия решает широкий круг экономических вопросов, связанных с данной сферой хозяйственной деятельности предприятия.

В первую очередь, они должны быть направлены на повышение эффективности производства: увеличение фондоотдачи, объема выпуска продукции, рост производительности труда, увеличение прибыли и рентабельности капитала предприятия.

Состояние основных средств, то есть состояние производственного потенциала, измеряется индексом постоянного актива, коэффициентом реальной стоимости имущества, коэффициентом износа и коэффициентом годности. Индекс постоянного актива – коэффициент отношения основных средств и внеоборотных активов к собственным источникам финансирования.

Для повышения эффективности использования основных фондов и

уменьшения степени их износа предприятие может использовать такие пути:

- увеличение сменности работы оборудования;
- увеличение степени использования мощности оборудования;
- сокращение внутрисменных простоев;
- повышение квалификации пользователей;
- повышение уровня организации ухода за фондами;
- своевременное проведение капитального ремонта, а также планово-предупредительных мероприятий;
- повышение качества трудовой дисциплины;
- оптимальный состав станочного парка;
- обеспечение производства необходимым числом рабочих;
- обеспеченность материалами и инвентарем и т.д.

Одной их наиболее важных задач развития современного предприятия является обеспечение производства, прежде всего, за счет повышения его эффективности и более полного использования внутрихозяйственных резервов. Так, увеличение объемов производства продукции достигается за счет: ввода в действие новых основных фондов и улучшение использования уже действующих основных фондов.

Прирост основных фондов предприятия достигается благодаря новому строительству, а также реконструкции, модернизации и расширению действующего предприятия, которые являются источником увеличения основных фондов этого предприятия, и одновременно позволяют лучше, продуктивнее использовать уже имеющийся производственный аппарат.

Решающую часть прироста продукции в целом получают с действующих основных фондов, которые в несколько раз превышают ежегодно вводимые новые фонды. Улучшение использования действующих основных фондов и производственных мощностей предприятия может быть достигнуто благодаря повышению интенсивности использования производственных мощностей и основных фондов и повышению эффективности их нагрузки, более интенсивное использование производственных мощностей и основных фондов

достигается, прежде всего, за счет технического совершенствования последних.

Интенсивность использования основных фондов повышается также путем совершенствования технологических процессов; выбора сырья, его подготовки к производству в соответствии с требованиями заданной технологии и качества выпускаемой продукции. Также интенсивный путь включает техническое перевооружение, повышение темпов обновления основных фондов.

Улучшение экстенсивного использования основных фондов предполагает, с одной стороны, увеличение времени работы действующего оборудования в календарный период (в течении смены, суток, месяца, квартала, года) и с другой стороны, увеличение количества и удельного веса действующего оборудования в составе всего оборудования, имеющегося на предприятии.

Увеличение времени работы оборудования достигается за счет:

1) постоянного поддержания пропорциональности между производственными мощностями отдельных групп оборудования на каждом производственном участке, между цехами предприятия в целом. Между отдельными производствами внутри каждой отрасли и всего народного хозяйства в целом;

2) улучшение ухода за основными фондами, соблюдение предусмотренной технологии производства, совершенствование организации производства и труда, что способствует правильной эксплуатации оборудования, недопущение простоев и аварий, осуществлению своевременного и качественного ремонта, сокращающего простои оборудования в ремонте и увеличивающего межремонтный период;

3) проведение мероприятий, повышающих удельный вес основных производственных операций в затратах рабочего времени.

Известно, что на предприятии кроме действующих станков, машин и агрегатов часть оборудования находится в ремонте и резерве, а часть – на складе. Своевременный монтаж неустановленного оборудования, а также ввод в действие всего установленного оборудования за исключением части,

находящейся в плановом резерве и ремонте, значительно улучшает использование основных фондов предприятиях и улучшает их отдачу.

На успешное решение проблемы улучшения использования основных фондов, производственных мощностей и роста производительности труда оказывает значительное влияние создание крупных производственных объединений. Вместе с этим необходимо больше внимания обратить на развитие специализации производства и технического перевооружения каждого действующего производственного предприятия (малого или большого).

Улучшение использования основных фондов также зависит в значительной степени от квалификации кадров, особенно от мастерства рабочих, работающих и обслуживающих машины, механизмы, агрегаты и другие виды производственного оборудования современного предприятия.

Творческое и добросовестное отношение работников к труду является важным условием улучшения использования основных фондов.

Известно, что от совершенства системы морального и материального стимулирования в значительной степени зависит уровень использования основных фондов, так у работников должен быть стимул работать на этом оборудовании и получить него как можно больше.

Направления повышения эффективности использования основных производственных фондов могут быть разнообразными.

1) Повышение качества сырья, имея в виду увеличение содержания полезных веществ в сырье и его технологичность, возможности извлечения продукта. С повышением качества сырья выход товарной продукции повышается, а при тех же действующих основных производственных фондах неизбежно повышается фондоотдача. С учетом достижений отечественной и зарубежной практики это позволяет увеличить фондоотдачу на 20—25%.

2) Уменьшение потерь полезных веществ в отходах и отбросах. Промышленная утилизация отходов и отбросов на месте их возникновения позволяет увеличить объемы продукции до 20 %, а фондоотдачу на 10—15%.

3) Внедрение достижений современного научно-технического прогресса и

в первую очередь безотходных, малоотходных, ресурсосберегающих технологий и техники для их осуществления. Это увеличивает выход продукции из того же объема переработанного сырья и фондоотдачу. Сюда можно отнести внедрение новых систем автоматизированного управления основными производственными фондами. Внедрение системы Maximo 4i целесообразно на предприятиях:

- где численность работающих - несколько сот человек и более (теоретически верхней границы не существует);

- где количество единиц оборудования - десятки (хотя многое зависит от самого оборудования);

- где количество рабочих мест с установленной системой - более десяти.

Улучшить финансовые показатели предприятия можно как за счет увеличения оборотных средств, так и за счет снижения издержек. Существенная доля затрат крупных производственных предприятий приходится на основные производственные фонды и прежде всего на их активную часть — оборудование. Процессы управления основными производственными фондами (Enterprise Asset Management — EAM) являются составной частью единой системы управления предприятием и направлены на обеспечение их эффективного использования. Информационная система управления основными фондами (EAM) предназначена для повышения общей эффективности основных фондов предприятий за счет автоматизации процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования зданий и сооружений, а также процессов материально-технического снабжения и ведения складского хозяйства предприятий.

Основная задача EAM — в повышении окупаемости инвестиций в основные производственные фонды предприятия. По данным консалтинговой компании A.T. Kearney, внедрение EAM дает предприятию:

— снижение времени простоев оборудования на 20,1%;

— сокращение затрат на закупку запчастей на 19,4%;

— сокращение запасов на складе на 17,8%;

— повышение эффективности работ по техобслуживанию на 28,3%.

Средний срок окупаемости проектов внедрения EAM составляет 14,5 мес.

4) Замена действующего устаревшего оборудования на новое, более производительное и экономичное. При нормально функционирующей экономике по условиям агрегатной концентрации с удвоением мощности машин цена возрастает лишь в полтора раза. Это обусловливает рост фондоотдачи.

5) Повышение уровня концентрации производства до оптимальных размеров. По закону концентрации производства с удвоением объемов производства стоимость основных фондов возрастает лишь в полтора раза.

Это следствие увеличения доли активной части основных фондов, эффекта агрегатной концентрации и увеличения масштабов производства. Ведь экономическая эффективность концентрации производства во многом обусловлена снижением фондоемкости, а это обратная величина фондоотдачи.

6) Создание экономических стимулов повышения эффективности использования основных фондов. Рынок в этом отношении является универсальным механизмом. Ведь в рынке все хозяйствующие субъекты функционируют на условиях самофинансирования, а их конкурентоспособность обеспечивается наименьшим ресурсом потреблением, в том числе и основных производственных фондов. Высокая степень загрузки оборудования, ускоренная их амортизация и замена на более современные, высокопроизводительные и экономичные являются непременным условием выживаемости и процветания предприятий.

Таким образом, любой комплекс мероприятий по улучшению использования производственных мощностей и основных фондов должен предусматривать обеспечение роста объемов производства продукции, прежде всего за счет эффективного использования внутрихозяйственных резервов, полного использования машин и оборудования, сокращения сроков освоения вновь вводимых в действие мощностей [20]

Повышение эффективности использования основных фондов в настоящее время имеет огромное значение. Предприятия, располагающие основными фондами, доставшимися в наследство от социалистической экономики, должны не только стремиться их модернизировать, но и максимально эффективно использовать то, что есть, особенно в существующих условиях дефицита финансов и производственных инвестиций.

Выводы

Основные фонды промышленного предприятия представляют собой совокупность материально-вещественных ценностей, созданных общественным трудом, длительно участвующих в процессе производства в измененной натуральной форме и переносящие свою стоимость на изготовленную продукцию по частям по мере износа.

Состав и структура основных фондов предприятия различны. Существует множество натуральных и стоимостных показателей оценки основных фондов, а так же показателей их использования.

Повышение эффективности основных фондов осуществляется за счет более быстрого освоения новых мощностей, повышения сменности работы машин и оборудования, совершенствования организации материально-технической базы, ремонтной службы, повышения квалификации рабочих, технического перевооружения предприятий, модернизации и проведения организационно-технических мероприятий и др. методами.

В системе мероприятий по повышению эффективности общественного производства важное место занимают вопросы рационального использования оборотных средств во всех сферах деятельности человека, особенно в промышленности. При самом экономичном использовании оборотных средств, при высвобождающихся ресурсах необходимо укрепить финансовое состояние предприятий и объединений, повысить материальную заинтересованность рабочих и служащих в повышения эффективности промышленного

производства.

2 Аналитическая часть

2.1 Характеристика объекта анализа

Открытое акционерное общество «Тернейлес» - крупнейшая лесоперерабатывающая компания на Дальнем Востоке, представляющая собой группу предприятий, которые составляют единый производственный комплекс по заготовке и переработке древесины.

Открытое акционерное общество «Тернейлес» учреждено в соответствии с Указом Президента Российской Федерации «Об организационных мерах по преобразованию государственных предприятий в акционерные общества» от 01.07.1992 года № 721 и зарегистрировано решением Администрации Тернейского района № 465 от 21 октября 1992 года. Свидетельство о государственной регистрации № 81 серии I-А .

ОАО «Тернейлес» располагается по адресу 692152, ул. Центральная, 1, поселок Пластун Тернейского района Приморского края и является комплексным лесоперерабатывающим предприятием, занимающимся заготовкой круглых лесоматериалов, лесовосстановлением, изготовлением шпона, пиломатериалов и щепы, внешнеэкономической деятельностью.

Здесь же в посёлке Пластун расположены два завода по переработке круглого леса - лесопильный завод и завод по производству шпона, а также два предприятия, входящие в структуру компаний ОАО «Тернейлес» - завод по переработке мягких сортов древесины ЗАО «СТС Текновуд» и завод по переработке твердых сортов древесины ЗАО «ПТС Хардвуд».

Внесено в единый государственный реестр юридических лиц 24.07.2002 г. Регистрационный государственный номер 1022500614564.

ОАО «Тернейлес» является юридическим лицом и поставлено на учет как крупнейший налогоплательщик в МИФНС № 6 по Приморскому краю, ИНН 2528000813, КПП 252801001

Режим налогообложения – общий.

Основной вид деятельности: 16.21 Производство шпона, фанеры,

деревянных плит. Сведения о дополнительных видах деятельности:

02.10 Лесоводство,

02.20 Лесозаготовки,

16.10 Распиловка и строгание древесины,

16.23 Производство прочих деревянныхстроительных конструкций и столярных изделий.

Устав ОАО «Тернейлес» утвержден и зарегистрирован в новой редакции Постановлением главы Муниципального образования Тернейский район от 17.05.2002 г. № 192. Регистрационный номер свидетельства о государственной регистрации устава № 43 Серия 3-УА.

Правовое положение ОАО «Тернейлес» регулируется Гражданским Кодексом Российской Федерации часть I, Федеральным Законом «Об акционерных обществах» и Уставом ОАО «Тернейлес».

Свою историю лесозаготовительное предприятие ОАО «Тернейлес» ведет с начала 1970х годов, когда на правительственном уровне было принято решение об увеличении поставок круглого леса в Японию на 1,5 млн. $м^3$ в год. Портов, готовых в больших объемах работать с круглым лесом, на Дальнем Востоке в то время не было, и встал вопрос о строительстве нового терминала. Гидрографические исследования показали, что лучшее место для такого строительства - бухта Джигит в заливе Рында, на восточном побережье Приморского края. Это место максимально приближено к сырьевой базе, и море здесь не замерзает круглый год.

Предприятие строилось комплексно, параллельно с лесозаготовительными мощностями вводились в эксплуатацию портовые сооружения для отгрузки лесопродукции на экспорт и внутренний рынок.

В настоящее время мощности порта задействованы отгрузкой не только круглого леса, технологической щепы, но и производимой лесоперерабатывающими заводами лесопродукцией с высокой степенью обработки, а также клееных пиломатериалов.

2.2 Анализ производства и реализации продукции (работ, услуг)

2.2.1 Анализ динамики объемов производства и реализации продукции

Динамика объемов производства и реализации продукции (работ, услуг) представлена в таблице 2.1 на рисунке 2.1.

Таблица 2.1 – Динамика объемов производства и реализации продукции

Наименование показателя	Значение показателей по годам			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
1 Натуральные показатели:							
Заготовка, м^3	926345	996765	1050825	7,60	5,42	7,60	13,44
Вывозка, м^3	925757	989173	1055356	6,85	6,69	6,85	14,00
Разделка, м^3	925757	989173	1055356	6,85	6,69	6,85	14,00
Лесоматериалы круглые, м^3	895312	951673	1012201	6,30	6,36	6,30	13,06
Шпон, м^3	228113	229027	245274	0,40	7,09	0,40	7,52
Пиломатериалы, м^3	123707	120770	125900	-2,37	4,25	-2,37	1,77
2 Стоимостные показатели:							
Товарная продукция, тыс. руб.	8074185	7416605	9120158	-8,14	22,97	-8,14	12,95
Реализованная продукция, тыс. руб.	8161925	7364267	9091486	-9,77	23,45	-9,77	11,39

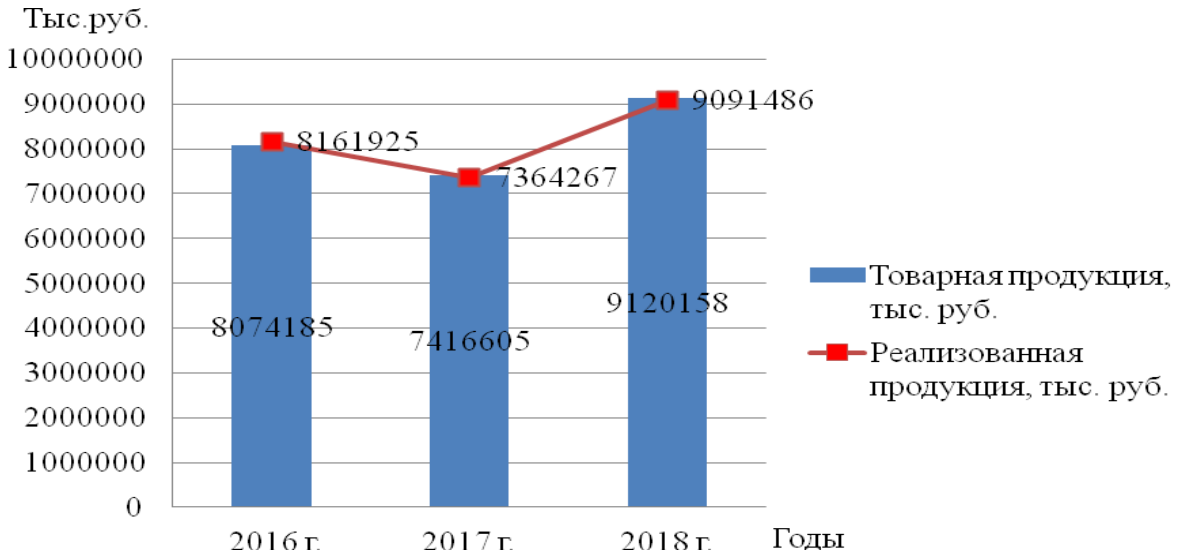


Рисунок 2.1 – Динамика товарной и реализованной продукции

В течение трех лет (2016, 2017 и 2018 г.) натуральный объем продукции увеличился по всем позициям. Наиболее заметен рост по таким показателям, как вывозка, разделка, лесоматериалы круглые и шпон. Что же касается стоимостных показателей, то в 2017 г. наблюдается спад товарной продукции и реализованной по сравнению с 2016 годом, однако уже в 2018 году данные показатели заметно увеличились. Однако в 2017-2018 годах наблюдается снижение реализованной продукции. Товарная продукция больше реализованной вследствие неэффективного сбыта.

2.2.2 Анализ состава и структуры продукции (работ, услуг)

Динамика состава и структуры продукции (работ, услуг) представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Динамика состава и структуры продукции (работ, услуг)

Наименование продукции	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
Заготовка	1878453	23,01	1716428	23,31	2102034	23,12
Вывозка	1877261	23,00	1703355	23,13	2111098	23,22
Разделка	1877261	23,00	1703355	23,13	2111098	23,22

Наименование продукции	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
Лесоматериалы круглые	1815524	22,24	1638780	22,25	2024772	22,27
Шпон	462570	5,67	394384	5,36	490638	5,40
Пиломатериалы	250856	3,08	207965	2,82	251846	2,77
Итого	8161925	100,00	7364267	100,00	9091486	100,00

Анализируя данные за 2016-2017 года, можно сказать об увеличении удельного веса в общем составе продукции заготовки на 0,3%, вывозки и разделки на 0,13%. Шпон и пиломатериалы в свою очередь, сократились, хотя и незначительно.

Рассматривая показатели вертикального анализа за 2018 год, можно сделать вывод о едва заметном увеличении в общем составе продукции удельного веса вывозки, разделки, лесоматериалов крупных, шпона. Что же касается заготовки и пиломатериалов, то по сравнению с 2017 годом, наблюдается небольшое снижение удельного веса, на 0,19% и 0,05% соответственно.

В целом можно сказать о стабильном состоянии предприятия, состав продукции остается практически неизменным, происходят лишь небольшие изменения удельного веса той или иной продукции.

2.3 Анализ использования основных производственных фондов (ОПФ) предприятия

2.3.1 Анализ динамики, состава и структуры ОПФ

Динамика состава основных производственных фондов представлена в таблице 2.3 и на рисунке 2.2.

Таблица 2.3 – Динамика состава ОПФ

Перечень состава ОПФ	Стоимостная оценка, тыс. руб.			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
1 Здания	888397	900929	926056	1,41	2,79	1,41	4,24

Перечень состава ОПФ	Стоимостная оценка, тыс. руб.			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
2 Сооружения и передаточные устройства	3616108	3749099	3972525	3,68	5,96	3,68	9,86
3 Транспортные средства	784463	880310	99573	12,22	-88,69	12,22	-87,31
4 Машины и оборудование	6083577	6346420	6578372	4,32	3,65	4,32	8,13
5 Производственный и хозяйственный инвентарь	18920	18920	19899	0,00	5,17	0,00	5,17
6 Земельные участки и другие виды основных средств	7781	7781	8031	0,00	3,21	0,00	3,21
Итого	11399246	11903459	11604456	4,42	-2,51	4,42	1,80

По данным горизонтального анализа за 2016-2017 год можно сделать вывод о том, что в 2017 году общая стоимость основных производственных фондов увеличилась на 4,42%, за счет увеличения зданий на 1,41%, сооружений и передаточных устройств на 3,68%, транспортных средств на 12,22% и машин и оборудования на 4,32%. В 2018 году общая стоимость основных производственных фондов снизилась на 2,51%, это вызвано существенным сокращением транспортных средств.

