

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Экономики предприятия природопользования и учетных систем

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

На тему Управление издержками производства с целью формирования
конкурентных преимуществ

Исполнитель Кобычев Кирилл Алексеевич
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель Кандидат экономических наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

Сиденко Инна Казимировна
(фамилия, имя, отчество)

**«К защите допускаю»
Заведующий кафедрой**

(подпись)


Доктор экономических наук, профессор
(ученая степень, ученое звание)

Курочкина Анна Александровна
(фамилия, имя, отчество)

« 1 » июня 2021 г.

Санкт-Петербург
2021

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА	6
1.1 ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА: ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ	6
1.2 СИСТЕМЫ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ.....	15
1.3 МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ В ИЗДЕРЖКАХ	22
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ИЗДЕРЖКАМИ ПРОИЗВОДСТВА ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"	28
2.1 КРАТКАЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"	28
2.2 УПРАВЛЕНИЕ ИЗДЕРЖКАМИ В ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО- ЗАПАД"	32
2.3 АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИЗДЕРЖЕК В ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ- СЕВЕРО-ЗАПАД"	41
ГЛАВА 3. ФОРМИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"	50
3.1 ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПО ИЗДЕРЖКАМ ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"	50
3.2 ПУТИ СНИЖЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА	54
3.3 ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРОИЗВОДСТВА ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	60
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	63
ПРИЛОЖЕНИЕ	67

ВВЕДЕНИЕ

Ежедневно на предприятиях проводится анализ производственных издержек и предлагается множество управленческих решений для улучшения производственной деятельности.

На сегодняшний день в понятие конкурентоспособности закладывается множество факторов и важными из них является лучшее соотношение показателей цены и качества на производимую продукцию. Цена формируется из совокупности всех издержек для создания продукта, одновременно она определяет конечный финансовый результат предприятия.

Прибыль определяется разницей цены и себестоимости. Цену определяет рынок, следовательно, чтобы сегодня получать достойную прибыль, необходимо постоянно работать над сокращением себестоимости, сохраняя при этом повышенный уровень сервиса и качества производимой продукции для получения и удержания конкурентных преимуществ на рынке среди конкурентов.

При снижении себестоимости производства, улучшаются финансовые результаты предприятия относительно конкурентных организаций. Любая деятельность потребляющая ресурсы: сырьевые, энергетические, человеческие, материальные, временные и прочие, должна создавать ценность для клиента. Поэтому снижение себестоимости создает возможность для предприятия сфокусировать денежный поток средств на улучшение производительности, качества продукции, модернизацию или обновление производственного оборудования. Постепенное и грамотное управление издержками производства является основным критерием получения конкурентных преимуществ среди конкурентов.

Ранее производитель самостоятельно определял себестоимость собственной продукции, далее прогнозируя желаемую прибыль, таким образом решая проблемы неэффективности собственного производства за счет

потребителей. Сегодня рынок определяет цену под воздействием спроса и предложения. Поэтому ценообразование продукции сегодня не может корректироваться по желанию производителя так как ее уровень устанавливается автоматически, а издержки производства имеют хаотичный характер поведения, поскольку могут возрастать или снижаться в зависимости от использованных ресурсов предприятия и прочих факторов.

Актуальность данной темы заключается в том, что на сегодняшний день в развитии предприятия важное значение приобретает эффективное управление издержками, что в свою очередь создает конкурентные преимущества среди аналогичных предприятий.

Целью данной работы является: управление издержками производства с целью формирования конкурентных преимуществ и рекомендации по сокращению издержек с приобретением конкурентных преимуществ.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

1. раскрыть теоретические основы издержек производства;
2. рассмотреть и сравнить системы калькулирования себестоимости;
3. рассмотреть методы формирования конкурентных преимуществ в издержках;
4. рассмотреть характеристику ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД";
5. рассмотреть основные положения по управлению издержками в ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД";
6. провести анализ издержек ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД";
7. оценить конкурентные преимущества по издержкам ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД".