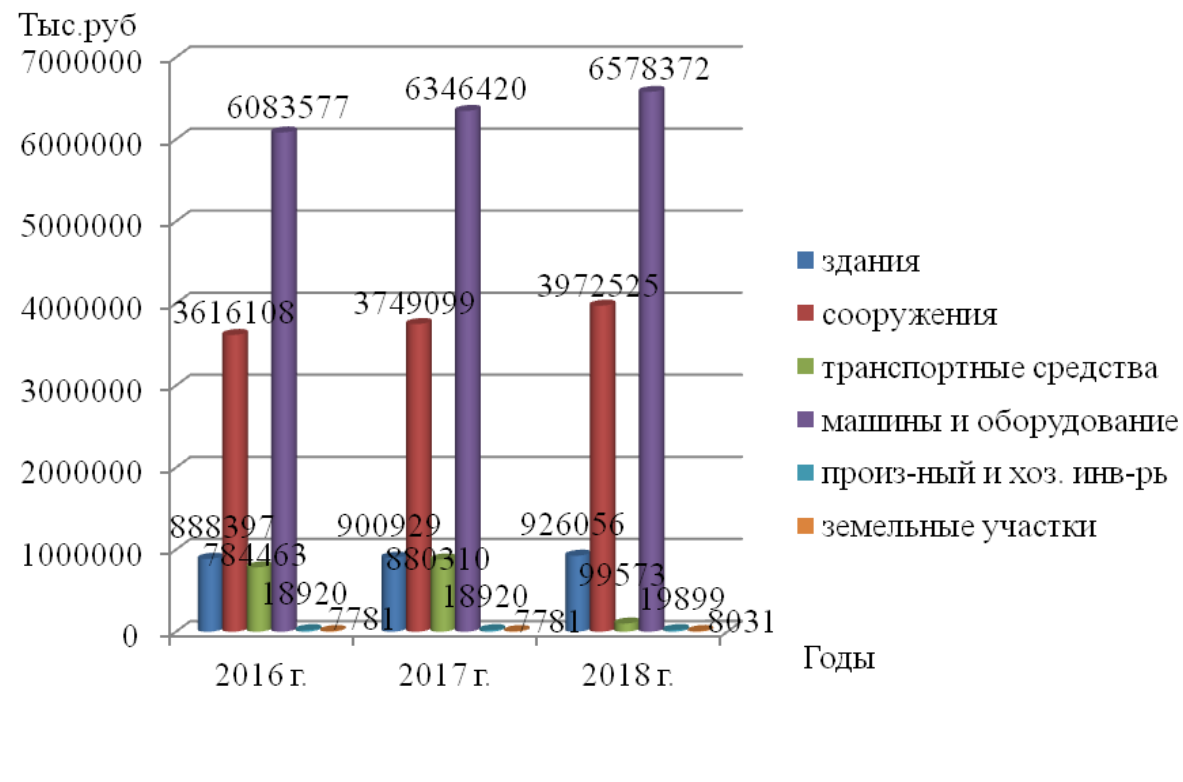


Рисунок 2.2 – Динамика стоимости основных производственных фондов

По данным трендового анализа общая стоимость ОПФ в 2017 увеличилась на 4,42% и в 2018 году на 1,80%, это вызвано постепенным пополнением состава основных фондов, таких как, здания и сооружения, машины и оборудование, а также земельных участков и производственного и хозяйственного инвентаря.

Динамика структуры основных производственных фондов представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Динамика структуры ОПФ

Перечень состава ОПФ	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
1 Здания	888397	7,79	900929	7,57	926056	7,98
2 Сооружения и передаточные устройства	3616108	31,72	3749099	31,50	3972525	34,23
3 Транспортные средства	784463	6,88	880310	7,40	99573	0,86
4 Машины и оборудование	6083577	53,37	6346420	53,30	6578372	56,69

Продолжение таблицы 2.4

Перечень состава ОПФ	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
5 Производственный и хозяйственный инвентарь	18920	0,17	18920	0,16	19899	0,17
6 Земельные участки и другие виды основных средств	7781	0,07	7781	0,07	8031	0,07
Итого	11399246	100,00	11903459	100,00	11604456	100,00

В 2017 году удельный вес зданий в структуре ОПФ уменьшился на 0,15%, однако уже в 2018 году этот показатель увеличился на 0,41%. Удельный вес сооружений и передаточных устройств увеличился на 2,73% по сравнению с 2017 годом. Удельный вес транспортных средств уменьшается с каждым годом, так в 2017 году он уменьшился 0,52%, а в 2018 году вес резко упал на 6,54%. Остальные показатели остались практически без изменений. Можно сделать вывод, что структура основных производственных фондов изменяется несущественно.

Возрастная структура основных производственных фондов представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Возрастная структура ОПФ

Структура ОПФ	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
ОПФ, всего	11399246	100,00	11903459	100,00	11604456	100,00
в т.ч. возраста эксплуатации:						
до 5 лет	3227266	28,31	3535327	29,70	3533042	30,45
5-10 лет	857578	7,52	989470	8,31	1071445	9,23
10-20 лет	594497	5,22	563406	4,73	486497	4,19
более 20 лет	6719905	58,95	6815256	57,26	6513472	56,13

По данным вертикального анализа за 2016-2018 гг. можно сделать вывод, что удельный вес ОПФ со сроком эксплуатации до 5 лет увеличился на 2,14% в 2017 году и на 0,75% в 2018 г. Удельный вес основных фондов с возрастом

эксплуатации 5-10 лет увеличился на 1,71% в 2017 году, и 0,92%в 2018 году.

Удельный вес ОПФ с возрастом эксплуатации 10-20 лет снизился на 1,03% в 2017 году и еще на 0,54% в 2018 году. Удельный вес основных производственных фондов с возрастом эксплуатации более 20 лет также снизился на 2,82% в 2017 году, и на 1,13% в 2018 году. Это связано, прежде всего, с выбытием ОПФ данной группы в 2018 году.

2.3.2 Анализ движения ОПФ

Динамика движения основных производственных фондов представлена в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Динамика движения ОПФ, тыс. руб.

Годы	Стоимость на начало года	Поступило	Выбыло	Стоимость на конец года	Среднегодовая стоимость ОПФ
2016 г.	10965511	604648	170913	11399246	11182379
2017 г.	11399246	650070	145914	11903402	11651324
2018 г.	11903402	662146	154843	12410705	12157054

$$\text{Среднегодовая стоимость ОПФ} = \frac{10965511 + 11399246}{2} = 11182379 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Среднегодовая стоимость ОПФ} = \frac{11399246 + 11903402}{2} = 11651324 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Среднегодовая стоимость ОПФ} = \frac{11903402 + 12410705}{2} = 12157054 \text{ тыс. руб.}$$

Поступление ОПФ превышает выбытие в течение трех лет (2016-2018 гг.), это привело к увеличению среднегодовой стоимости на 974675 тыс. руб.

С использованием данных о движении ОПФ осуществим расчет коэффициентов движения основных производственных фондов исследуемой организации. Показатели движения и состояния основных производственных фондов представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Показатели движения и состояния основных фондов, доли ед.

Наименование показателей	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Коэффициент обновления	0,05	0,05	0,05
Коэффициент выбытия	0,02	0,01	0,01

Наименование показателей	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Коэффициент прироста	0,04	0,04	0,04
Коэффициент износа	0,57	0,60	0,65
Коэффициент годности	0,43	0,40	0,35

Анализируя показатели движения основных фондов в 2016-2018 годах, можно сделать вывод, что коэффициенты обновления и прироста остались неизменными, 0,05% и 0,04%, соответственно. Коэффициент выбытия снизился только в 2017 году на 0,01%, а в 2018 году остался неизменным. Также как и коэффициент годности, который снизились на 0,03% в 2017 году и еще на 0,05% в 2018 году. В 2017 году только коэффициент износа ОПФ показывает увеличение доли списанной первоначальной стоимости на 0,03% и на 0,05% в 2018 году.

2.3.3 Анализ эффективности использования ОПФ

Динамика показателей эффективности использования основных производственных фондов представлена в таблице 2.8 и на рисунке 2.3.

Таблица 2.8 – Динамика показателей эффективности использования ОПФ

Наименование показателей	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Товарная продукция, тыс. руб.	8074185	7416605	9120158
Прибыль от реализации, тыс. руб.	2011826	1315947	2061932
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	11182379	11651324	12157054
Среднесписочная численность ППП, чел.	1942	1924	1968
Фондоотдача, руб./руб.	0,72	0,64	0,75
Фондоемкость, руб./руб.	1,38	1,57	1,33
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.	5758,18	6055,78	6177,36
Фондорентабельность, %	17,99	11,29	16,96

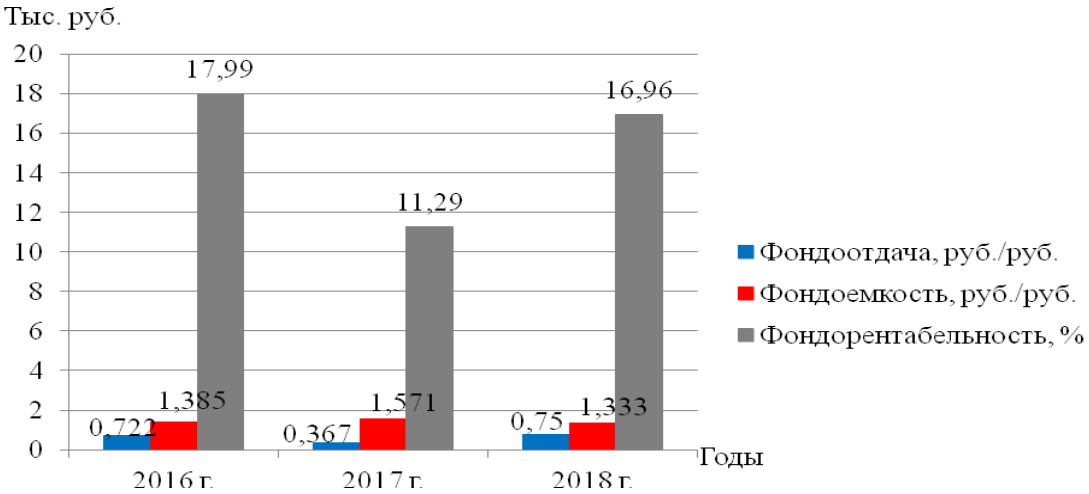


Рисунок 2.3 - Динамика показателей эффективности использования ОПФ

Фондоотдача определяется отношением товарной продукции к среднегодовой стоимости ОПФ, и показывает, сколько рублей товарной продукции приходится на 1 рубль, вложенный в основные фонды (должна иметь тенденцию роста).

Фо2016=8074185/11182378=0,72 руб./руб.

Фо2017=7416605/11651324=0,64 руб./руб.

Фо2018=9120158/12157054=0,75 руб./руб.

В 2017 году фондоотдача снизилась на 0,08 руб./руб. по сравнению с 2016 годом по причине снижения товарной продукции и увеличения среднегодовой стоимости основных производственных фондов. Это говорит о том, что увеличение производственных фондов не поспособствовало увеличению объемов производства.

Однако уже в 2018 году фондоотдача увеличилась на 0,11 руб./руб., это связано с увеличением объемов производства товарной продукции на 1703553 тыс. руб., а также среднегодовой стоимости ОПФ на 505730 тыс. руб.

Фондорентабельность в 2017 году снизилась на 6,70% по причине снижения прибыли от реализации на 695879 тыс. руб. и увеличения среднегодовой стоимости ОПФ. В 2018 году прибыль от продаж выросла на 1366053 тыс. руб., что обусловило положительное значение фондорентабельности, которая увеличилась на 5,67%.

Фондовооруженность, показывающая, сколько рублей ОПФ приходится на одного среднесписочного работающего, постепенно увеличивается за три года, на 419,18 тыс. руб./чел.: в 2017 году на 297,6 тыс. руб./чел., в 2018 году на 85,22 тыс. руб./чел.

2.4 Анализ использования трудовых ресурсов

2.4.1 Анализ динамики и структуры численности работников

Динамика среднесписочной численности работающих предприятия представлена в таблице 2.9 и на рисунке 2.4.

Таблица 2.9 – Динамика среднесписочной численности работающих

Перечень состава ППП	Значение показателя численности, чел.			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
Среднесписочная численность ППП всего, в т.ч.:	1942	1924	1968	-0,93	2,29	-0,93	1,34
- основные рабочие	1245	1223	1232	-1,77	0,74	-1,77	-1,04
- вспомогательные рабочие	205	217	218	5,85	0,46	5,85	6,34
- руководители	105	106	106	0,95	0,00	0,95	0,95
- специалисты	281	277	290	-1,42	4,69	-1,42	3,20
- служащие	106	101	122	-4,72	20,79	-4,72	15,09

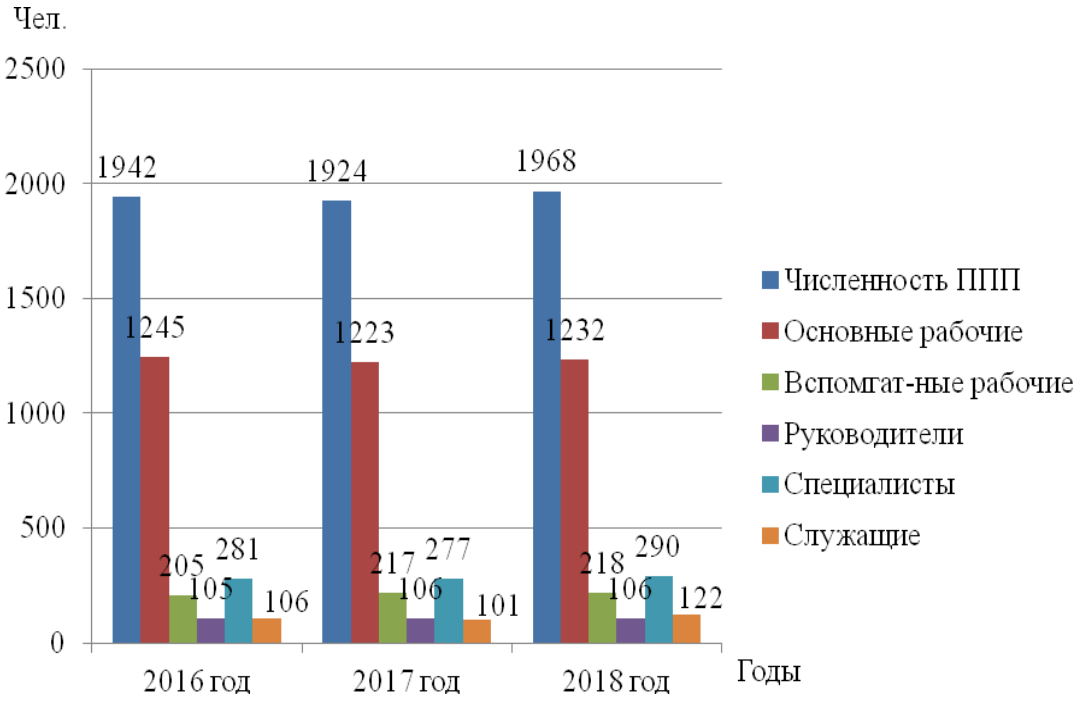


Рисунок 2.4 – Динамика численности работающих

Анализируя трудовые ресурсы за исследуемый период 2016-2018 гг. можно сказать, что среднесписочная численность ППП в 2017 году уменьшилась на 0,93% по сравнению с 2016 г., вместе с тем в 2018 г. наблюдается увеличение состава на 2,29%.

Прежде всего, это вызвано сокращением основных рабочих. Так, в 2017 году сократилось число служащих на 5 человек и число специалистов на 4

человека. Однако в 2018 году наблюдается вновь увеличение на 13 и 21 человек соответственно. Трендовый анализ показал, что в 2018 году по сравнению с 2016 годом произошло увеличение численности сотрудников на 1,34%, снизилось только количество основных рабочих на 1,04%.

Динамика структуры среднесписочной численности работающих представлена в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Динамика структуры среднесписочной численности работающих

Наименование показателя	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	чел.	уд. вес, %	чел.	уд. вес, %	чел.	уд. вес, %
Основные рабочие	1245	64,11	1223	63,57	1232	62,60
Вспомогательные рабочие	205	10,56	217	11,28	218	11,08
Руководители	105	5,41	106	5,51	106	5,39
Специалисты	281	14,47	277	14,40	290	14,74
Служащие	106	5,45	101	5,24	122	6,19
Среднесписочная численность ППП всего	1942	100,00	1924	100,00	1968	100,00

Рассматривая динамику структуры трудовых ресурсов, можно сделать вывод, что удельный вес основных рабочих в 2018 году уменьшился на 1,51% по сравнению с 2016 г., удельный вес руководителей уменьшился на 0,12% в 2018 г. по сравнению с 2017 г., незначительное увеличение удельного веса специалистов и служащих за 2 года, по сравнению с 2016 г. на 0,27% и 0,74%, соответственно.

Движение списочной численности промышленно-производственного персонала (ППП) предприятия представлено в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Движение списочной численности ППП

Годы	Численность на начало года	Принято на работу	Уволено (независимо от причин)	Численность на конец года
2016 г.	1903	244	167	1980
2017 г.	1980	99	211	1868
2018 г.	1868	227	28	2067

Анализируя движение среднесписочной численности за три года, можно

сделать вывод о наращивании объемов производства, в следствии чего, наблюдается значительное увеличение количества работающих. Так, в 2016 году увеличился штат на 77 человек, в 2017 году, наоборот, произошло сокращение численности на 112 человек. Однако, уже в 2018 году заметен рост численности на 199 чел.

Показатели, характеризующие движение трудовых ресурсов представлены в таблице 2.12 и на рисунке 2.5.

Таблица 2.12 - Показатели движения трудовых ресурсов, доли ед.

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Коэффициент оборота по приему	0,13	0,05	0,12
Коэффициент оборота по выбытию	0,09	0,11	0,01
Коэффициент постоянства кадров	0,89	0,92	0,93

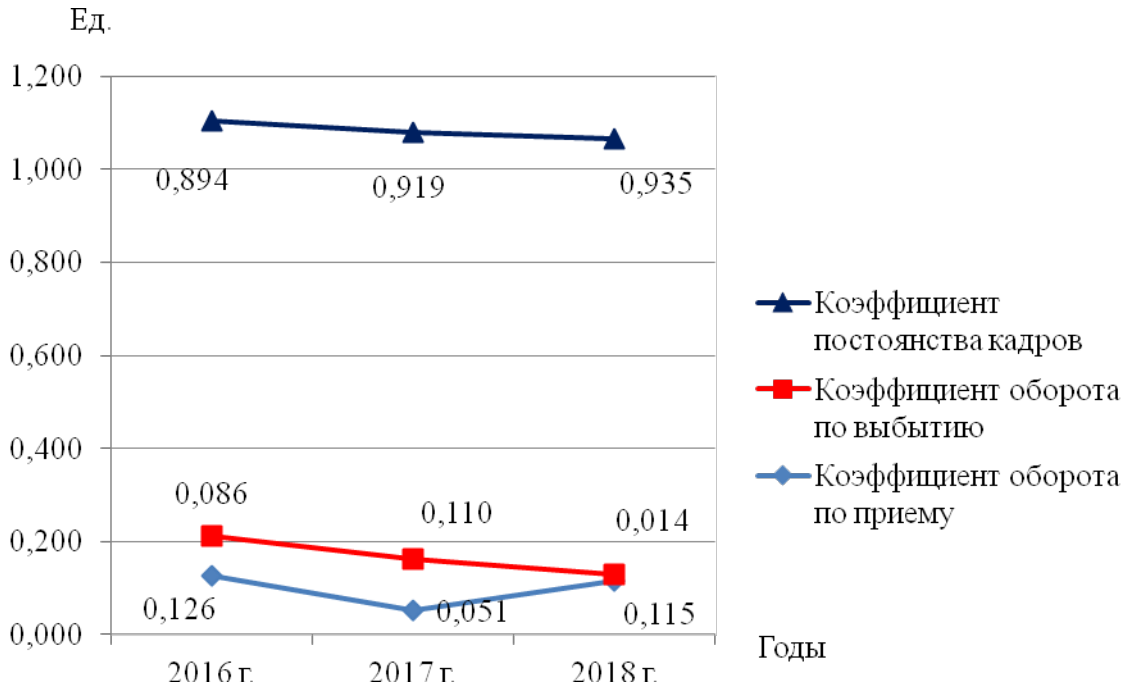


Рисунок 2.5 – Динамика показателей движения работающих

В 2016 году коэффициент по приему составлял 0,13%, в 2017 году снизился до 0,05%, однако в 2018 г. вновь вырос до 0,12%. Коэффициент выбытия имеет максимальное значение в 2017 году, и составляет 0,11%, когда как в 2018 г. всего 0,01%. Коэффициент постоянства в 2018 г. равен 0,93%, что говорит о стабильности кадровой политики в анализируемой организации.

2.4.2 Анализ использования трудовых ресурсов

Использование трудовых ресурсов предприятия представлено в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Использование трудовых ресурсов предприятия

Наименование показателя	Значение показателей по годам		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1 Среднесписочная численность работающих, чел.	1942	1924	1968
2 Отработано за год одним работающим:			
дней	247	247	247
часов	1971,06	1971,06	1971,06
3 Средняя продолжительность рабочего дня, час.	7,98	7,98	7,98
4 Фонд рабочего времени, тыс. час.	3827,80	3792,32	3879,05

Рассмотрев данные использования трудовых ресурсов в организации, можно сделать вывод, что средняя продолжительность рабочего дня за три года осталась неизменной. Фонд рабочего времени снизился на 35,48 тыс. час в 2017 году, за счет сокращения среднесписочной численности на 18 человек. Анализируя данные за 2018 год, можно сделать вывод об увеличении фонда рабочего времени на 86,73 тыс. час за счет увеличения численности на 44 человека.

2.4.3 Анализ фонда заработной платы работающих

Анализ фонда заработной платы представлен в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Анализ фонда заработной платы

Наименование показателя	Значение показателей по годам			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
Общий ФЗП всех работающих, тыс. руб.	1058551	1188755	1364008	12,30	14,74	12,30	28,86
Среднесписочная численность всех работающих, чел.	1942	1924	1968	-0,93	2,29	-0,93	1,34

Продолжение таблицы 2.14

Наименование показателя	Значение показателей по годам			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
Среднегодовая заработная плата одного работающего, тыс. руб.	545,08	617,86	693,09	13,35	12,18	13,35	27,15
Среднемесячная заработная плата одного работающего, тыс. руб.	45,42	51,49	57,76	13,36	12,18	13,36	27,17
МРОТ, тыс. руб.	6,204-7,500	7,800	9,489-11,163	-	-	-	-

В 2016-2018 годах общий фонд заработной платы увеличился на 305457 тыс. руб., в первую очередь за счет увеличения среднесписочной численности на 26 человек и увеличения среднегодовой зарплаты на 148,01 тыс. руб.