Предметом данной работы являются издержки производства в процессе финансово хозяйственной деятельности общества с ограниченной ответственностью.

Объектом данной работы является ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"

Методами исследования являются общенаучные принципы, предполагающие системный подход к исследованию проблем предприятий. В данной работе использовались такие приемы как классификация, анализ и др.

Для написания дипломной работы была использована методическая, научная и учебная литература, нормативные документы, законодательные акты.

Степень разработанности темы обосновывается изучением данной тематики в работах Д. Фостер, А. Шеремет, М. Портер, Дж. Вумек, С. Синго.

Структура работы обусловлена предметом, целью и задачами исследования. Работа состоит из введения, теоретической, аналитической и практической главы, заключения, приложения и списка литературы.

В первой главе рассматриваются понятие и структура издержек производства, системы калькулирования себестоимости и методы приобретения конкурентных преимуществ.

Во второй главе проводится оценка основных финансовых показателей и анализ издержек производства.

Третья глава содержит в себе оценку конкурентных преимуществ, поиск путей снижения издержек производства, разработку и оценку рекомендаций по сокращению издержек с приобретением конкурентных преимуществ.

В заключении подводятся итоги исследования, формируются окончательные выводы по рассматриваемой теме.

Глава 1. Теоретические основы издержек производства и конкурентные преимущества

1.1 Издержки производства: понятие и классификация

Для достижения целей предприятия важно понимать, что в основе бухгалтерских отчетов установлены разные концепции учета издержек производства, именно это помогает эффективно использовать полученную информацию.

Издержки – это совокупность ресурсов, использованных для достижения целей предприятия, или же сумма денежных средств используемых на оплату товаров или услуг. Они могут относиться на любое конкретное подразделение предприятия для более эффективной оценки производственной деятельности. Издержки могут быть прогнозными, бюджетными и производственными.

Для того, чтобы принимать эффективные управленческие решения необходимо наличие информации о следующих затратах: на продукцию, оборудование, услугу, технологический процесс и прочее. Все перечисленное называется учетом издержек или объектом калькуляции себестоимости, по которому и производятся группировка и стоимостное измерение издержек.

Калькуляционный процесс, распределяется на две основные стадии:

1. накопление затрат;
2. распределение затрат.

Накопление – организованный сбор и систематизация затрат в бухгалтерском учете. Например это могут быть данные о материальных затратах, амортизация основных фондов, прочие расходы которые накапливаются в течении месяца, а затем подсчитываются ежемесячные итоги.

Распределение – используется для подсчета и анализа рентабельности продукции. Ключевым моментом при распределении издержек является характер их отношения к калькуляционному объекту.

Понятие распределения издержек включает две составляющие:

1. прямое отнесение издержек;
2. косвенное распределение издержек.

Прямые издержки имеют определенное отношение к конкретному виду продукции или другому объекту учета затрат. Они прямо относятся к производимому продукту. Например, предприятие производит несколько видов продукции под собственным брендом, одновременно производит собственную упаковку с товарным знаком для готовой продукции, эти затраты целесообразны и могут быть легко определены с конкретным видом производимого продукта.

Косвенные затраты имеют отношение к объекту учета затрат, но при этом прямо не относятся на себестоимость конкретной продукции. Например, в процессе проверки контроля качества готовой продукции, издержки на оплату труда работников сложно отнести на определенный объект учета, т. е. на определенный вид готовой продукции.

Рыночная стоимость формируется за счет издержек, а так же из издержек сопровождающихся изготовлением и последующей эксплуатацией объекта анализа.

Стоимостной анализ включает в себя исследования издержек, которые возникают в процессе производства или эксплуатации анализируемого объекта.

Операционные издержки из которых складывается себестоимость продукции занимает важное место.

В себестоимость продукции включаются:

1. издержки на новую продукцию;
2. производственные издержки;
3. издержки, связанные с совершенствованием технологии и организации производства;
4. издержки на улучшение условий труда;

5. сбытовые расходы.