2.4.4 Анализ эффективности использования трудовых ресурсов

Анализ производительности труда представлен в таблице 2.15. Динамика среднегодовой выработки представлена на рисунке 2.6.

Таблица 2.15 – Анализ производительности труда

Наименование показателя	Значение показателей по годам			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
Товарная продукция, тыс. руб.	8074185	7416605	9120158	-8,14	22,97	-8,14	12,95
Среднесписочная численность ППП, чел.	1942	1924	1968	-0,93	2,29	-0,93	1,34
в т.ч. рабочие, чел.	1502	1445	1445	-3,79	0,00	-3,79	-3,79
Среднегодовая выработка, тыс. руб./чел.							
- на 1 работающего	4157,66	3854,78	4634,23	-7,28	20,22	-7,28	11,46

Наименование показателя	Значение показателей по годам			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
- на 1 рабочего	5375,62	5132,60	6311,53	-4,52	22,97	-4,52	17,41

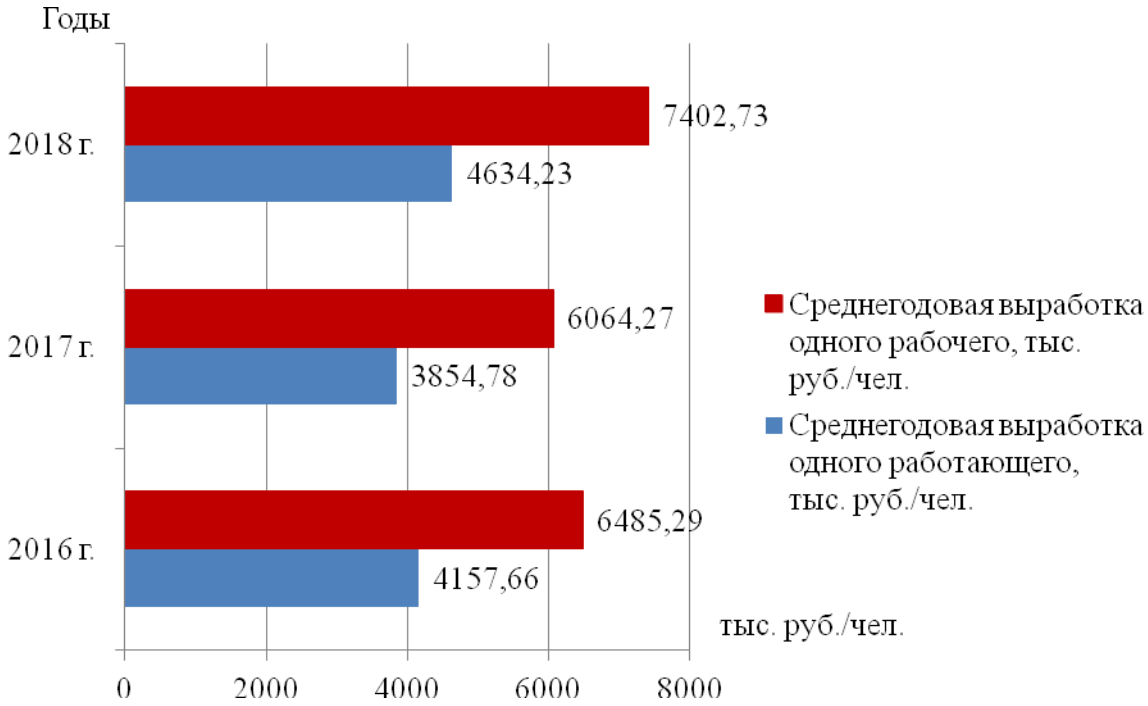


Рисунок 2.5 – Динамика среднегодовой выработки

По данным горизонтального анализа среднегодовая выработка одного работающего увеличилась на 20,22% в 2018 году, среднегодовая выработка одного рабочего увеличилась на 22,97%. По данным трендового анализа за рассмотренный период (три года) среднегодовая выработка одного работающего увеличилась на 11,46%, среднегодовая выработка одного рабочего увеличилась на 17,41%.

Анализ эффективности использования трудовых ресурсов предприятия представлен в таблице 2.16.

Таблица 2.16 – Анализ эффективности использования трудовых ресурсов

Наименование показателя	Значение показателей по годам			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
Среднесписочная	1942	1924	1968	-0,93	2,29	-0,93	1,34

Наименование показателя	Значение показателей по годам			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
численность работающих, чел.							
Среднегодовая выработка одного работающего, тыс. руб./чел.	4157,66	3854,78	4634,23	-7,28	20,22	-7,28	11,46

Продолжение таблицы 2.16

Наименование показателя	Значение показателей по годам			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
Среднегодовая заработная плата одного работающего, тыс. руб.	545,08	617,86	693,09	13,35	12,18	13,35	27,15
Зарплатоемкость, руб./руб.	0,13	0,16	0,15	23,08	-6,25	23,08	15,38

С 2016 года происходит постепенное увеличение таких показателей, как среднегодовая выработка одного работающего, среднегодовая зарплата одного работающего, вследствие чего, зарплатоемкость в 2016 году была 0,13 руб./руб., а уже в 2018 году стала 0,15 руб./руб. Таким образом, трудовые ресурсы используются на предприятии эффективно.

2.5 Анализ себестоимости продукции (работ, услуг)

2.5.1 Анализ динамики состава и структуры затрат на производство продукции (работ, услуг)

Динамика состава затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг) представлена в таблице 2.17 и на рисунке 2.6.

Таблица 2.17 – Динамика состава затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг)

Наименование статьи затрат	Стоимостная оценка, тыс. руб.			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
Материальные затраты	1529311	1336687	1658783	-12,60	24,10	-12,60	8,47
Затраты на оплату труда	1058551	1188755	1364008	12,30	14,74	12,30	28,86
Отчисления на социальные нужды	316203	344905	395906	9,08	14,79	9,08	25,21
Амортизация	853355	883342	929775	3,51	5,26	3,51	8,96
Прочие затраты	2392679	2294631	2681082	-4,10	16,84	-4,10	12,05

Продолжение таблицы 2.17

Наименование статьи затрат	Стоимостная оценка, тыс. руб.			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
Итого полная себестоимость, в том числе:	6150099	6048320	7029554	-1,65	16,22	-1,65	14,30
- переменные затраты	4557159	4709307	5603079	3,34	18,98	3,34	22,95
- постоянные затраты	1592940	1339013	1426475	-15,94	6,53	-15,94	-10,45

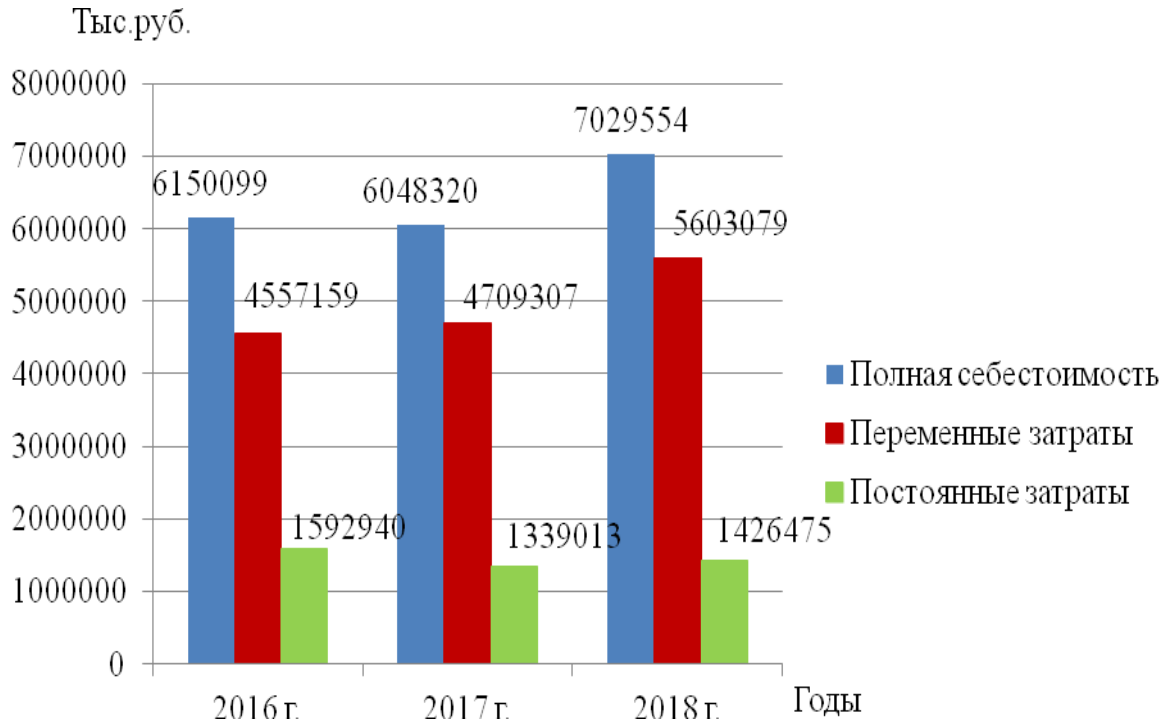


Рисунок 2.6 – Динамика переменных и постоянных затрат на производство продукции

В 2017 г. стоимость материальных затрат существенно снизилась, это является следствием снижения объемов производства. Горизонтальный анализ говорит о том, что полная себестоимость снизилась на 1,65% в 2017 году, при этом переменные затраты увеличились на 3,34%, а постоянные затраты снизились на 15,94%. В 2018 году полная себестоимость увеличилась на 16,22%, за счет увеличения постоянных и переменных затрат на 18,98% и 6,53% соответственно. Трендовый анализ показал увеличение полной себестоимости

на 14,30% , при этом переменные затраты увеличились на 22,95%, постоянные затраты снизились на 10,45%.

Структура затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг) представлена в таблице 2.18.

Таблица 2.18 – Структура затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг)

Наименование показателя	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
Материальные затраты	1529311	24,87	1336687	22,10	1658783	23,60
Затраты на оплату труда	1058551	17,21	1188755	19,65	1364008	19,40
Отчисления на социальные нужды	316203	5,14	344905	5,70	395906	5,63
Амортизация	853355	13,88	883342	14,60	929775	13,23
Прочие затраты	2392679	38,90	2294631	37,94	2681082	38,14
Итого полная себестоимость, в том числе:	6150099	100,00	6048320	99,99	7029554	100,00
- переменные затраты	4557159	74,10	4709307	77,86	5603079	79,71
- постоянные затраты	1592940	25,90	1339013	22,14	1426475	20,29

В 2017-2018 гг. удельный вес материальных затрат снизился в среднем на 2,02%, при этом удельный вес затрат на оплату труда и отчислений на социальные нужды увеличился на 2,19% и 0,49%, соответственно. Удельный вес амортизации в 2017 г. уменьшился на 0,72%, и в 2018 г. снизился на 1,37%, удельный вес прочих затрат в 2018 году увеличился всего на 0,2%. Таким образом, удельный вес переменных и постоянных затрат увеличился в 2018 году на 5,61%.

2.5.2 Анализ динамики затрат на рубль реализованной продукции

Динамика затрат на рубль реализованной продукции представлена в таблице 2.19 и на рисунке 2.7.

Горизонтальный анализ показал, что в 2017 г. затраты на рубль

реализованной продукции уменьшились на 0,07 руб., при этом реализованной продукция снизилась на 9,77%, полная себестоимость снизилась на 1,65%.

Таблица 2.19 – Динамика затрат на 1 рубль реализованной продукции

Наименование показателя	Стоимостная оценка			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
Реализованная продукция, тыс. руб.	8161925	7364267	9091486	-9,77	23,45	-9,77	11,39
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	6150099	6048320	7029554	-1,65	16,22	-1,65	14,30
Затраты на 1 руб. реализованной продукции, руб.	0,75	0,82	0,77	9,33	-6,10	9,33	2,67

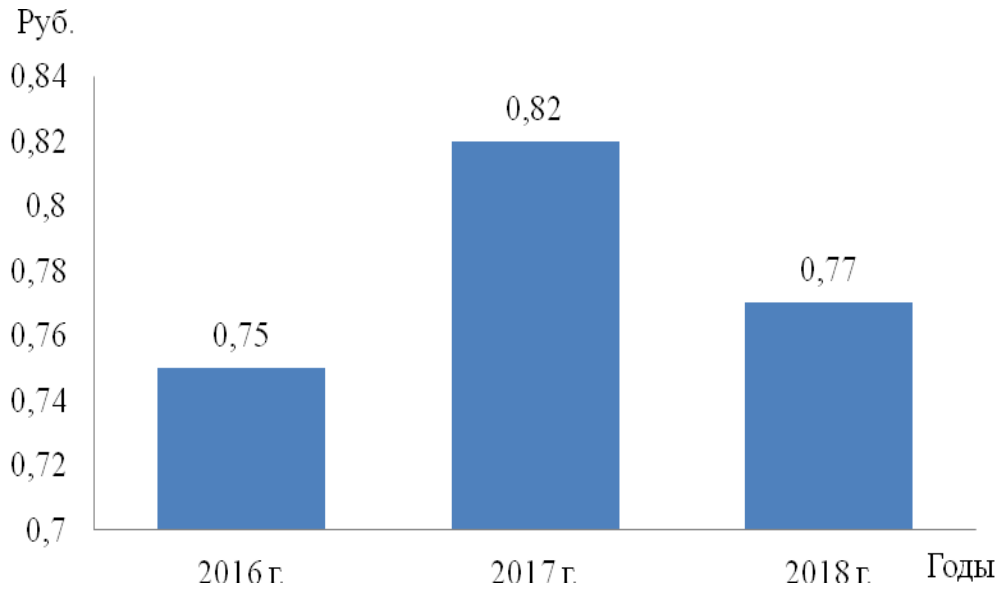


Рисунок 2.7 – Динамика затрат на производство продукции

В 2018 году реализованная продукция увеличилась на 23,45%, полная себестоимость также увеличилась на 16,22%. За счет увеличения этих показателей, затраты на рубль реализованной продукции снизились на 6,10%. Затраты на рубль реализованной продукции увеличились на 2,67% в соответствии с данными трендового анализа.

2.6 Анализ прибыли и рентабельности предприятия

2.6.1 Анализ динамики прибыли (убытков) предприятия

Динамика прибыли (убытков) предприятия представлена в таблице 2.20. Графически показатели прибыли представлены на рисунке 2.8.

Таблица 2.20 – Динамика прибыли (убытков) предприятия

Наименование показателя	Стоимостная оценка, тыс. руб.			Горизонтальный анализ		Трендовый анализ	
				изменения, в %		изменения, в %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	17/16	18/17	17/16	18/16
Выручка	8161925	7364267	9091486	-9,77	23,45	-9,77	11,39
Себестоимость	4557159	4709307	5603079	3,34	18,98	3,34	22,95
Валовая прибыль	3604766	2654960	3488407	-26,35	31,39	-26,35	-3,23
Коммерческие расходы	1323031	1065145	1131361	-19,49	6,22	-19,49	-14,49
Управленческие расходы	269909	273868	295114	1,47	7,76	1,47	9,34
Прибыль (убыток) от продаж	2011826	1315947	2061932	-34,59	56,69	-34,59	2,49
Доходы от участия в других организациях	201977	0	75174	-100,00	-	-100,00	-62,78
Проценты к получению	6931	9288	6173	34,01	-33,54	34,01	-10,94
Проценты к уплате	298627	125712	41140	-57,90	-67,27	-57,90	-86,22
Прочие доходы	453098	80092	42865	-82,32	-46,48	-82,32	-90,54
Прочие расходы	93791	85355	475802	-8,99	457,44	-8,99	407,30
Прибыль (убыток) до налогообложения	2281414	1194260	1669202	-47,65	39,77	-47,65	-26,83
Текущий налог на прибыль	173048	254864	397407	47,28	55,93	47,28	129,65
Постоянные налоговые обязательства (активы)	-15392	-36268	-59689	135,63	64,58	135,63	287,79
Изменение отложенных налоговых обязательств	1351	-20294	4127	-1602	-120,34	-1602	205,48
Изменение отложенных налоговых активов	-299977	38	-249	-100,01	-755,26	-100,01	-99,92
Прочее	-216	-10314	697	-	-106,76	-	-
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	1809524	908826	1276370	-49,78	40,44	-49,78	-29,46

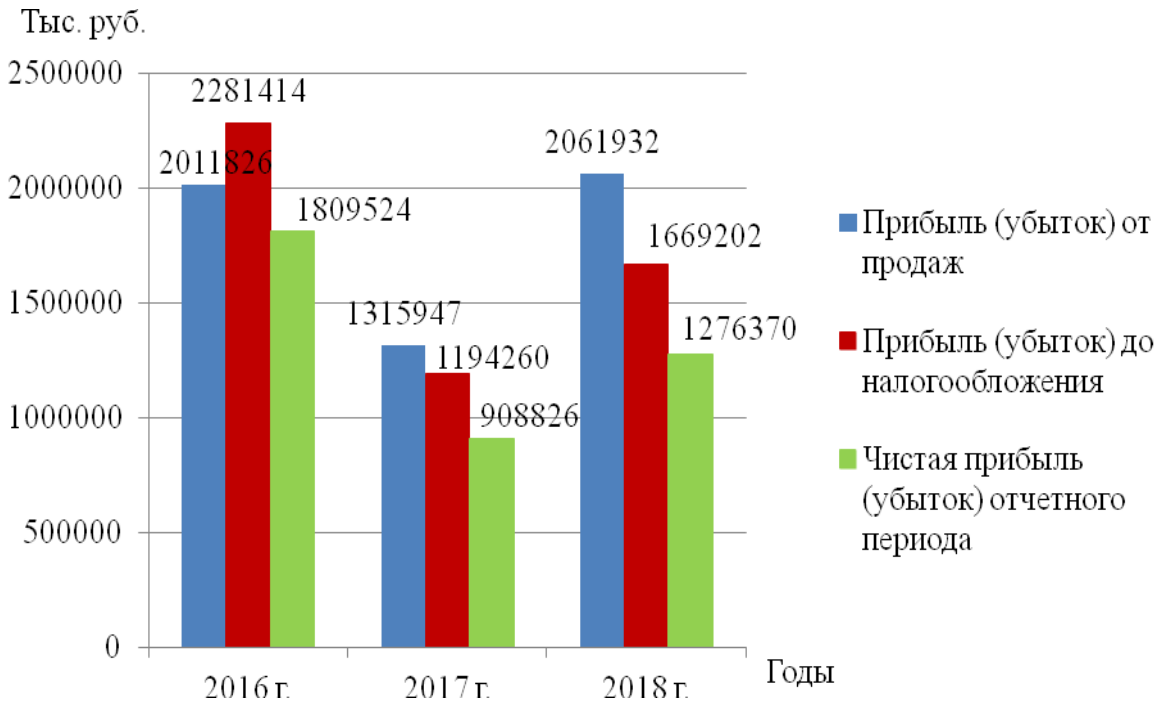


Рисунок 2.8 – Динамика показателей прибыли ОАО «Тернейлес»

Горизонтальный анализ финансовых результатов предприятия в 2017 показал, что такие показатели как выручка, валовая прибыль, прибыль от продаж, доходы от участия в других организациях, прочие доходы, прибыль до налогообложения заметно снизились, по сравнению с 2016 годом. Однако, уже в 2018 году ситуация изменились в лучшую сторону. Выручка увеличилась на 23,35%, валовая прибыль также выросла на 31,39%, прибыль от продаж стала больше на 56,59%, чистая прибыль отчетного периода прибавила 4,44%, но и прочие расходы увеличились на 457,44%. Прибыль до налогообложения вследствие положительного сальда прочих доходов и расходов осталась положительной и рост составил 39,77%.

2.6.2 Анализ динамики рентабельности

Динамика показателей рентабельности представлена в таблице 2.21 и на рисунке 2.9.

Таблица 2.21 – Динамика показателей рентабельности, %

Показатели рентабельности	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Рентабельность продукции	32,71	21,76	29,33
Рентабельность продаж	24,65	17,87	22,68
Рентабельность собственного капитала	84,54	26,45	29,07
Рентабельность активов	25,94	13,73	18,75

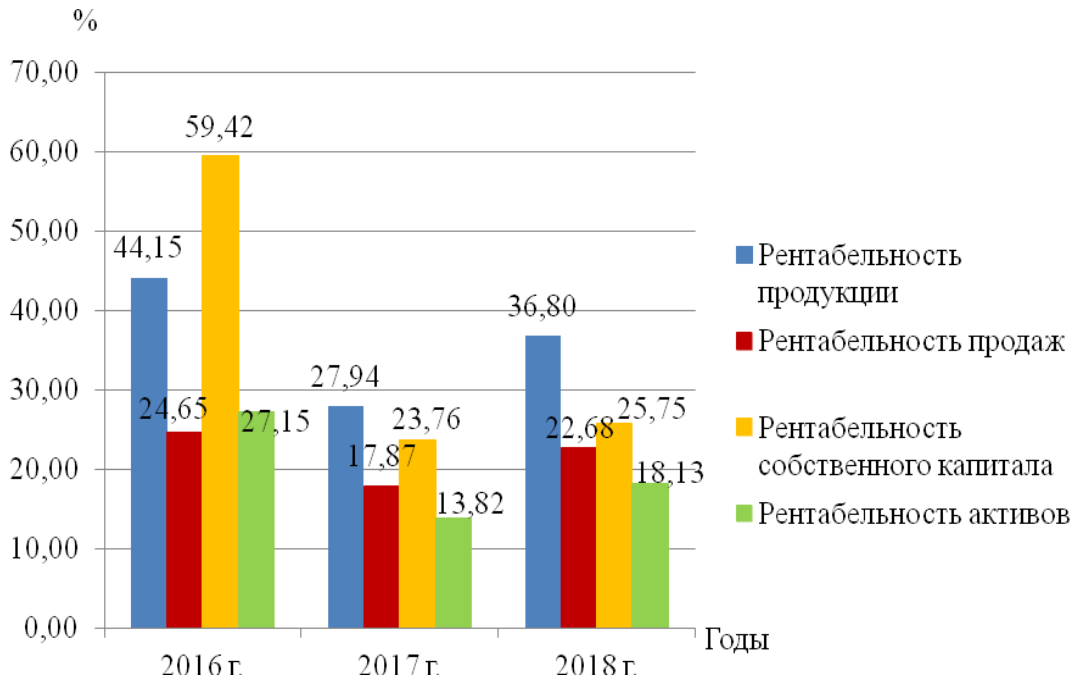


Рисунок 2.9 – Динамика показателей рентабельности ОАО «Тернейлес»

В 2017 году рентабельность продукции сократилась на 10,95%, хотя в 2018 году наблюдается рост (на 7,57%), но это все равно ниже показателей 2016 года. Рентабельность продаж показывает, сколько прибыли получает предприятие с каждого рубля проданной продукции, она то сокращается, в 2017 г. (на 6,78%), то увеличивается в 2018 г. (на 4,81%), по сравнению с данными 2016 года.

Рентабельность активов показывает, сколько чистой прибыли приходится на единицу среднегодовой стоимости активов, в 2017 году сократилась на 12,21%, и в 2018 году выросла на 5,02%. Рентабельность собственного капитала заметно снизилась в 2017 году на 12,21%, но уже в 2018 году данный показатель вновь увеличился на 5,02%.

2.7 Анализ финансового состояния предприятия

2.7.1 Анализ структуры баланса

Структура активов предприятия представлена в таблице 2.22. Динамика структуры внеоборотных активов представлена в таблице 2.23.

Таблица 2.22 – Структура активов

Наименование показателя	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
1 Внеоборотные активы	5329806	79,98	5104880	77,65	4926506	69,98
2 Оборотные активы	1333951	20,02	1469253	22,35	2113608	30,02
Итого активов	6663757	100,00	6574133	100,00	7040114	100,00
Коэффициент соотношения оборотных и внеоборотных активов	-	0,25	-	0,29	-	0,43

Таблица 2.23 – Динамика структуры внеоборотных активов

Наименование показателя	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
Нематериальные активы	46	0,00	35	0,00	24	0,00
Результаты исследований и разработок	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Основные средства	4982582	93,49	4801367	94,05	4607894	93,53
Доходные вложения в материальные ценности	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Финансовые вложения	283295	5,32	260299	5,10	255044	5,18
Отложенные налоговые активы	867	0,02	905	0,02	658	0,01
Прочие внеоборотные активы	63016	1,17	42274	0,83	62886	1,28
Итого внеоборотных активов	5329806	100,00	5104880	100,00	4926506	100,00

Увеличение удельного веса оборотных активов и снижение удельного веса внеоборотных активов является следствием увеличения оборотных

активов в динамике в 2018 году и снижения внеоборотных активов на 10%. Вертикальный анализ внеоборотных активов показал, что удельный вес основных средств в среднем за три года составил 94,54%. Что же касается финансовых вложений, то произошло снижение этого показателяна 0,13% в 2018 году, по сравнению с 2017. Прочие внеоборотные активы увеличились на 0,45%.

Динамика структуры оборотных активов представлена в таблице 2.24.

Таблица 2.24 – Динамика структуры оборотных активов

Наименование показателя	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
Запасы	598517	44,87	807875	54,99	959493	45,40
НДС по приобретенным ценностям	10364	0,78	32545	2,22	38149	1,80
Дебиторская задолженность	547339	41,03	551735	37,55	556845	26,35
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	37295	2,80	33466	2,28	29091	1,38
Денежные средства и денежные эквиваленты	109397	8,20	12381	0,84	516877	24,45
Прочие оборотные активы	31039	2,32	31251	2,12	13153	0,62
Итого оборотных активов	1333951	100,00	1469253	100,00	2113608	100,00

Наиболее значимыми по размеру и удельному весу в составе оборотных активов являются статьи дебиторская задолженность, запасы и денежные средства. Удельный вес дебиторской задолженности снизился с 41,03% в 2016 г. до 26,35% в 2018 г. при незначительном увеличении ее величины в абсолютном выражении. Значительно увеличилась в составе оборотных активов доля денежных средств, с 8,20% в 2016 году до 24,45% в 2018 году.

Удельный вес статьи «Запасы» в анализируемом периоде увеличился с 44,87% в 2016 году до 54,99% в 2017 году от общей величины оборотных активов. Однако уже в 2018 году вновь наблюдается снижение удельного веса

запасов на 9,59%, при незначительном увеличении в натуральном виде, на 151618 тыс. руб.

Динамика структуры запасов предприятия представлена в таблице 2.25.

Таблица 2.25 – Динамика структуры запасов

Наименование показателя	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
Сырье и материалы	357975	59,81	439267	54,37	617375	64,34
Затраты в незавершенном производстве	138319	23,11	214047	26,50	158885	16,56
Готовая продукция, товары для перепродажи и товары отгруженные	102223	17,08	154561	19,13	183233	19,10
Прочие запасы	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Итого запасов	598517	100	807875	100	959493	100

Анализируя структуру запасов за 2016 год, можно сделать вывод о наибольшем удельном весе в общем составе сырья и материалов (59,81%), затем затраты в незавершенном производстве (23,11%) и готовая продукция (17,08%). Вертикальный анализ за 2017 год показал уменьшение удельного веса сырья и материалов на 5,44%, но увеличение затрат в незавершенном производстве и готовой продукции на 3,39% и 2,05%, соответственно.

В 2018 году удельный вес затрат в незавершенном производстве увеличился на 9,97% по сравнению с 2017 годом и на 4,53% по сравнению с 2016 годом. Затраты в незавершенном производстве наоборот, потеряли свой вес в 2018 году на 9,94% по сравнению с 2017 годом, и на 6,55% по отношению к 2016 году.

Структура пассивов предприятия представлена в таблице 2.26.

Таблица 2.26 – Структура пассивов

Наименование показателя	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
3 Капитал и резервы	3045079	45,70	3825784	58,19	4956680	70,41
4 Долгосрочные обязательства	2169906	32,56	1528815	23,26	993452	14,11
5 Краткосрочные	1448772	21,74	1219534	18,55	1089982	15,48

Наименование показателя	Вертикальный анализ					
	2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %
обязательства						
Итого пассивов	6663757	100,00	6574133	100,00	7040114	100,00

Вертикальный анализ пассивов показал, что основную часть в 2016-2018 годах занимает капитал и резервы, также наблюдается ежегодный рост удельного веса данного показателя. Так, в 2017 году увеличение произошло на 12,49%, а в 2018 году еще на 12,22%. Если в 2016 году удельный вес капитала и резервов составлял 45,70%, то в 2018 году уже 70,41%.

Долгосрочные и краткосрочные обязательства заметно теряют свой вес, например, за 2017 году доля снизилась на 9,30% и 3,19%, соответственно. Данные за 2018 год также показывают уменьшение данных показателей на 9,16% и 3,07%, соответственно.

Динамика скорректированного собственного капитала предприятия представлена в таблице 2.27.

Таблица 2.27 – Динамика скорректированного собственного капитала

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1 Уставный капитал	145592	145592	145592
2 Собственные акции, выкупленные у акционеров	0	0	0
3 Переоценка внеоборотных активов	2210994	2210994	2265855
4 Добавочный капитал (без переоценки)	0	0	0
5 Резервный капитал	21839	21839	21839
6 Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	666654	1447359	2523394
7 Доходы будущих периодов	0	0	0
8 Оценочные обязательства (долгосрочные и краткосрочные)	0	0	0
9 Скорректированный собственный капитал п.1-п.2+п.3+п.4+п.5+п.6 (прибыль)-п.6(убыток)+п.7+п.8.	3045079	3825784	4956680

С 2016-2018 гг. общая величина собственного капитала увеличилась на 1911601 тыс. руб. Рассмотрим подробнее, за счет, каких показателей произошло увеличение собственного капитала. Величина уставного капитала осталась неизменной на протяжении всего исследуемого периода, также как и сумма резервного капитала, а значит, не повлияла на изменение собственного капитала организации. Переоценка внеоборотных активов увеличилась незначительно, на 54861 тыс. руб.

Нераспределенная прибыль увеличилась за последние три анализируемых года на 1856740 тыс. руб., за счет увеличения чистой прибыли компании. Этот факт, безусловно, является положительным моментом в развитии организации, так как говорит о том, что полученная за отчетный

период прибыль остается в обороте, увеличивая ресурсы предприятия.

2.7.2 Анализ финансовой устойчивости предприятия

Динамика краткосрочных и долгосрочных обязательств предприятия представлена в таблице 2.28.

Таблица 2.28 – Динамика долгосрочных и краткосрочных обязательств

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1 Долгосрочные обязательства, в т.ч.	2169906	1528815	993452
1.1 Заемные средства	2074260	1412876	881640
1.2 Отложенные налоговые обязательства	95646	115939	111812
1.3 Прочие обязательства	0	0	0
2 Краткосрочные обязательства, в т.ч.	1448772	1219534	1089982
2.1 Заемные средства	1093321	819435	494507
2.2 Кредиторская задолженность	247667	287768	333128
2.3 Прочие обязательства	107784	112331	262347
3 Итого сумма заемного капитала (п.1+п.2).	3618678	2748349	2083434

Можно отметить, что краткосрочные обязательства в 2018 году сократились по сравнению с 2016 годом на 358790 тыс. руб. Это связано, прежде всего, со значительным сокращением заемных средств, на 598818 тыс. руб. Заемные средства в долгосрочной перспективе также сократились и в 2017 году (на 661384 тыс. руб.) и в 2018 году (еще на 531236 тыс. руб.). Всего за три года кредиторская задолженность уменьшилась на 85461 тыс. руб. Уменьшение обязательств при увеличении прибыли и собственных средств – положительная тенденция для организации.

Динамика абсолютных показателей финансовой устойчивости представлена в таблице 2.29.

Таблица 2.29 – Динамика абсолютных показателей финансовой устойчивости

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1 Собственный капитал	3045079	3825784	4956680
2 Внеоборотные активы	5329806	5104880	4926506
3 Собственный капитал в оборотных средствах (п.1–п.2)	-2284727	-1279096	30174
4 Долгосрочные заемные средства	2169906	1528815	993452
5 Наличие долгосрочных источников формирования запасов (п.3+п.4)	-114821	249719	1023626

Продолжение таблицы 2.29

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.
6 Краткосрочные заемные средства	1448772	1219534	1089982
7 Общая величина основных источников формирования запасов (п.5+п.6)	1333951	1469253	2113608
8 Общая величина запасов	598517	807875	959493
9 Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств (п.3-п.8)	-2883244	-2086971	-929319
10 Излишек (+) или недостаток (-) долгосрочных источников формирования запасов (п.5-п.8)	-713338	-558156	64133
11 Излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников формирования запасов (п.7-п.8)	735434	661378	1154115
12 Номер типа финансовой ситуации согласно классификации	3 (-) (-) (+)	3 (-) (-) (+)	2 (-) (+) (+)

Положительное значение собственного оборотного капитала в конце 2018 года говорит о благополучном финансовом положении предприятия, поскольку в этом случае оно готово погасить свои текущие обязательства перед кредиторами путем продажи оборотных активов. Общая величина основных источников формирования запасов увеличилась почти в два раза за анализируемый период 2016-2018 гг., прежде всего за счет увеличения долгосрочных источников формирования запасов и уменьшения краткосрочных заемных средств.

Анализируя финансовое состояние организации за три года, можно сделать вывод, что в 2018 году заметно улучшились показатели, и нормализовалась платежеспособность, за счет рационального использования заемных средств, стала заметной высокая доходность текущей деятельности. В 2016-2017 годах у предприятия было неустойчивое финансовое состояние. Возникала необходимость привлечения дополнительных источников финансирования.

Динамика коэффициентов, характеризующих финансовую устойчивость предприятия, представлена в таблице 2.30 и на рисунке 2.10.

В 2016 году коэффициент соотношения заемного и собственного капитала, который показывает, сколько рублей заемных средств приходится на 1 рубль собственных, равен 1,19. Однако уже в 2017-2018 годах наметилась положительная тенденция, в 2017 снизилось на 0,47, а в 2018 ещё на 0,30, т.е.

стали меньше нормы.

Таблица 2.30 – Динамика коэффициентов, характеризующих финансовую устойчивость предприятия

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1 Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала	1,19	0,72	0,42
2 Коэффициент автономии	0,46	0,58	0,70
3 Коэффициент маневренности собственного оборотного капитала	-0,04	0,07	0,21
4 Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (доля собственного оборотного капитала в оборотных активах)	-0,09	0,17	0,48

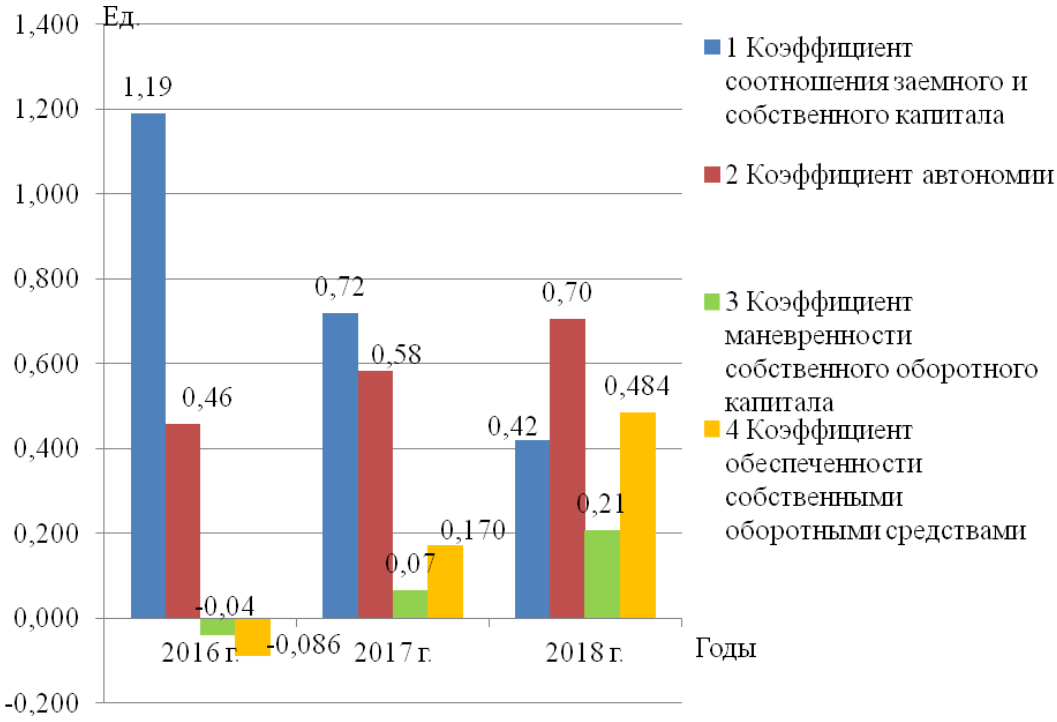


Рисунок 2.10 – Динамика показателей финансовой устойчивости ОАО «Тернейлес»

Коэффициент автономности в 2017 году по сравнению с 2016 годом говорит об увеличении удельного веса собственного капитала в валюте баланса на 0,12, и еще на 0,12 в 2018 году. В 2017 году коэффициент маневренности собственного оборотного капитала значительно увеличился, по сравнению с 2016 годом (на 0,03), и в 2018 году также вырос еще на 0,14. Конечно, собственных средств еще недостаточно, чтобы использовать их для финансирования деятельности предприятия, но наметилась положительная тенденция на улучшение.

Анализируя коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, который показывает достаточность у организации собственных оборотных средств для финансирования текущей деятельности, можно сказать о том, что в 2016 году он был отрицательный. Однако в последующих годах произошло увеличение его на 0,13 в 2017 году, и на 0,32 в 2018 году, что говорит о достаточном количестве собственных оборотных средств.

2.7.3 Анализ платежеспособности и ликвидности предприятия

Анализ ликвидности баланса представлен в таблицах 2.31, 2.32, 2.33.

Таблица 2.31 – Ликвидность бухгалтерского баланса на конец 2016 г.

Группировка активов (А) по степени ликвидности		Группировка пассивов (П) по срочности погашения		Разница	
$А_1$	146692	$П_1$	355451	$А_1$-$П_1$	-208759
$А_2$	578378	$П_2$	1093321	$А_2$-$П_2$	-514943
$А_3$	608881	$П_3$	2169906	$А_3$-$П_3$	-1561025
$А_4$	5329806	$П_4$	3045079	$П_4$-$А_4$	-2284727

Таблица 2.32 – Ликвидность бухгалтерского баланса на конец 2017 г.

Группировка активов (А) по степени ликвидности		Группировка пассивов (П) по срочности погашения		Разница	
$А_1$	45847	$П_1$	400099	$А_1$-$П_1$	-354252
$А_2$	582986	$П_2$	819435	$А_2$-$П_2$	-236449
$А_3$	840420	$П_3$	1528815	$А_3$-$П_3$	-688395
$А_4$	5104880	$П_4$	3825784	$П_4$-$А_4$	-1279096

Таблица 2.33 – Ликвидность бухгалтерского баланса на конец 2018 г.

Группировка активов (А) по степени ликвидности		Группировка пассивов (П) по срочности погашения		Разница	
$А_1$	545968	$П_1$	595475	$А_1$-$П_1$	-49507
$А_2$	569998	$П_2$	494507	$А_2$-$П_2$	75491
$А_3$	997642	$П_3$	993452	$А_3$-$П_3$	4190
$А_4$	4926506	$П_4$	4956680	$П_4$-$А_4$	30174

В 2016 году А1 меньше П1 на 208759 тыс. руб., А2 меньше П2 на 514943 тыс. руб., А3 меньше П3 на 1561025 тыс. руб. и А4 меньше П4 на 2284727 тыс. руб., что говорит о неликвидности баланса.

В 2017 году баланс вновь получился неликвидным, потому что А1 меньше П1 на 354252 тыс. руб., А2 меньше П2 на 236449 тыс. руб., А3 меньше П3 на 688395 тыс. руб. и А4 меньше П4 на 1279096 тыс. руб.

На конец 2018 года наметилась положительная тенденция, и баланс можно признать ликвидным, хотя А1 меньше П1 на 49507 тыс. руб., но остальные показатели стали положительными, так А2 больше П2 на 75491 тыс. руб., А3 больше П3 4190 тыс. руб. и А4 больше П4 на 30174 тыс. руб.

Динамика коэффициентов ликвидности и платежеспособности представлена в таблице 2.34.

Таблица 2.34 – Коэффициенты ликвидности и платежеспособности

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1 Коэффициент абсолютной ликвидности	0,10	0,04	0,50
2 Коэффициент быстрой ликвидности	0,48	0,49	1,01
3 Коэффициент текущей ликвидности	0,92	1,20	1,94
4 Показатель обеспеченности обязательств предприятия его активами	1,84	2,39	3,38
5 Показатель отношения дебиторской задолженности к совокупным активам	0,08	0,08	0,08

Коэффициент абсолютной ликвидности и коэффициент текущей ликвидности в 2018 году соответствуют нормативным значениям, видно увеличение на 0,40 и 1,02, соответственно. Показатель обеспеченности обязательств предприятия его активами в 2018 году увеличился на 1,54, а показатель отношения дебиторской задолженности к совокупным активам остается неизменным в течение трех лет (2016-2018 гг.).

Выводы

Причиной снижения товарной и реализованной продукции является снижение объемов производства. Товарная продукция заметно больше реализованной вследствие неэффективного сбыта.

Анализ использования основных производственных фондов за три года показал увеличение их стоимости, хоть и незначительное. Данные показатели также прослеживаются и в трендовом анализе. Можно прийти к заключению, что структура основных производственных фондов изменяется несущественно.

Фондорентабельность в 2017 году снизилась на 6,70% по причине снижения прибыли от реализации на 695879 тыс. руб. и увеличения

среднегодовой стоимости ОПФ. Снижение фондорентабельности говорит о том, что существующее оборудование используется неэффективно. В 2018 году прибыль от продаж выросла на 1366053 тыс. руб., что обусловило положительное значение фондорентабельности, которая увеличилась на 5,67%.

Анализируя движение среднесписочной численности за три года, можно сказать о наращивании объемов производства, в следствии чего, наблюдается значительное увеличение количества работающих.