Издержки группируются по стадиям производственного процесса, факторам, местам образования, и формируются на две базовые группировки:

1. экономические элементы;
2. статьи калькуляции.

Экономический элемент – вид издержек, объединенных характером расходуемого ресурса. На промышленных предприятиях принята следующая классификация экономических элементов:

1. материальные издержки;
2. издержки на оплату труда;
3. отчисления на социальные нужды;
4. амортизация основных фондов;
5. прочие.

Чтобы исключить искажающее влияние инфляции, в стоимостном анализе предполагается группировка издержек по экономическим элементам, по видам расходуемых предприятием ресурсов, изучают структуру издержек.

Статья калькуляции расходов — это группа издержек, которая образуется в процессе производства готовой продукции.

Выделяют следующую типовую номенклатуру статей калькуляции:

1. сырье и материалы;
2. материалы и услуги от сторонних предприятий;
3. топливо и энергия;
4. заработная плата;
5. отчисления на социальные нужды;
6. расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
7. общепроизводственные расходы;
8. общехозяйственные расходы;
9. коммерческие расходы;

В практике бухгалтерского учета, помимо деления на экономические элементы и статьи калькуляции, издержки классифицируются по нескольким признакам (таблица 1.1.1 [21] ¹).

Таблица 1.1.1 – Классификация текущих издержек на производство

Признак	Виды издержек
По отношению к технологическому процессу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные, т.е. непосредственно связанные с конкретным технологическим процессом 2. Накладные (Издержки на обслуживание, управление и т.д.)
По единству состава	<ol style="list-style-type: none"> 1. Одноэлементные, т.е. относящиеся только к одному определенному экономическому элементу 2. Комплексные, включающие расходы по нескольким экономическим элементам
По способу отнесения на себестоимость продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прямые, т.е. прямо относящиеся к данной продукции 2. Косвенные, т.е. связанные с производством нескольких видов продукции
По участию в производственном процессе	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производственные (технологические) 2. Внепроизводственные (Издержки на рекламу, сбыт, транспортировку и т.д.)
По целесообразности расходования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производительные 2. Непроизводительные (потери от брака, простоев, оплата сверхурочных работ, аварийного ремонта и т.д.)
По отношению к объему производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переменные, т.е. практически прямо пропорционально возрастающие с ростом объема производства 2. Постоянные (условно-постоянные), т.е. практически независящие от объема производства целью обеспечения источниками получения прибыли.
По возможности планирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планируемые 2. Непланируемые

¹ Шеремет А. Д., Ковалев А. П. [Текст]: Функционально-стоимостный анализ: Учебное пособие / Под ред. А. Д. Шеремета. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2017. — 204 с.: ил.

Доля производственных издержек, включаемая в себестоимость каждого отчетного периода, должна соответствовать количеству продукции, выпускаемой в этом периоде.

Текущие издержки классифицируются на:

1. регулярные (меньше месяца);
2. единовременные (однократные или больше месяца).

К единовременным издержкам, включаемым в себестоимость продукции, относятся:

1. расходы на освоение нового производства;
2. расходы на подготовку производства;
3. расходы на текущий и капитальный ремонт основных фондов;
4. премии и т.д.

Единовременные издержки не всегда включаются в себестоимость продукции, часть их распределяется к инвестиционным издержкам.

В практике бухгалтерского учёта возникает сложность отнесения издержек к текущим, включая при этом в себестоимость, а так же к инвестиционному, при этом не включая их в себестоимость продукции.

Издержки на амортизацию основных фондов т.е. капитальный ремонт технического оборудования, относят к – текущим, а издержки на модернизацию, реконструкцию, техническое перевооружение относят к инвестиционным. Если в случае ремонта технического оборудования появляется необходимость в модернизации, тогда эти издержки разделяют на инвестиционные и текущие. Ошибка в правильном отнесении инвестиционных издержек к текущим, может привести к снижению налогооблагаемой базы при расчёте налога на прибыль и искажению НДС и налога на имущество.