По данным горизонтального анализа среднегодовая выработка одного работающего увеличилась на 20,22% в 2018 году, среднегодовая выработка одного рабочего увеличилась на 22,97%. Также нужно отметить использование трудовых ресурсов. Начиная с 2016 года происходит постепенное увеличение таких показателей, как среднегодовая выработка одного работающего, среднегодовая зарплата одного работающего, в следствие чего, зарплатоемкость в 2016 году была 0,13 руб./руб., а уже в 2018 году стала 0,15 руб./руб.

Данные исследования показали, что трудовые ресурсы используются на предприятии эффективно.

Горизонтальный анализ прибыли предприятия в 2017 показал, что такие показатели как выручка, валовая прибыль, прибыль от продаж, доходы от участия в других организациях, прочие доходы, прибыль до налогообложения заметно снизились, по сравнению с 2016 годом. Прибыль до налогообложения вследствие положительного сальдо прочих доходов и расходов осталась положительной и составила 39,77%.

Увеличение удельного веса оборотных активов и снижение удельного веса внеоборотных активов является следствием увеличения оборотных активов в динамике в 2018 году и снижения внеоборотных активов на 10,00%. Вертикальный анализ внеоборотных активов показал, что удельный вес основных средств в среднем за три года составил 94,54%.

В структуре запасов можно выделить преобладание запасов сырья и материалов, удельный вес которых в 2018 году увеличился на 9,97% по

сравнению с 2017 г. Также удельный вес затрат в незавершенном производстве в 2017 году снизился на 3,39%, но уже в 2018 году увеличился на 9,94%. Что же касается удельного веса готовой продукции, то он увеличился на 2,02% в 2017 г. и в 2018 г.

Анализируя долгосрочные обязательства, нужно сказать о том, что основную долю занимают заемные средства, которые в свою очередь с каждым годом снижаются. Однако отложенные налоговые обязательства, наоборот, увеличились и в 2017 году, и в 2018 году.

Рассматривая данные финансовой устойчивости предприятия за 2016-2018 г., можно сказать об улучшении состояния. Так, за два года коэффициент соотношения заемного и собственного капитала увеличился на 0,77, а коэффициент автономии на 0,24.

Коэффициент абсолютной ликвидности и коэффициент текущей ликвидности в 2018 году соответствуют нормативным значениям, видно увеличение на 0,40 и 1,02 соответственно. Показатель обеспеченности обязательств предприятия его активами в 2018 году увеличился на 1,54, а показатель отношения дебиторской задолженности к совокупным активам остается неизменным в течение трех лет (2016-2018 гг.).

3 Экспериментальная часть

3.1 Программа исследования эффективности использования основных средств производственного процесса

В настоящее время, основная продукция компания ОАО «Тернейлес» – пиломатериалы и строганная древесина. Макро карта процесса обработки древесины на предприятии представлена на рисунке 3.1

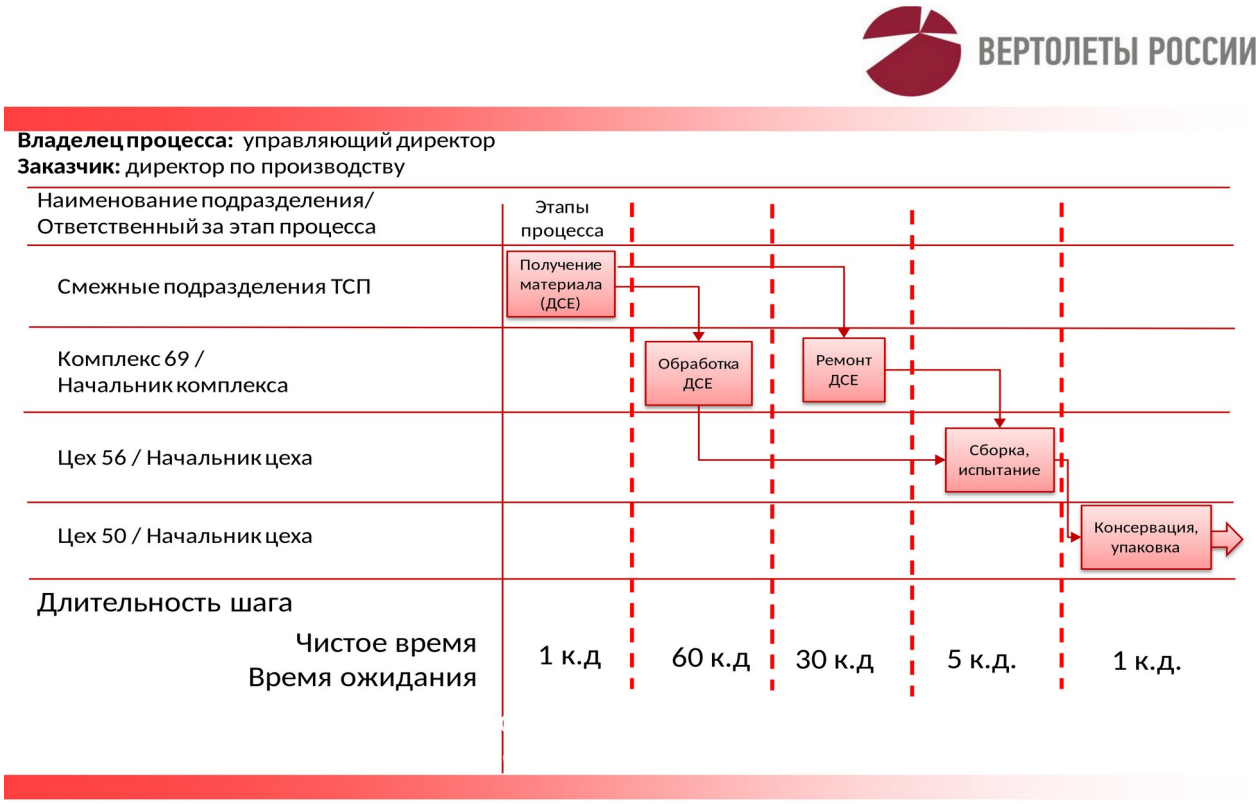


Рисунок 3.1 - Верхнеуровневая карта процесса обработки древесины

Основные временные затраты при производстве приходятся непосредственно на обработку древесины и обрабатывающих единиц (ДОЕ) в комплексе 69 – в среднем 60к.д. Поэтому в работе была проанализирована производственная деятельность комплекса «механической» обработки – комплекса 69. Производственный процесс включает в себя путь от получения

заготовки до создания детали или узла, готовых к передаче в обрабатывающий цех. Карта верхнего уровня изготовления ДОЕ в комплексе 69 представлена на рисунке 3.2.

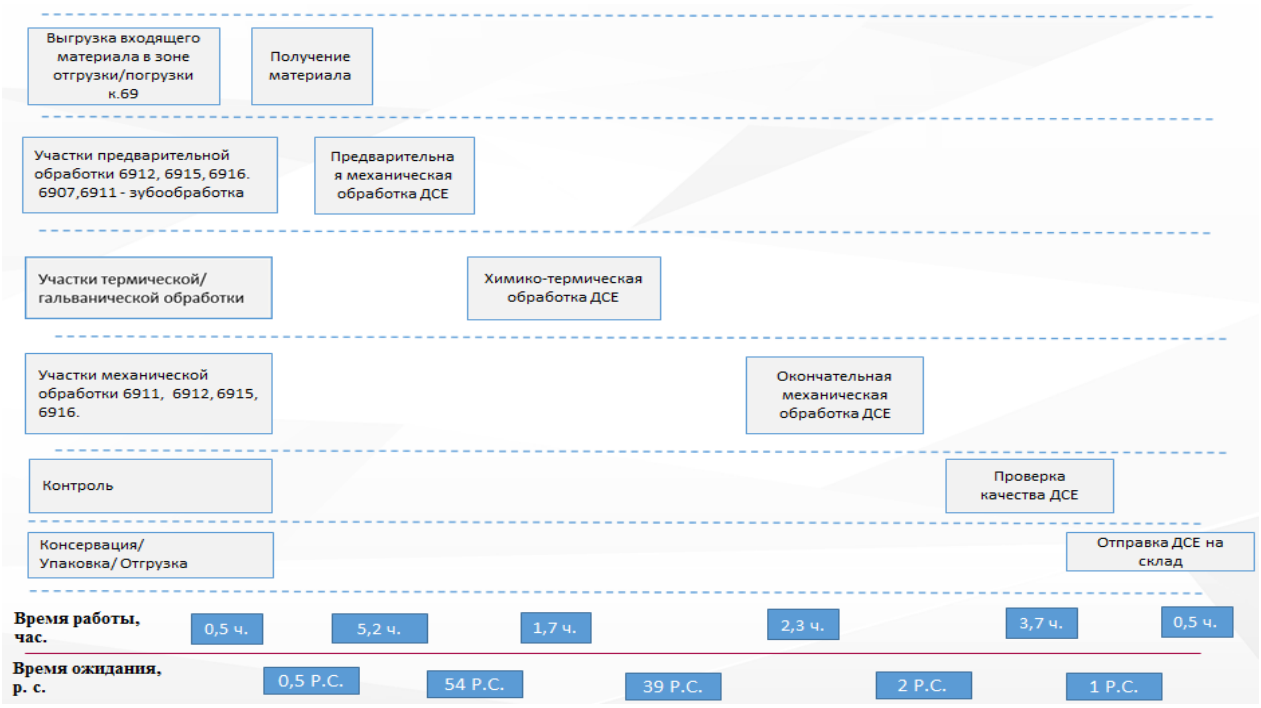


Рисунок 3.2 - Карта верхнего уровня изготовления ДОЕ в к.69

ДОЕ проходят следующие этапы: получение входящего материала, предварительная механическая обработка, термообработка (цементация, закалка и др.), окончательная механическая обработка (в том числе шлифовальные операции), контроль, консервация.

В ходе подготовительного этапа необходимо составить план действий предполагаемого анализа использования основных средств. Перед проведением анализа была составлена программа, представленная в таблице 3.1

Для анализа по принципам Lean следует рассматривать конкретное семейство продуктов, в данной работе был проанализирован процесс изготовления ДОЕ для обработанной древесины, как наиболее типовой процесс и самый повторяющийся. Была проанализирована работа конкретного участка, а именно участка пилорам – одного из ключевых механических участков компании.

Номенклатура производимой древесины на данном участке достаточно обширная. В ходе подготовительной работы была проанализирована

номенклатура участка пилорам: список всех имеющихся ДОЕ, выполняемые производственные операции.

Всего на данном участке производится более 20 наименований древесины, использующихся впоследствии для обработки и упаковки в другом цехе предприятия.

Таблица 3.1 - Программа исследования эффективности использования основных средств производственного процесса

Цель	Выявить имеющиеся потери в производственном процессе
Задачи	1 Выбрать конкретный ключевой продукт 2 Составить по выбранному продукту карту потока создания ценности 3 Проанализировать карту и определить существующие потери 4 Выбрать из существующих потерь те, на которые можно воздействовать 5 Провести анализ причин возникновения выбранных потерь
Проблемная ситуация	Высокие временные и денежные потери в ходе осуществления производственного процесса на крупном машиностроительном предприятии, в виду устоявшихся правил. «Негибкость» производства
Проблема исследования эффективности использования основных средств	Отсутствие информации о реальных временных затратах, нежелание работников участвовать в процессе совершенствования (анализа), тратить свое свободное время на действия, не прописанные в их должностных инструкциях
Объект	Производственный процесс конкретного продукта
Предмет	Методы и инструменты выявления потерь: хронометраж, интревьюирование, анкетирование, фотографирование рабочего дня, анализ документации (конструкторской, маршрутно-сопроводительной документации), использование специальных IT программ для классификации времени работы оборудования, построение дерева проблем, диаграммы Спагетти, диаграммы Исикавы, метод 5 Почему?

Исходя из перечня операций и ДОЕ, предметом исследования эффективности использования основных средств был выбран процесс производства «Доска обрезная». В ходе работы был проанализирован цикл производства ДОЕ 7272.0309-02. Установлено, длительность цикла 96 рабочих смен, из них 12,9 часа создание ценности исследуемой детали. Данная деталь является типовой, проходит весь цикл операций механической обработки (токарную, фрезерную, сверлильную, шлифовальную, слесарную, полировальную), контроля и упаковки. В производстве древесины данного типа

участвуют также участки 6901, 6904, 6911, 6914, 6916.

Технологический процесс большей части древесины, производимой на участке пилорам и вообще в комплексе 69 повторяет производственный путь данной доски обрезной. Всего годовая потребность в ДОЕ 7272.0309-02 –1750 шт.

Главным инструментом в этапе диагностики (анализа) производственного процесса по праву считается построение карты потока создания ценности.

Анализ производственного цикла изготовления ДОЕ 7272.0309-02 «Доска обрезная» проведен по маршрутно-сопроводительной документации за период 2016-2018 годов.

В рамках работы, была составлена карта потока создания ценности. КПСЦ составлялась на основе анализа МСД, хронометража операций и фотографии рабочего дня. Всего замеры проводились по трём партиям древесины. Работа проводилась мастерами и инженером по планированию производства участка пилорам, а также ведущим специалистом по совершенствованию производства к .69. Дополнительно были изучены трудоемкость, временные нормативы по каждой операции, предоставленные Бюро труда и заработной платы комплекса 69. На каждой операции были проанализированы затраты на незавершенное производство. Итогом проделанной работы стала текущая Карта потока создания ценности по выбранному типовому продукту – Доски обрезной - сателлита 7272.0309-02.

Всего в технологическом процессе изготовления данной доски обрезной 117 операций. В ходе анализа выявлено, что наибольшие потери времени появляются на начальном этапе обработке ДОЕ. Присутствует длительное «пролеживание» ДОЕ на операциях 230, 232, 290, 305, 320, 485, 490, 890. Причины: запуск в работу большими партиями, длительная переналадка и автоматизация станков с ЧПУ, слабый контроль со стороны мастерского состава, длительность транспортировки партии древесины.

Проведем расчет времени такта. Исходные данные:

- режим работы – 2-х сменный;

- годовая потребность – 1750 шт.

Тогда рассчитаем доступное (чистое) время: фонд рабочего времени при двухсменном режиме работы 16 часов 5 дней в неделю, из них 60 минут на обед и 40 минут на регламентированные перерывы. Доступное время будет равно (16*60-60-40)*5=4300 минут в неделю. (258 000 секунд). Это время оплачивается работникам предприятия.

Таким образом, годовое доступное время 118 440 мин., 7106400 сек.

Время такта Tt=Доступное время/Потребность заказчика, шт.

Tt=7106400/1750=4060 сек. (67 мин.), т.е. производство должно «выдавать» 1 готовую деталь каждые 67 мин.

Потери от перепроизводства - самый опасный тип потерь. Потери данного вида появляются вследствие следующих факторов:

- запуск в производство большими партиями;

- фактическое изготовление продукции в объемах выше, чем уровень спроса;

- осуществление полной загрузки оборудования и персонала;

- выпуск продукции, на которую отсутствует спрос;

- дублирующие работы.

Для подсчета данных потерь необходимо рассчитать количество невостребованных изделий на складах за определенный период. После этого, будет рассчитан капитал, который заморожен. В дополнении необходимо рассчитать, во сколько обходится содержание складских территорий и помещений, объем вышедшей из строя продукции при хранении изделий. Просуммировав полученные результаты, становится возможным определить потери, вызванные перепроизводством.

Анализируя производственные процессы ОАО «Тернейлес» необходимо отметить, что большие запасы НЗП формируются на начальных этапах механической обработки, ультразвукового контроля. Происходит бесконтрольный «запуск» больших партий. Мастера не всегда контролируют рабочий персонал, те в свою очередь выполняют обработку древесины, чтобы

повысить свою выработку, хотя в данный момент нет необходимости именно в данных деталях. По состоянию на 01.09.18 в работе находилось - 935 шт., отгружено годных - 1408 шт., годовая потребность в 1750 шт. Соответственно, присутствуют потери от перепроизводства, также такие объемы запуска связаны с длительностью производственного процесса доски обрезной - сателлита 7272.0309-02.

Потери от простоев вызваны простоем оборудования и работников в ходе ожидания предыдущей или следующей за этим операции, информации или материалов. Причины появления потерь от простоев разные:

- отсутствие необходимой документации, технологий;
- ожидание указаний начальства;
- перебои в поставках заготовок, полуфабрикатов, сырья;
- неполадки, связанные с программным обеспечением;
- поломки аппаратуры.

Для расчета потерь этого вида необходимо провести хронометраж всех действий (бездействий) рабочих, а также работы (простой) технологического оборудования в течении смены. Следующим шагом надо выявить общее время простоя оборудования в течении смены (из-за переналадки, поломки, низкой производительности), и как долго простаивали рабочие (из-за отсутствия документации, перебоя поставок и т. п.). Общий объем потерь, связанных с простоем, рассчитывается путем умножения вычисленного непроизводительного времени оборудования и работников на количество смен в год.

Источник формирования данных по ОАО «Тернейлес» – программное обеспечение на станках с числовым программным управлением - «Диспетчер», а также проведенные «Фотографии рабочего дня» на участках 6904, 6907, 6911, 6912, 6914, пилорам, 6916: [19]

а) простой станка: 107,52 час (суммарно);

б) наладка станка: 110 час;

в) контроль ДОЕ в ОТК: 3 часа;

г) нет заготовок: 15,16 часа;

д) уборка станка: 52,34 часа.

Потери от простоя оборудования в результате наладки очень существенны, по объему занимают первое место. Следует принять меры для уменьшения времени наладки, т.к. время простоя станка, не приносящее ценность конечному изделию обходится очень дорого предприятию.

Потери эффективности использования основных средств связаны с несистематическим перемещением полуфабрикатов, материалов и производственной информации, когда эти перемещения не придают ценности конечной продукции производства. Иногда в процессе изготовления более 50% всего времени составляют такие ненужные перекрестные и встречные перемещения продукта.

Чтобы оценить потери эффективности использования основных средств, следует представить заготовку, прошедшую весь путь от склада материалов и до отправки клиенту. Необходимо рассчитать, общее транспортировочное расстояние, количество поднятий/опусканий и ресурсов, затрачиваемых на данные манипуляции. Нередко, определенная ценность снижается при данных операциях – снижается качество заготовки из-за чрезмерных перемещений. Для получения итоговой цифры, необходимо умножить эти потери на количество заготовок, участвующие в производстве в течение года.

Для анализа потерь от перемещения, была построена «Диаграмма спагетти» для ДОЕ 7272.0309-02. В процессе работы были зафиксированы все перемещения детали. Предварительный процесс изготовления 7272.0309-02, как заготовки, технологически связан с подразделениями ОАО «ОДК-ПМ», цехами 10 – штамповочное производство, 14 – обжиг. [21]

Внешний маршрут перемещения: 8 км. Внутренний маршрут: 3 км.

Суммарный путь движения составляет порядка 11км. Безусловно, есть резервы для существенного уменьшения этого пути.

Потери от чрезмерной обработки, связаны с тем, что продукция, в ходе производства подвергается излишней обработке, не требующейся для

достижения требуемых заказчиком свойств. При обнаружении таких ненужных операций, они должны быть немедленно исключены из технологии изготовления. Данные потери появляются, если какие-либо параметры товара являются ненужными для потребителя, например:

- использование дорогой транспортировочной тары;
- изготовление продуктов с бесполезными для потребителя функциями;
- необоснованное усложнение конструкция изделий.

Следует выяснить, как в дальнейшем используется и применяется поставляемая покупателю продукция. Необходимо уяснить, неиспользуемые конструктивные элементы или свойства материалов.

Рассматриваемый технологический процесс производства ДОЕ 7272.0309-02 строго регламентирован, согласован с конструкторами данной ДОЕ («КБ им. Миля»), поэтому исключить часть операций не представляется возможным. Примем, что потери от излишней обработки отсутствуют.

Потери от излишних запасов. Если материалы и сырье покупаются впрок, то появляются избытки. Вследствие этого в компании появляются следующие потери:

- незавершенное производство;
- расходы на аренду склада;
- затраты на заработную плату складских сотрудников;
- снижение свойств материала из-за продолжительного хранения;

В первую очередь необходимо определить количество запасов на складе, которые будут нужны в производстве не раньше, чем через неделю, а также количество материалов, не пригодных для производства, материалов, которые уже не понадобятся компании. Далее рассчитать сумму, в которую выливается хранение всех этих запасов. Таким образом, возможно, определить размер замороженных средств и сумму, потраченную на материалы, которые были испорчены.

На 01.03.2019г. зафиксированы запасы заготовок по ДОЕ 7272.0309-02 в количестве 787 шт., что составляет около 45% от годового объема

производства. Закупочным службам, а также планово-производственному отделу следует пересмотреть объемы и периоды получения заготовок. При таких складских запасах требуются огромные площади под хранение заготовок. Также следует учитывать то, что заготовки имеют ограниченный гарантийный срок, после истечения которого, невозможно предъявить поставщику какие-либо претензии. Например, несплошность материала, выявленную на этапах обработки в ходе ультразвукового или магнитно порошкового контроля.

Потери от перемещений, связанные с потерей рабочего времени из-за бесполезного перемещения персонала, с производственной точки зрения.