Стоимостной анализ предполагает под собой расчет не только текущих, но и инвестиционных издержек. Инвестиционные издержки относятся к: масштабированию, реконструкции, техническому перевооружению, обновлению и модернизации предприятия.

Масштабирование действующего предприятия – это возведение дополнительных производственных помещений. Строительство и проектирование новых, расширение существующих отдельных производств на территории предприятия с целью создания дополнительных производственных мощностей.

Реконструкция действующего предприятия – проводится для повышения эффективности работы производства, производственных линий, а так же для улучшения качества готовой продукции.

Техническое перевооружение действующего предприятия – включает в себя приобретение нового технического оборудования, технологий, автоматизацию технологических процессов. Предполагает под собой замену старого технического оборудования, процессов на современные.

Конечная цель стоимостного анализа – это подготовка управленческих решений для снижения себестоимости производственных издержек, чтобы оказать положительный эффект на прибыль предприятия. Данный анализ проводится только с издержками, которые прямо влияют на создание ценности.

Рассмотрим классификацию издержек стоимостного анализа, применяемую в управленческом учете и контроллинге (таблица 1.1.2 [21]²).

Таблица 1.1.2 – Классификация издержек, применяемая в управленческом учете и контроллинге

Признак	Виды издержек
По экономической роли в процессе производства	Основные, непосредственно связанные с технологическим процессом производства Накладные, образующиеся в связи с организацией, обслуживанием и управлением производством

² Шеремет А. Д., Ковалев А. П. [Текст]: Функционально-стоимостный анализ: Учебное пособие / Под ред. А. Д. Шеремета. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2017. — 204 с.: ил.

По способу включения в себестоимость продукции	Прямые, прямо относимые к конкретной продукции Косвенные, распределяемые по видам продукции согласно выбранной методике.
По отношению к объему выпуска	Переменные, т.е. практически прямо пропорционально возрастающие с ростом объема выпуска Постоянные, т.е. практически независимые от объема выпуска, но связанные с учетным периодом Смешанные, т.е. состоящие из переменной и постоянной частей.
По моменту времени учета	Прошлые, т.е. фактические или отчетные будущие, т.е. сметные, планируемые, прогнозные.
По месту возникновения	Издержки, относимые к определенным местам возникновения (цехам, участкам, службам, хозяйствам и другим бизнес-единицам).
По степени регулируемости	Полностью регулируемые, т.е. тесно связанные с определенным фактором. Например, нормируемые издержки на основные материалы. Частично регулируемые, у которых связь с фактором нечеткая. Например, Издержки на ремонт, рекламу и др. Слабо регулируемые, например, арендные и налоговые платежи и др.

Характерной особенностью приведенной в таблице 2 классификации является наличие такого признака, как деление издержек на переменные и постоянные, что делает возможным вести анализ по схеме «Издержки — прибыль — выручка», выявлять последствия от расширения или, наоборот,

свертывания производства какой-либо продукции, находить точку безубыточности.[20] ³

Для того, чтобы выполнить или решить какие-либо задачи на основе анализа, необходимо из полного состава издержек первоначально определить переменные издержки.

К переменным издержкам относятся прямые производственные издержки:

1. основные материалы;
2. вспомогательные технологические материалы;
3. комплектующие изделия и полуфабрикаты;
4. технологические, энергия и топливо;
5. заработная плата рабочих;
6. специальные инструменты.

Существует необходимость учёта переменных издержек, накапливающихся по статьям косвенных расходов. Некоторые из этих издержек не являются строго пропорциональными объему производства, но тем не менее их зависимость от объема производства достаточно сильная. К числу указанных переменных издержек относятся:

1. энергообеспечение, потребляемое активным технологическим оборудованием;
2. транспортные расходы, связанные с транспортировкой груза на предприятии;
3. подготовка готовой продукции к отправке конечному потребителю;
4. хранение готовой продукции;
5. заработная плата вспомогательных рабочих, работающих сдельной системе оплаты труда;
6. амортизация основных фондов.