Данные потери возникают по следующим причинам:

- нерациональное расположение оборудования;

- неудобная организация мест рабочих;

- холостые движения рабочего (поиск требуемой оснастки, инструмента и т. п.).

В компании ОАО «Тернейлес» активно ведутся работы по организации рабочих мест по системе 5С. Раз в две недели специальная комиссия проверяет все участки и каждое рабочее место. Оценка ведется по 14 параметрам. На 2019г. по механообрабатывающим комплексам поставлен ключевой показатель 4,5 балла (максимум 5 баллов). Сейчас среднее значение составляет порядка 4,2. Необходимо продолжить работу по организации рабочих мест, чтобы максимально оптимизировать деятельность работников участка, снизить потери от перемещений. В качестве мотивации работникам, получившим заданную оценку во время двух ежемесячных проверок, получаю дополнительную премию. Также каждый год проводятся соревнования на лучшее рабочее место в ряде категорий. Победители получают призы. Таким образом, работа в данном направлении на предприятии ведется.

Брак вызывает, либо дополнительную переделку продукции для устранения дефектов в ходе работы, либо дополнительные отходы материалов и сырья.

Для расчета этих потерь необходимо посчитать количество бракованной

продукции за неделю, месяц, год. Во что обходится утилизация, а также совершенствование, обработка продукции с дефектами? Все эти расходы берет на себя не клиент, а сам производитель.

Исходя из концепции бережливого производства, основные методы борьбы с браком - использование стандартизированных операционных карт, мероприятия по технологическому совершенствованию процесса изготовления продукции.

В 2018 г. в комплексе 69 при производстве ДВСЕ 7272.0309-02 выявлено 13 случаев брака, из них на участке пилорам – 13. В каждом случае проводятся разбирательства, издается приказ по предприятию с наказанием виновных. Для того чтобы подобных дефектов не повторялось, технические советы комплексов выпускают специальные мероприятия.

Нерациональное использование труда людей. Для уменьшения этого вида потерь необходимо сформировать эффективную систему управления результативностью. Крайне важно назначать сотрудников на те места, где они могут принести максимальное количество пользы компании.

Был принят во внимание и этот вид потерь. В 2018г. более тысячи сотрудников ОАО «Тернейлес», в рамках федеральной программы по повышению производительности, прошли обучение по направлению «Основы бережливого производства», а также курсы более продвинутого уровня. В 2019г. данная работа будет продолжена. Следует провести обучение мастерского состава по курсу «Управление производством» (с такими модулями, как затраты и себестоимость; основные понятия системы DIRECT-Cost; производственный менеджмент; размещение оборудования; производственное планирование; проверка пропускной способности организации; мотивирующее руководство; тайм-менеджмент; управление конфликтами и др.)

3.2 Потери использования основных средств в производственном процессе

Подводя промежуточные итоги, были проанализированы восемь видов потерь согласно концепции бережливого производства: перепроизводство, простои и ожидания, лишняя транспортировка, ненужные процессы обработки, ненужные запасы, лишние перемещения и неэффективное использование интеллекта сотрудников компании. Выявленные потери потребуются для проведения дальнейшей работы, с целью минимизации этих потерь.

В ходе анализа производственного процесса были выявлены следующие потери использования основных средств (таблица 3.2).

Таблица 3.2-Потери в производственном процессе «Изготовление доски обрезной 7272.0309-02»

Виды потерь	Описание
1 Транспортировка	Предварительный процесс изготовления 7272.0309-02, как заготовки, технологически связан с подразделениями ОАО «ОДК-ПМ», цехами 10 – штамповочное производство, 14 – обжиг. Внешний маршрут перемещения: 8 км (производственная площадка по адресу Комсомольский пр.93). Внутренний маршрут: 3 км. Суммарно: порядка 11 км.
2 Запасы	Запасы производства по состоянию на 01.03.19 - 787 шт.
3 Движение	Ведется работа по организации рабочих мест по стандартам 5С, поставлены ключевые показатели
4 Ожидание	Источник формирования данных – ПО «Диспетчер», «Фотография раб.дня» на участках 6904, 6907, 6911, 6912, 6914, пилорам, 6916: Станок выключен в течение смены: 107,52 час (суммарно); Наладка станка: 110 час (суммарно); Контроль ДОЕ в ОТК: 3 часа (суммарно); Нет заготовок: 15,16 часа (суммарно); Уборка станка: 52, 34 часа (суммарно).
5 Перепроизводство	По состоянию на 01.09.18 в работе находилось -935 шт., отгружено годной-1408 шт., годовая потребность в 1750 шт.
6 Излишняя обработка	Превышены затраты электроэнергии по сравнению с плановыми значениями в объеме 10 кВт*час на 1 деталь
7 Дефекты	Выявлено 13 случаев брака, из них на уч. пилорам – 13
8 Неэффективное	Продолжить обучение работников участков по курсам

использование интеллекта	повышения квалификации, овладению смежными профессиями, программе «Основы бережливого производства». Мотивировать работников на подачу предложений с большим экономическим эффектом.

В процессе работы было проведено интервьюирование. Были опрошены все рабочие, мастерской состав работников, участвующие в процессе производства детали «Доска обрезная 7272.0309-02». Для опроса использовались специальные опросные листы. Руководители служб подразделений подавали идеи по улучшению подпроцессов производства.

Проведя детальный анализ составленной КПСЦ и имеющихся потерь, было выявлено, что большие потери в производственном процессе, на которые возможно повлиять – это потери от ожидания и эффективности использования основных средств. Для наглядности было построено «Дерево проблем» (рис 3. 3)



Рисунок 3.3 - Дерево проблем производственного процесса на предприятии

Потери от ожидания появляются ввиду различного рода простоев. Проанализировав фотографии рабочего дня, было решено уменьшать потери от ожидания путем снижения времени простоя оборудования. Причины простоя

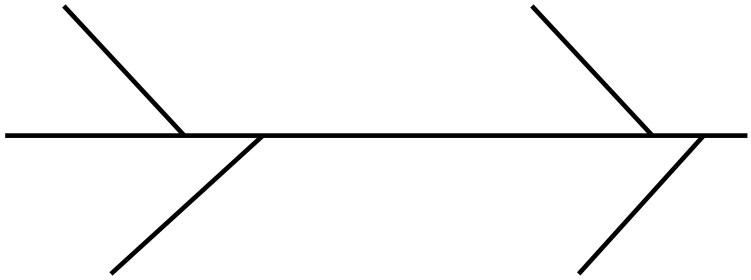
оборудования могут быть вызваны разными факторами. Для анализа причин простоя оборудования была построена диаграмма Исикавы (рисунок 3.4).

Ремонт оборудования:

1) Неоптимальные сроки планового ремонта;
2) Превышение допустимых нагрузок;
3) Использование устаревшего оборудования;
4) Ошибочные настройки

Персонал и технологии:

1) Длительная переналадка и автоматизация
2) Низкая квалификация
3) Необеспеченность работниками
4) Болезнь работника
5) Отсутствие управляющих программ, поиск технологических карт
6) Длительная уборка станка



Проблемы сырьевых поставок:

1) Ошибка в планировании и складировании
2) Нерасторопность мастерского состава
3) Низкая исполнительность

Менеджмент:

1) Неэффективное управление
2) Недостаточный контроль
3) Отсутствие достаточной информации для планирования загрузки оборудования
4) Неэффективная организация процесса переналадки

Рисунок 3.4 - Диаграмма Исикавы по причинам простоя оборудования

В первую очередь на простой дорогостоящего оборудования влияет длительный процесс переналадки (по данным программы «Диспетчер»). Исправить проблему поможет внедрения инструментов бережливого производства, таких как – Single Minute Exchange of Die (SMED) или быстрая переналадка и автоматизация.

Второй вид потерь, на который необходимо повлиять – это потери

эффективности использования основных средств. В процессе транспортировки конечный продукт не получает никакой дополнительной ценности, а только увеличивается общее время изготовления детали. Также в процессе транспортировки возможны появления дефектов древесины (таких как забоины), на исправление которых затрачивается дополнительное время. Разобраться в процессе появления потерь эффективности использования основных средств позволяет инструмент «5 Почему?» (таблица 3.3).

Таблица3.3 - «5 Почему» по потерям эффективности использования основных средств

В производственном процессе ДОЕ 7272.0309-02 присутствуют потери эффективности использования основных средств	
1 Почему есть потери эффективности использования основных средств	Потому что ДОЕ преодолевают длительный путь внутри к.69
2 Почему путь, преодолеваемый ДОЕ такой длинный?	Потому что последующие операции выполняются в местах очень удаленных от операций предыдущих
3 Почему соседние операции выполняются в разных концах комплекса?	Потому что вновь покупаемое оборудование расставлялось на места заменяемого, старого оборудования Потому что технологический процесс поменялся по сравнению с тем, что был 30 лет назад
4 Почему вновь покупаемое оборудование расставлялось на места заменяемого старого оборудования?	Потому что так было удобно проводить обновление парка оборудования
5 Почему расстановка оборудования при изменении тех процесса не подверглась корректировке?	Потому что отсутствовал окончательно сформированный технологический процесс, при появлении которого стало очевидно, что оборудование, на котором выполняются операции расставлено неправильно

Проанализировав построенную «диаграмму Спагетти», предлагается провести перестановку оборудования, уменьшив общий путь транспортировки детали.

Для повышения эффективности использования основных средств производственного процесса, улучшения ритмичности, работы предприятия в целом предлагается уменьшить потери от ожидания и потери эффективности

использования основных средств, внедрив следующие беззатратные и малозатратные мероприятия:

а) быстрая переналадка и автоматизация оборудования (малозатратное);

б) перемещение станков для уменьшения расходов энергии на транспортировку древесины и простой оборудования (малозатратное, на некоторых этапах – беззатратное).

Single Minute Exchange of Die (SMED) или быстрая переналадка и автоматизация. Многие управленцы полагают, что продолжительная обработка крупной одной партии древесины более эффектна и из-за этого выгодна, в сравнении с обрабатыванием ряда небольших партий, так как в последнем варианте необходима частая переналадка и автоматизация оборудования.

В современных реалиях покупатели заинтересованы в качественном и быстром исполнении именно их заказов. Уменьшение времени переналадки на более компактных и гибких для переналадки станках облегчит реакцию на заказы покупателей и снизит расходы на содержание больших запасов во время ожидания соответствующего заказа.

Сигеа Синго (разработчик инструмента SMED, 1950-1960 гг.) считал, что время, затрачиваемое на переналадку оборудования должно меряться в минутах, причем однозначным числом (менее 10 мин).

Переналадка и автоматизация – это процесс перехода оборудования обработки одной детали (продукта) к обработке другой, заменой зажимных приспособление, матриц, пресс-форм, древесины. А промежуток времени от завершения обработки последней детали предыдущей партии до выдачи из обработки первой годной детали после переналадки называется временем переналадки.

Следует различать два коренным образом различных вида переналадки: внутренняя переналадка и автоматизация – операции, которые можно произвести только на выключенном оборудовании; внешняя переналадка и автоматизация – действия, которые возможно произвести без отключения станка (получение новых приспособлений, оправок и т.д.). Четкое

разграничение действий по внешней и внутренней переналадке и автоматизации – суть системы быстрой переналадки. При системе SMED большинство операций переводится во внешние, которые можно проводить параллельно работе станка, тем самым экономив общее время переналадки.

Для начала был детально изучен процесс обработки детали на примере комбинированной оп. 305 «Комбинированная» на станке PUMA MX 2600 ST (имеющая большие временные потери)

Выяснилось, что только 16% времени занимает непосредственно работа станка, остальное время (84%) – это простой оборудования, который занимают действия по переналадке и автоматизации, подготовительные, контрольные операции. Также для предметного анализа была составлена карта потока создания ценности именно по данной операции. Для того чтобы ответить на вопрос: «Почему переналадка и автоматизация занимает так много времени?», была составлена диаграмма Исикава (рисунок 3.5).

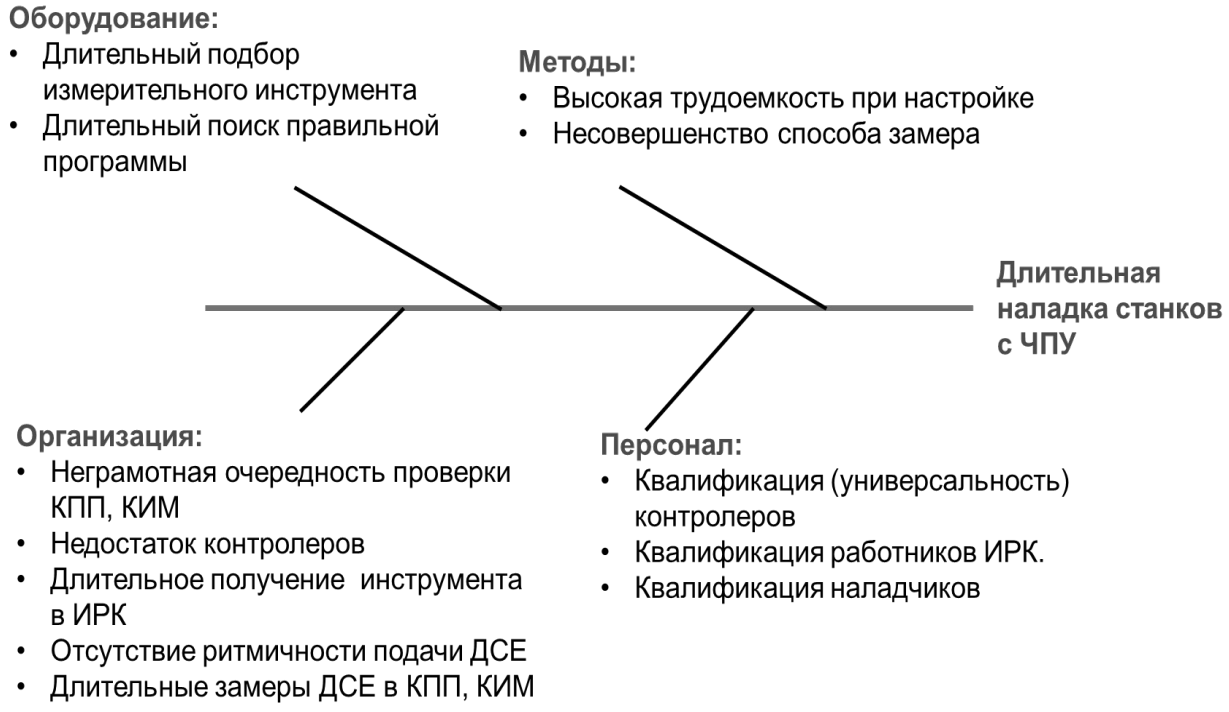


Рисунок 3.5 - Диаграма Исикава по процессу переналадки станков с ЧПУ

3.3 Мероприятия по переходу к быстрой переналадке автоматизации процесса

Для осуществления мероприятий по переходу к быстрой переналадке и автоматизации необходимо следующее:

а) производить комплектование необходимого инструмента и оснастки для настройки детали во время обработки древесины предыдущей партии древесины;

б) организовать получение всех необходимых инструментов и оснастки до начала настройки ДОЕ;

в) скомплектовать и хранить отдельно в ИРК комплект средств измерения на наиболее часто идущие ДОЕ

г) организовать хранение стандартного набора инструментов для наладки станков на каждой группе оборудования (без обращения в ИРК);

д) организовать полное наполнение магазинов станков с ПУ блоками с державками (спец. кулачками) для обработки постоянно идущих ДОЕ;

е) спроектировать и изготовить шаблоны для проверки параметров ДОЕ вне КПП, КИМ;

ж) исключить возможность доступа к корректировке программ «эталонов» на станках с ПУ наладчиками;

з) настройку инструмента производить на специальном приборе, вне станка;

и) выпустить стандартные операционные карты наладки.

Осуществления мероприятий по быстрой переналадке и автоматизации позволит сократить общее время переналадки на станке ПУ с 257,3 мин до 151,7 мин (т.е. на 1,7 часа), повысить коэффициент полезного времени Кпв с 0,34 до 0,68.

С учетом общего количества подобных операций по переналадке и автоматизации (по данным АИС «Диспетчер» - 3840 в год на 20ед. оборудования), суммарное сокращение потерь, т.е. экономия рабочего времени,

составит порядка 6528 ч. на 20 единиц оборудования.

По данным планово-экономического бюро, стоимость 1 часа выпуска на 1 станок с ПУ составляет 864,6 руб. Соответственно, экономический эффект при реализации мероприятия по быстрой переналадке и автоматизации на станках с ПУ составит 5 644,1 тыс. руб. в год (846,6 руб. * 6528 ч).

Дополнительно, должно сократиться сверхурочное время на участках со станками с ПУ у наладчиков, мастерского состава и рабочих. Текущий производственный план удастся выполнять без привлечения персонала для сверхурочных работ. В 2018г. всего было отработано на данных участках 3910 часов сверхурочно. Фонд оплаты сверхурочных часов на участках со станками с ПУ составил 650,6 тыс. руб. Экспертно, эту цифру удастся сократить на 35% - итого, сэкономив 227,7 тыс. руб.

Потери на транспортировку в рассматриваемом случае являются также достаточно существенными. Транспортировка заготовок, древесины и готовых изделий внутри комплекса 69 осуществляется вручную. Транспортировщики используют специальные телеги с ложементами под ДОЕ. Большие передвижения нисколько не добавляют ценность конечному продукту, тратится время на преодоление больших расстояний, в тоже время на ДОЕ могут возникать дефекты во время транспортировки.

Старое оборудование было установлено давно, с тех пор номенклатура производства изменилась. Новое же оборудование ставилось на место заменяемого, вышедшего из строя. Целесообразно провести перепланировку участка с учетом цикла производства наиболее массовых ДОЕ. Доска обрезная 7272.0309-02 как раз является таким продуктом. Проанализировав путь, который проходит заготовка с самого начала, до получения готовой детали, самые повторяющиеся операции – полировальная, слесарная, токарная. Было принято решение объединить 4 полировальных участка в один большой, а также перенести станки токарной группы. Планировки участка пилорам представлены на рисунке 3.6. Предполагаемое сокращение пути транспортировки указано в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Преимущество планируемого размещения оборудования

Вариант расстановки оборудования	Исходная	Планируемая
Путь транспортировки, м	11153	9 645
Разница по сравнению с исходным расстоянием, м	-	1508
Оптимизация по сравнению с исходным, %	-	14,6



Рисунок 3.6 - Планировка участка пилорам исходная и планируемая

Работы по перепланировке уже начались, они включают не только перемещение оборудования, но и нанесение сигнальной разметки.

Перестановка оборудования осуществляется силами службы главного механика и, как правило, не требует дополнительных затрат.

Таблица 3.5 – Экономические результаты внедрения мероприятия

Наименование показателя	факт	прогноз	абс. откл.	отн. откл.
Товарная продукция, тыс. руб.	9120158	9278611	158453	101,74
Выручка, тыс. руб.	9091486	8954201	-137285	98,49
Себестоимость, тыс. руб.	5603079	5810349	207270	103,7
Прибыль от продаж, тыс. руб.	2061932	2298806	236874	111,49
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	1669202	1804612	135410	108,11
Чистая прибыль, тыс. руб.	1276370	1460990	184620	114,46
Стоимость ОПФ (первонач.), тыс. руб.	12633377	13181577	548200	104,34
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	12157054	12518299	361245	103
Среднесписочная численность, чел.	1968	1949	-19	99,03
Затраты на 1 рубль реал. продукции, руб.	0,77	0,82	0,05	106,5
Фондоотдача, руб./руб.	0,750	0,620	-0,13	82,67
Фондоемкость, руб./руб.	1,333	1,462	0,129	109,7
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.	6177,36	7349,12	1171,76	119
Фондорентабельность, %	16,96	18,46	1,5	-
Производительность труда, тыс. руб./чел.	4619,66	5131,10	511,44	111,07
Рентабельность продукции, %	36,80	38,47	1,67	-
Рентабельность продаж, %	22,68	28,79	6,11	-

Поскольку транспортировка осуществляется вручную, на участке работает два рабочих-транспортировщика, сократившееся расстояние (1,5 км) является существенным. Как правило, партия транспортировки – 10ед. шестерней 7272.0309-02. Годовая потребность 1750 шт. Значит, потенциально сэкономленное расстояние от уменьшения перемещения 175 транспортировочных партий составит около 263,9 км. Данные нововведения приведут к уменьшению времени транспортировки, снижению вероятности появления механических повреждений на ДОЕ в результате транспортировки. В связи с тем, что снизится общая нагрузка на транспортировщиков – пропадает необходимость в работе второй транспортировщика, есть возможность сэкономить на фонде оплаты труда.

Годовой ФОТ одного рабочего транспортировщика составляет около 430 тыс. руб. Также, частично удастся избавиться от другой имеющейся проблемы – появления забоин и дефектов при транспортировке. На дефектные детали

оформляются карточки несоответствия, слесаря-сдатчики вынуждены исправлять дефекты, тратить дополнительное время. В 2018г. от забоин и рисок, в брак в комплексе 69 было списано ДОЕ на сумму 534 тыс. руб. При уменьшении пути транспортировки древесины, дефектность сократится, и экономия от этого прогноза составит 106,8 тыс. руб. (20%).

Таблица 3.6 - Программа предлагаемых мероприятий по повышению эффективности использования основных средств производственного процесса

Показатели	«SMED»	Изменение планировки участка пилорам
Суть мероприятия	Внедрение на станках с программным управлением быстрой переналадки	Перестановка станков для снижения энергозатратности и общего маршрута движения ДОЕ
Ответственные за осуществление мероприятия	Начальник ТБ 69, начальник к.69	Главный механик к.69, начальник ТБ 69, начальник к.69
Срок осуществления изменений, дней	120	90
Бюджет мероприятия, тыс. руб.	250,0	-
Экономический эффект прямой, тыс. руб.	5 644,1	430,0
Экономический эффект косвенный, тыс. руб.	227,7	106,8
Итого экономический эффект (в первый год), тыс. руб.	5 621,8	536,8

Подводя итоги от предложенных мероприятий, стоит отметить, что путем незначительных финансовых вливаний, есть возможность получить существенный экономический эффект.

Выводы

В результате проведенного анализа хозяйственной деятельности ОАО «Тернейлес» было выявлено, что снижение показателей финансовой результативности деятельности предприятия связано с высокими временными и денежными потерями в ходе осуществления производственного процесса на крупном предприятии на одном из участков, в виду устоявшихся правил,

«Негибкость» производства. Была проанализирована работа конкретного участка, а именно участка пилорам – одного из ключевых механических участков компании, а также номенклатура производимой древесины на данном участке. Подводя промежуточные итоги, были проанализированы восемь видов потерь согласно концепции бережливого производства: перепроизводство, простои и ожидания, лишняя транспортировка, ненужные процессы обработки, ненужные запасы, лишние перемещения и неэффективное использование интеллекта сотрудников компании.

В процессе работы было проведено интервьюирование. Были опрошены все рабочие, мастерской состав работников, участвующие в процессе производства детали «Доска обрезная 7272.0309-02». Проведя детальный анализ составленной КПСЦ и имеющихся потерь, было выявлено, что большие потери в производственном процессе, на которые возможно повлиять – это потери от ожидания и эффективности использования основных средств.

Проанализировав фотографии рабочего дня, было решено уменьшать потери от ожидания путем снижения времени простоя оборудования. В первую очередь на простой дорогостоящего оборудования влияет длительный процесс переналадки. Исправить проблему поможет внедрения инструментов бережливого производства, таких как – Single Minute Exchange of Die (SMED) или быстрая переналадка и автоматизация.

Осуществления мероприятий по быстрой переналадке и автоматизации позволит сократить общее время переналадки на станке с ПУ с 257,3 мин до 151,7 мин (т.е. на 1,7 часа), повысить коэффициент полезного времени Кпв с 0,34 до 0,68. По данным планово-экономического бюро, стоимость 1 часа выпуска на 1 станок с ПУ составляет 864,6 руб. Соответственно, экономический эффект при реализации мероприятия по быстрой переналадке и автоматизации на станках с ПУ составит 5 644,1 тыс. руб. в год (846,6 руб. * 6528 ч).

При уменьшении пути транспортировки древесины, дефектность сократится, и экономия от этого прогноза составит 106,8 тыс. руб. (20%).

Заключение

В ходе написания работы были раскрыты поставленные задачи и вопросы. В первой части работы были тщательно изучены вопросы, связанные с определением основных фондов, их классификацией и методикой анализа их использования.

Было дано определение основных средств как части производственных фондов, которая участвует в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на изготовляемый продукт постепенно, по частям, по мере использования.

Основные фонды представляют собой совокупность материально технических ценностей производственного и непроизводственного назначения, функционирующих и развивающихся в отрасли, необходимых для рационального и планомерного выполнения производственных функций обслуживания населения, создания условий для высокопроизводительного труда работников. Основные средства представляют собой стоимостную оценку основных производственных фондов.

Объекты основных средств необходимы каждому предприятию для осуществления производственного процесса, от наличия, технического состояния и эффективности которых во многом зависит результативность производственной деятельности. При этом в условиях экономических санкций и стратегии импорта замещения вопрос эффективного использования основных средств организации стоит особенно остро.

Изучение учебной литературы позволило сделать вывод о том, что значение основных средства в бизнесе велико, их эффективное использование немаловажно для финансового маневрирования предприятий.

Экономное и рациональное использование основных средств на сегодняшний день является одной из самых актуальных задач, которая ставится пред предприятием. Анализ имеющегося количества и состояния основных средств предприятия дает возможность рассчитать показатели и определить

пути повышения эффективности их использования и прогнозировать величину средств, которые необходимо будет привлечь для приобретения новых основных средств в связи с физическим износом имеющихся.

Не существует единой системы показателей, которая смогла бы быть универсально применима на любом предприятии и которая бы обеспечила при этом пользователей достоверной информацией относительно положения дел на предприятии и его основных фондов. Необходим индивидуальный подход при выборе системы показателей, которая будет способствовать получению качественной, достоверной и полной информации, которая сможет стать основой эффективных, экономически обоснованных решений. Изучение теоретических аспектов системы показателей оценки эффективности использования основных производственных фондов позволило в дальнейшем выработать оптимальную систему показателей, с учетом таких факторов как: цель и задачи анализа, отраслевые особенности исследуемого предприятия, потребности конечных пользователей аналитической информации, доступность источников информации, и других факторов.

Отлаженный процесс производства, высокая квалификация персонала и выстроенная система промышленного аутсорсинга позволяют предприятию изготовить обрезную доску в строго запланированные сроки. Благодаря высокой производительности современного оборудования.

Конкурентные преимущества ОАО «Тернейлес» на региональном рынке достигаются в результате наличия собственного высокотехнологичного производства и осуществления непрерывного контроля качества используемых материалов и готовой продукции.

Предприятие располагает достаточным потенциалом для укрепления конкурентных позиций на региональном рынке сбыта.

Существуют и определенные риски, которые могут привести к снижению емкости рынка сбыта продукции, а также доли рынка ОАО «Тернейлес» на региональном рынке. К их числу следует отнести политические, юридические, экономические, финансовые, технические, производственные, маркетинговые

риски.

Поэтому с учетом нарастающего влияния на рынок конкурентов руководству ОАО «Тернейлес» необходимо обратить внимание на повышение эффективности использования объектов основных средств.

Проведенный в работе анализ наличия и состояния объектов основных средств в ОАО «Тернейлес» за 2016-2018 гг. показал, что предприятие имеет на балансе достаточное количество объектов основных средств, основную долю которых составляет их активная часть, непосредственно участвующая в производстве продукции. С целью дальнейшего развития производства на предприятии за анализируемый период вводится в эксплуатацию новое, современное, высокопроизводительное оборудование, что положительно сказываться на техническом состоянии основных средств.

Однако динамика показателей эффективности использования объектов основных средств демонстрирует ее некоторое снижение, что обусловлено, прежде всего, тем, что еще не все вновь введенные в эксплуатацию объекты основных средств, работают на полную мощность.

В связи с этим на предприятии необходимо разработать и реализовать мероприятия, направленные на устранение отрицательной тенденции и обеспечивающие повышение эффективности использования объектов основных средств, в числе которых:

- реализация по остаточной стоимости неиспользуемых объектов основных средств;

- сокращение внутрисменных простоев оборудования за счет ликвидации потерь рабочего времени сотрудников, обслуживающих объекты основных средств;

- приобретение и введение в эксплуатацию автоматизированной информационной системы управления.

Подводя итоги от предложенных мероприятий, стоит отметить, что путем незначительных финансовых вливаний, есть возможность получить существенный экономический эффект. Осуществления мероприятий по

быстрой переналадке и автоматизации позволит сократить общее время переналадки на станке. с ПУ с 257,3 мин до 151,7 мин (т.е. на 1,7 часа), повысить коэффициент полезного времени Кпв с 0,34 до 0,68. По данным планово-экономического бюро, стоимость 1 часа выпуска на 1 станок с ПУ составляет 864,6 руб. Соответственно, экономический эффект при реализации мероприятия по быстрой переналадке и автоматизации на станках с ПУ составит 5 644,1 тыс. руб. в год (846,6 руб. 6528 ч).

Поскольку транспортировка осуществляется вручную, на участке работает два рабочих-транспортировщика, сократившееся расстояние (1,5 км) является существенным. Как правило, партия транспортировки – 10ед. шестерней 7272.0309-02. Годовая потребность 1750 шт. Значит, потенциально сэкономленное расстояние от уменьшения перемещения 175 транспортировочных партий составит около 263,9 км. Данные нововведения приведут к уменьшению времени транспортировки, снижению вероятности появления механических повреждений на ДОЕ в результате транспортировки. В связи с тем, что снизится общая нагрузка на транспортировщиков – пропадает необходимость в работе второй транспортировщика, есть возможность сэкономить на фонде оплаты труда.

Список использованных источников

1 Гарифуллина, А. А. Различные подходы к определению понятий «основные средства», их «оценка» и «амортизация»/ А.А. Гарифулина // Молодой ученый. - 2018. - №7. - С. 324-327

2 Кирикова, И.А. Понятие и сущность учета основных средств / И.А. Кирилова // В сборнике: Развитие информационного обеспечения предпринимательской деятельности Межвузовский сборник трудов. Саратов, 2017. С. 26-31.

3 Кудрявцева Д.И. Анализ использования основных производственных фондов/ Д.И. Кудрявцева, Е.Э. Бобнева //Политика, экономика и инновации – 2017 -2(25) [Электронный ресурс].-Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-ispolzovaniya-osnovnyh-proizvodstvennyh-fondov

4 Муковникова Е.Д. Анализ эффективности использования основных средств //Вестник науки и образования. – 2018 -24-4(78) [Электронный ресурс].-Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-effektivnosti-ispolzovaniya-osnovnyh-sredstv-1

5 Харламов А. А. Анализ эффективности использования основных производственных фондов // Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. Сер. 1: Экономика и управление. – 2014. – № 2 (8). [Электронный ресурс].- Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-effektivnosti-ispolzovaniya-osnovnyh-proizvodstvennyh-fondov

6 Дарская В.А. Пути повышения эффективности использования основных средств/ В.А.Дарская, А.П. Евтярова [Электронный ресурс] // Вектор экономики. – 2019. – № 1. – URL: http://www.vectoreconomy.ru/images/ publications/2019/1/accounting/Darskaya_Evtiarova.pdf

7 Киндеева О.А. Оценка эффективности использования основных средств и мероприятия по ее повышению [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2018. – № 29. – URL: https://www.moluch.ru/ archive/215/52091

8 Таймазова Э.А. Пути повышения эффективности использования основных средств/Э.А. Таймазова, А.Р. Эмирсуинова // Вектор экономики – 2017. – №9. – С.2.

9 Климова К.В.Оценка эффективности использования основных средств и производственных мощностей предприятия/ К.В. Климова, Н.И. Новиков [Электронный ресурс] // Концепт: научно-методический электронный журнал. – 2016. – URL: http://www.e-koncept.ru/2016/96270.htm

10 Ларина К.Н. Сравнительная характеристика отдельных методических подходов к анализу основных средств и эффективности их использования / К.Н. Ларина, А.Ю. Карпунин [Электронный ресурс] // Международный журнал естественных и гуманитарных наук. – 2016. – URL: https://www.elibrary.ru/download/ elibrary_27380827_56510293.pdf

11 Матвеева А.Р. Повышение эффективности использования основных средств организации / Матвеева А.Р., Сарварова Р.Р., Чибугаева С.Г. [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2015. – № 23. – URL: https://www.moluch.ru/archive/103/23712

12 Мельник Т.Е. Повышение эффективности использования основных фондов промышленных предприятий /Т.Е. Мельник, Д.Е. Ломакин, Е.В. Лебедева [Электронный ресурс] // Инновационная наука. – 2017. – № 3-1. – URL:https://www.cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-ispolzovaniya-osnovnyh-fondov-promyshlennyhpredpriyatiya

13 Шишмарёв, В. Ю. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / В.Ю. Шишмарёв. — Москва: КНОРУС, 2019. — 406 с

14 Васильева, Д.О. Повышение эффективности использования основных средств предприятия / Д.О. Васильева // В сборнике: Финансы и страхование Сборник статей научно-практического семинара. 2017. С. 12-14

15 Гоник, Г.Г. Актуальность повышения эффективности использования основных производственных фондов / Г.Г. Гоник, О.С. Аношко // В сборнике: Наука сегодня: теория, практика, инновации. Сборник XI Международной научно-практической конференции. 2016. С. 244-254

16 Гоник, Г.Г. Экономико-статистический анализ влияния наличия и использования основных производственных фондов на эффективность производства / Г.Г. Гоник, А.А. Якушкина // В сборнике: Наука сегодня: теория, практика, инновации. Сборник XI Международной научно-практической конференции. 2017. С. 237-243.

17 Давлетова, Ю. Ф. Проблемные аспекты оценки основных средств в российском бухгалтерском учете / Ю.Ф. Давлетова // Молодой ученый. - 2016. - №30. - С. 186-188.

18 Дьякова, С. С. Особенности бухгалтерского и налогового учета основных средств / С.С. Дьякова // Молодой ученый. — 2017. — №10. — С. 221-224.

19 Дюрягина, Н.А. Модернизация основных средств: особенности бухгалтерского учета / Н.А. Дюрягина // В сборнике: Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян Асатур Альбертович. 2017. С. 53-56. 13

20 Есимкулова, З. Б. Учет и оценка основных средств / З.Б. Есимукова// Актуальные вопросы экономических наук: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Уфа, апрель 2013 г.). - Уфа: Лето, 2018. - С. 59-62. 14.

21 Капырина, А.Д., Ершова, Н.Б. Проблемы выбора способа начисления амортизации основных средств на предприятиях / А.Д. Капырина, Н.Б. Ершова // Universum: экономика и юриспруденция. 2017. № 1 (34). С. 4-9.

22 Кондраков, Н.П. Бухгалтерский учет (финансовый и управленческий): Учебник/Кондраков Н. П., 5 -е изд., перераб. и доп. -М.: НИЦ ИНФРА -М, 2016. -584 с.

23 Коровина, М.А. Первичные документы по учету основных средств / М.А. Коровина // В сборнике: Современная экономика: проблемы, перспективы, информационное обеспечение материалы VI международной научной конференции, посвященной 95-летию Кубанского ГАУ и 15-летию кафедры теории бухгалтерского учета. 2017. С. 50-53.

24 Криган, К. Г. Актуальные проблемы использования основных средств организации в условиях рыночной экономики / К.Г. Криган // Молодой ученый. — 2016. — №12. — С. 1327-1331.

25 Кругляк, З.И. Реклассификация основных средств в соответствии с МСФО / З.И. Кругляк // В сборнике: Новые реалии в инновационном развитии экономической мысли Сборник научных статей по итогам V Международной научно-практической конференции. 2017. С. 190-194.

26 Кукаева, А.О. Бухгалтерский и налоговый учет основных средств / А.О. Кукаева // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. № 117-1. С. 78-81.

27 Абдуллаев Н. Основные средства: методика анализа / Н. Абдуллаев // Бухгалтерский учет. 2015. - №4. - С. 4-8..

28 Бабич О.В. Методика выявления путей повышения эффективности использования основных производственных фондов промышленного предприятия / О.В. Бабич // Менеджмент в России и за рубежом. - 2016. - №4.- С. 15-18. 5.

29 Ветров А.А. Операционный анализ / А.А. Ветров. - М.: Перспектива, 2014. - 254 с. 6. Вехорева А.А. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие для экономическогобакалавриата / А.А. Вехорева. - Архангельск.: ВШЭиУ САФУ, 2015. - 297 с.

30 Воронцова Н.Н. Показатели оценки эффективности и интенсивности использования основных средств предприятия / Н.Н. Воронцова // Молодой ученый. - 2016. - №30. - С. 163-166

31 Воронцова Н.Н. Проблема учета основных средств предприятия в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности / Н.Н. Воронцова // Молодой ученый. - 2016. - №30. - С. 166-168.

32 Герасимова Е.Б. Теория экономического анализа / Е.Б. Герасимова. - М.: Инфра-М, Форум, 2015. - 368 с. 70 11. Гришин А.А. Оценка и переоценка основных средств / А.А. Гришин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 145 с.

33 Иневатова О.А. Теория и проблемы управления основным капиталом

предприятия / О.А. Иневатова // Молодой ученый. - 2016. - №30. - С. 198-201.

34 Казакова Н.А. Анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности / Н.А. Казакова. - М.: Финансы и статистика. 2013. - 179 с.

35 Мельникова Т.В. Методика проведения анализа основных средств организации / Т.В. Мельникова // Молодой ученый. - 2015. - №8. - С. 570-573.

36 Пострелова А.В. Управление эффективностью использования основных средств как механизм развития предприятия / А.В. Пострелова // Экономика и социум. - 2014 - № 4-4 (13) - С.482-487.

37 Перфильева В.М. Факторы и резервы увеличения фондоотдачи / В.М. Перфильева // Экономика и менеджмент инновационных технологий. - 2016. - № 3. - С. 54-59.

38 Сомов А.Н. Эффективность управления основными средствами предприятия / А.Н. Сомов // Аудит и финансовый анализ. - 2016. - №7. - С. 7-14.

39 Шилкин С.А. Основные средства: понятие, классификация и оценка / С.А. Шилкин // Главбух. - 2016. - № 8. - С. 7-11.

40 Ширяева Н.В. Методика анализа эффективности использования основных средств / Н.В. Ширяева // Экономика и социум. - 2015 - № 1-4 (14) - С. 1347-1349.

Результативность исследования

1) Отдельные результаты работы в публикациях не отражались.

2) Отдельные части работы не докладывались на конференциях.

3) Результаты выпускной квалификационной работы бакалавра не внедрялись на предприятии.

Руководитель выпускной
квалификационной
работы бакалавра к.э.н., доцент О. А. Минаева

Таблица 1 – Краткая информация о выпускной квалификационной работе бакалавра

Студент ФИО	Кулёмина Елена Александровна
Группа	ЭЗК-579к
Тема выпускной квалификационной работы бакалавра по приказу	Повышение эффективности использования основных средств за счет автоматизации производственного оборудования предприятия на примере ОАО «Тернейлес»
Руководитель ФИО	к.э.н., доц. Минаева Оксана Александровна
Краткая характеристика объекта выпускной квалификационной работы бакалавра	
Название	ОАО «Теренйлес»
Место нахождения	Приморский край, Тернейский район, поселок Пластун, ул. Центральная 1
Год создания	1992
Организационно-правовая форма	Публичное акционерное общество
Структура собственности	частная
Численность рабочих	1968 человек
Общий объем реализации по состоянию на конец анализируемого периода	9091486 тыс. руб.

Таблица 1 – Краткая информация о выпускной квалификационной работе бакалавра

Студент ФИО	Кулёмина Елена Александровна
Группа	ЭЗК-579к
Тема выпускной квалификационной работы бакалавра по приказу	Повышение эффективности использования основных средств за счет автоматизации производственного оборудования предприятия на примере ОАО «Тернейлес»
Руководитель ФИО	к.э.н., доц. Минаева Оксана Александровна
Краткая характеристика объекта выпускной квалификационной работы бакалавра	
Название	ОАО «Теренйлес»
Место нахождения	Приморский край, Тернейский район, поселок Пластун, ул. Центральная 1
Год создания	1992
Организационно-правовая форма	Публичное акционерное общество
Структура собственности	частная
Численность рабочих	1968 человек
Общий объем реализации по состоянию на конец анализируемого периода	9091486 тыс. руб.



Рисунок 1 - Классификация основных средств

					ВКР-40461806-38.03.01-ЭЗК-579к-3-20		
					Классификация основных средств	Лит.	Масса	Масшт.
Изм	Лит	№ докум	Подпис	Дата				
Разраб.		Кулёмина Е.А.						
Проверил		Минаева О.А.						
Т. контр.						Лист 2	Листов 6	



Рисунок 1 - Классификация основных средств

					ВКР-40461806-38.03.01-ЭЗК-579к-3-20	
					Теоретическая часть	ВолгГТУ, ЭЗК-579к
Н. контр.		Агиевич Т.Г.				
Утвердил		Морозова И.А.				

Таблица 2 – Динамика показателей эффективности использования ресурсов

Наименование показателей	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Товарная продукция, тыс. руб.	8074185	7416605	9120158
Прибыль от реализации, тыс. руб.	2011826	1315947	2061932
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	11182379	11651324	12157054
Среднесписочная численность ППП, чел.	1942	1924	1968
Фондоотдача, руб./руб.	0,72	0,64	0,75
Фондоемкость, руб./руб.	1,38	1,57	1,33
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.	5758,18	6055,78	6177,36
Фондорентабельность, %	17,99	11,29	16,96
Среднегодовая выработка, тыс. руб./чел.			
- на 1 работающего	4157,66	3854,78	4634,23
- на 1 рабочего	5375,62	5132,60	6311,53
Затраты на 1 рубль реализованной продукции, руб.	0,75	0,82	0,77

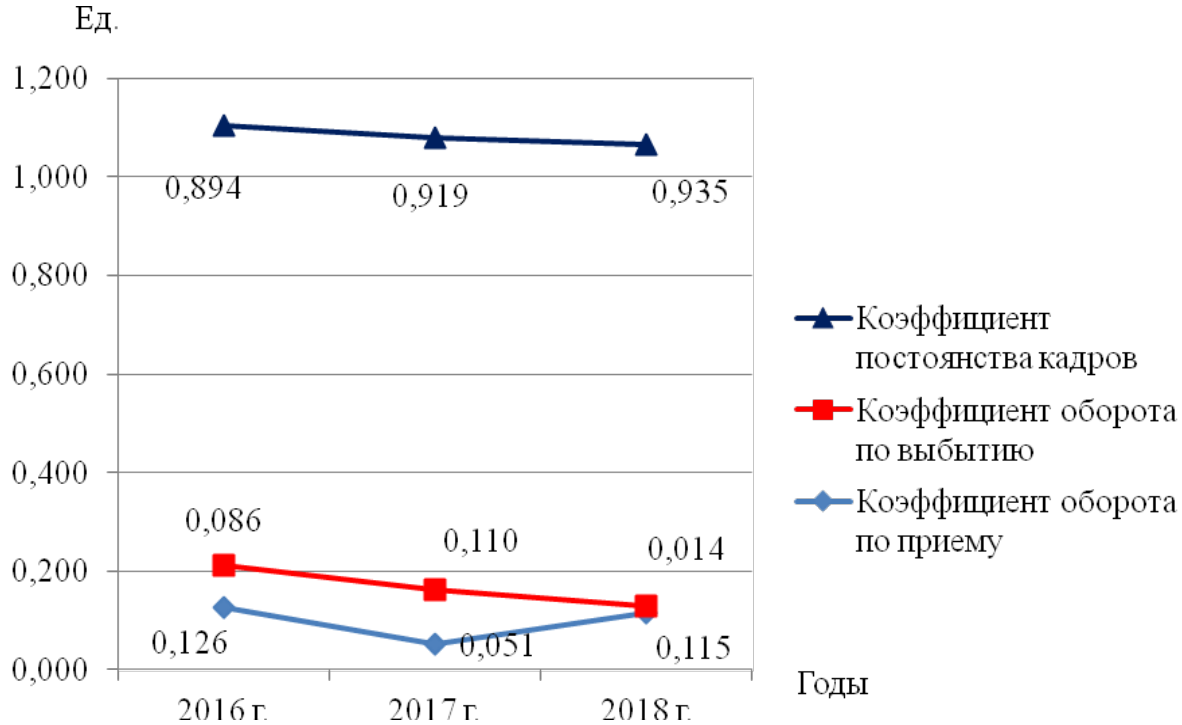


Рисунок 2 – Динамика показателей движения работающих

					ВКР-40461806-38.03.01-ЭЗК-579к-3-20	
					Динамика показателей эффективности использования ресурсов за 2016-2018 гг. Динамика показателей движения работающих	Лит. / Масса / Масшт.
Изм	Лит	№ докум	Подпись	Дата		
Разраб.		Кулёмина Е.А.				
Проверил		Минаева О.А.				Лист 3 / Листов 6
Т. контр.						

Таблица 2 – Динамика показателей эффективности использования ресурсов

Наименование показателей	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Товарная продукция, тыс. руб.	8074185	7416605	9120158
Прибыль от реализации, тыс. руб.	2011826	1315947	2061932
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	11182379	11651324	12157054
Среднесписочная численность ППП, чел.	1942	1924	1968
Фондоотдача, руб./руб.	0,72	0,64	0,75
Фондоемкость, руб./руб.	1,38	1,57	1,33
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.	5758,18	6055,78	6177,36
Фондорентабельность, %	17,99	11,29	16,96
Среднегодовая выработка, тыс. руб./чел.			
- на 1 работающего	4157,66	3854,78	4634,23
- на 1 рабочего	5375,62	5132,60	6311,53
Затраты на 1 рубль реализованной продукции, руб.	0,75	0,82	0,77

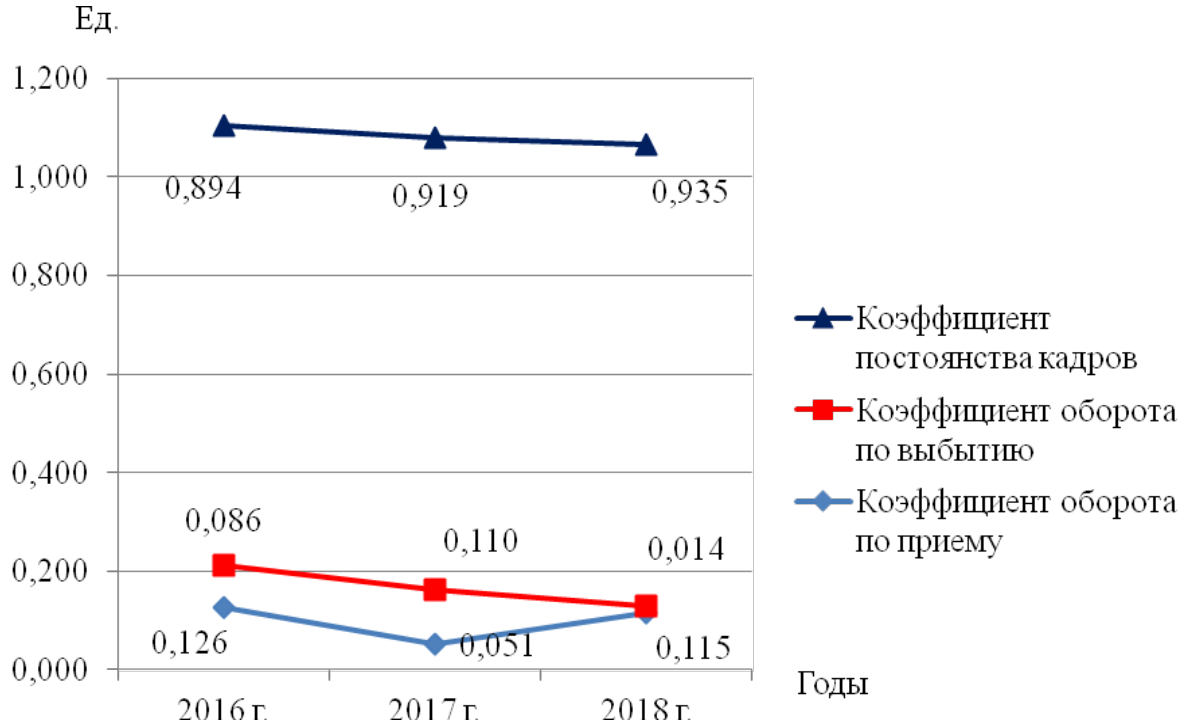


Рисунок 2 – Динамика показателей движения работающих

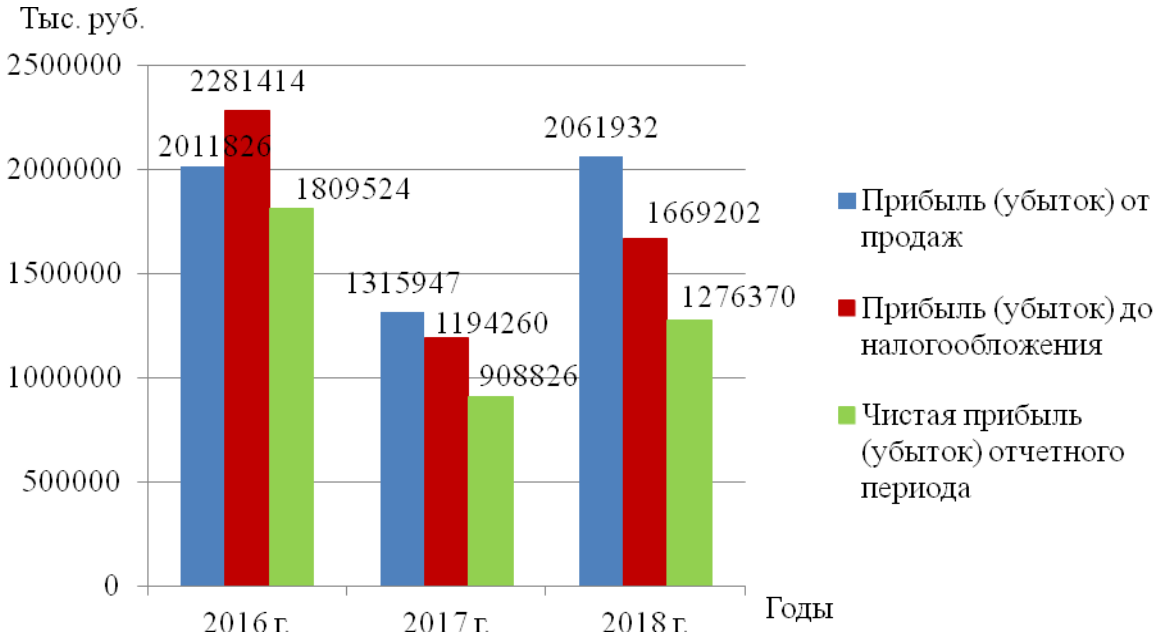


Рисунок 3 – Динамика показателей прибыли ОАО «Тернейлес»

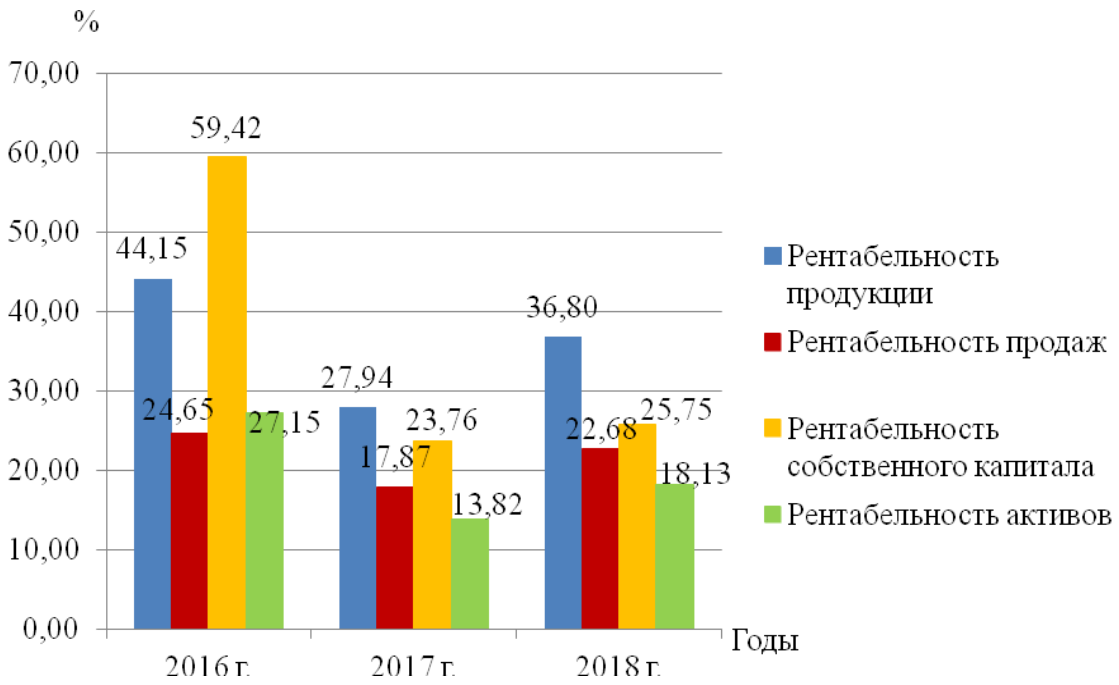


Рисунок 4 – Динамика показателей рентабельности ОАО «Тернейлес»

					ВКР-40461806-38.03.01-ЭЗК-579к-3-20		
Изм	Лит	№ докум	Подпись	Дата	Показатели прибыли и Рентабельности за 2016-2018 гг.	Лит.	Масса / Масшт.
Разраб.		Кулёмина Е.А.					
Проверил		Минаева О.А.					
Т. контр.						Лист 4	Листов 6

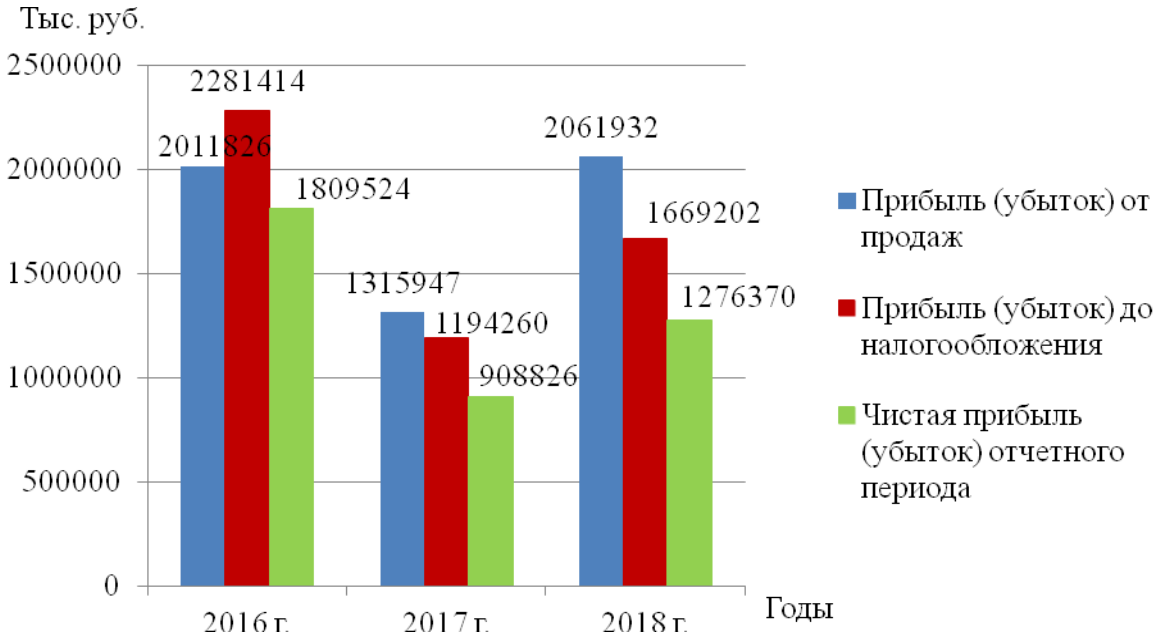


Рисунок 3 – Динамика показателей прибыли ОАО «Тернейлес»

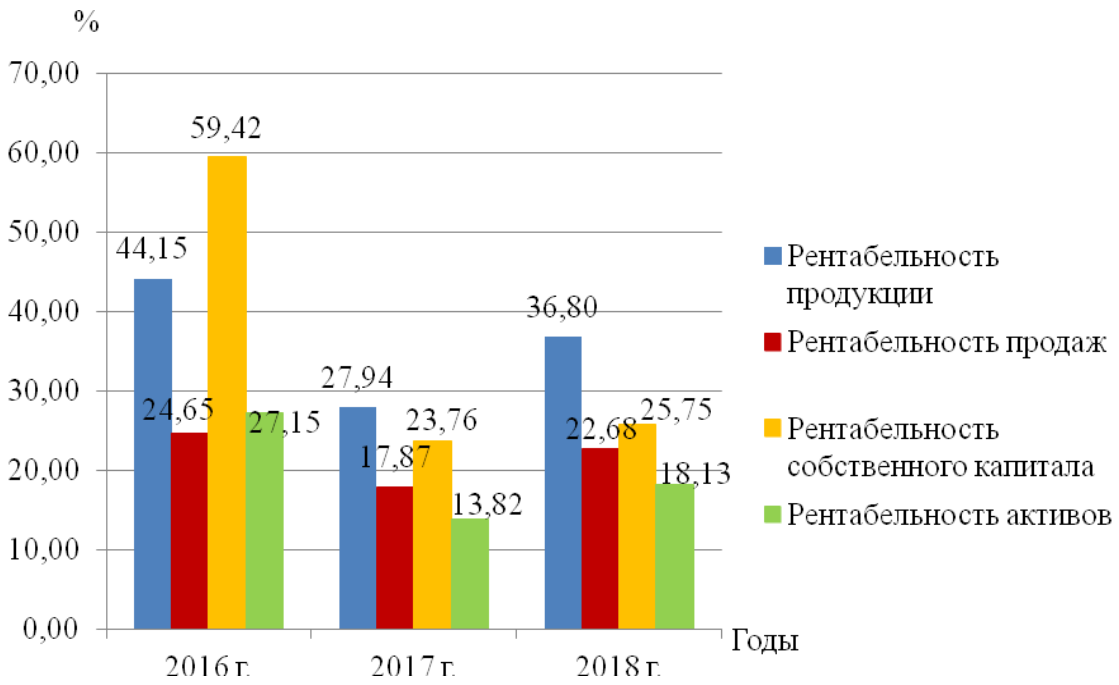


Рисунок 4 – Динамика показателей рентабельности ОАО «Тернейлес»



Рисунок 5 - Дерево проблем производственного процесса на предприятии

					ВКР-40461806-38.03.01-ЭЗК-579к-3-20		
					Дерево проблем производственного процесса на предприятии	Лит.	Масса	Масшт.
Изм	Лит	№ докум	Подпис	Дата				
Разраб.		Кулёмина Е.А						
Проверил		Минаева О.А.				Лист 5	Листов 6	
Т. контр.								



Рисунок 5 - Дерево проблем производственного процесса на предприятии

Таблица 3 - Программа предлагаемых мероприятий по повышению эффективности использования основных средств производственного процесса

	«SMED»	Изменение планировки участка пилорам
Суть мероприятия	Внедрение на станках с программным управлением быстрой переналадки	Перестановка станков для снижения энергозатратности и общего маршрута движения ДОЕ
Ответственные за осуществление мероприятия	Начальник ТБ 69, начальник к.69	Главный механик к.69, начальник ТБ 69, начальник к.69
Срок осуществления изменений, дней	120	90
Бюджет мероприятия, тыс. руб.	250,0	-
Экономический эффект прямой, тыс. руб.	5 644,1	430,0
Экономический эффект косвенный, тыс. руб.	227,7	106,8
Итого экономический эффект (в первый год), тыс. руб.	5 621,8	536,8

Таблица 4 – Экономические результаты внедрения мероприятия

Наименование показателя	факт	прогноз	абс. откл.	отн. откл.
Товарная продукция, тыс. руб.	9120158	9278611	158453	1,74
Выручка, тыс. руб.	9091486	9554387	462901	5,09
Себестоимость, тыс. руб.	5603079	5520449	207270	-1,47
Прибыль от продаж, тыс. руб.	2061932	2298806	236874	11,49
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	1669202	1804612	135410	8,11
Чистая прибыль, тыс. руб.	1276370	1460990	184620	14,46
Стоимость ОПФ (первонач.), тыс. руб.	12633377	13181577	548200	4,34
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	12157054	12518299	361245	3
Среднесписочная численность, чел.	1968	1953	15	-0,76
Затраты на 1 рубль реал. продукции, руб.	0,77	0,79	0,02	2,6
Фондоотдача, руб./руб.	0,750	0,820	0,07	9,33
Фондоемкость, руб./руб.	1,333	1,462	0,129	9,7
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.	6177,36	7349,12	1171,76	19
Фондорентабельность, %	16,96	18,46	1,5	-
Производительность труда, тыс. руб./чел.	4619,66	5131,10	511,44	11,07
Рентабельность продукции, %	36,80	38,47	1,67	-
Рентабельность продаж, %	22,68	28,79	6,11	-

Таблица 3 - Программа предлагаемых мероприятий по повышению эффективности использования основных средств производственного процесса

	«SMED»	Изменение планировки участка пилорам
Суть мероприятия	Внедрение на станках с программным управлением быстрой переналадки	Перестановка станков для снижения энергозатратности и общего маршрута движения ДОЕ
Ответственные за осуществление мероприятия	Начальник ТБ 69, начальник к.69	Главный механик к.69, начальник ТБ 69, начальник к.69
Срок осуществления изменений, дней	120	90
Бюджет мероприятия, тыс. руб.	250,0	-
Экономический эффект прямой, тыс. руб.	5 644,1	430,0
Экономический эффект косвенный, тыс. руб.	227,7	106,8
Итого экономический эффект (в первый год), тыс. руб.	5 621,8	536,8

Таблица 4 – Экономические результаты внедрения мероприятия

Наименование показателя	факт	прогноз	абс. откл.	отн. откл.
Товарная продукция, тыс. руб.	9120158	9278611	158453	1,74
Выручка, тыс. руб.	9091486	9554387	462901	5,09
Себестоимость, тыс. руб.	5603079	5520449	207270	-1,47
Прибыль от продаж, тыс. руб.	2061932	2298806	236874	11,49
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	1669202	1804612	135410	8,11
Чистая прибыль, тыс. руб.	1276370	1460990	184620	14,46
Стоимость ОПФ (первонач.), тыс. руб.	12633377	13181577	548200	4,34
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	12157054	12518299	361245	3
Среднесписочная численность, чел.	1968	1953	15	-0,76
Затраты на 1 рубль реал. продукции, руб.	0,77	0,79	0,02	2,6
Фондоотдача, руб./руб.	0,750	0,820	0,07	9,33
Фондоемкость, руб./руб.	1,333	1,462	0,129	9,7
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.	6177,36	7349,12	1171,76	19
Фондорентабельность, %	16,96	18,46	1,5	-
Производительность труда, тыс. руб./чел.	4619,66	5131,10	511,44	11,07
Рентабельность продукции, %	36,80	38,47	1,67	-
Рентабельность продаж, %	22,68	28,79	6,11	-