³ Шеремет А. Д., Ковалев А. П. [Текст]: Функционально-стоимостный анализ: Учебное пособие / Под ред. А. Д. Шеремета. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2017. — 204 с.: ил.

При выделении постоянных издержек в их составе можно определить явные издержки, которые повышают себестоимость готовой продукции не участвуя при этом в создании ценности. Например, использование производственной площади предприятия не в полном объеме, когда технологический процесс распределен на 50 %, а остальная площадь не задействованная в производстве приносит убыток.

Классифицируя издержки на постоянные и переменные, создается благоприятное влияние на анализ производственных издержек. Системы учета «директ-костинг», проводится по принципу анализа постоянных и переменных издержек.

Деление издержек на прошлые и будущие, отдельная особенность этой классификации. В бухгалтерском учете определяют совершённые издержки, т.е. уже сложившиеся, они не подлежат корректировке. Необходимость прошлых издержек заключается в прогнозировании будущих издержек, которые закладываются в плановых показателях производства, и помогают оценить будущий эффект от планируемых решений. Также издержки привязываются к местам их возникновения, далее формируются управленческие решения по управлению издержками на разных этапах технологического процесса, что создает возможность организации процессно-ориентированного учета. Назначаются ответственные лица, за контролем и учетом этих издержек, либо эти процессы автоматизируются.

1.2 Системы калькулирования себестоимости

На промышленных предприятиях для исчисления производственной себестоимости продукции обычно используются метод полного распределения издержек – «абсорпшен-костинг» и метод, основанный на включении в себестоимость переменных издержек – «директ-костинг». В последнее время стал применяться радикальный вариант системы «директ-костинг» – метод «жесткий директ-костинг». Метод полного распределения издержек признается во многих странах в качестве обязательного метода калькулирования при составлении финансовой и налоговой отчетности. Калькуляционная система «абсорпшен-костинг», позволяет получить представление обо всех издержках, которые несет предприятие в связи с производством и реализацией одного изделия.

Система учета затрат «директ-костинг» – это исчисление сокращенной себестоимости продукции и определение маржинального дохода. Использование такой модели потребовало решения стратегических задач управления на основе четкого подразделения издержек на, постоянные и переменные, прямые и косвенные.

Сущность системы «директ-костинг» состоит в подразделении издержек на постоянные и переменные их составляющие в зависимости от изменения объема производства, причем себестоимость продукции планируется и учитывается только в части переменных затрат. Разница между выручкой от продажи готовой продукции и переменными затратами представляет собой маржинальный доход. При этой системе постоянные расходы в расчет себестоимости продукции не включает, и списывают непосредственно на уменьшение прибыли предприятия.

Основные преимущества системы учета «Директ-костинг» можно свести к следующему:

1. упрощение и точность исчисления себестоимости продукции, так как себестоимость планируется и учитывается в части только производственных затрат.
2. отсутствие процедур по составлению сложных расчетов для условного распределения постоянных затрат между видами продукции. Их в состав себестоимости продукции не включают и списывают непосредственно на уменьшение финансового результата.
3. возможность определения порога рентабельности (точки безубыточности, порогового объема продаж), запаса прочности предприятия и нижней границы цены продукции или заказа.
4. возможность проведения сравнительного анализа рентабельности различных видов продукции.
5. возможность определения оптимальной программы выпуска и реализации продукции.
6. возможность выбора между собственным производством продукции или услуг и их закупкой на стороне».

Иногда калькуляционную систему «директ-костинг» называют «калькулирование по переменным издержкам». Термин «директ-костинг» неудачен по двум причинам:

1. при калькулировании по переменным издержкам в производственную себестоимость не всегда включаются все прямые издержки, а только прямые переменные. Любые прямые постоянные производственные издержки и любые прямые постоянные непроизводственные издержки, не относятся к издержкам на продукт и в производственную себестоимость продукции не включаются;
2. при калькулировании по переменным издержкам в производственную себестоимость включаются часть переменных производственных издержек.

Система калькулирования «директ-костинг» характеризуется тем, что все переменные производственные издержки относятся к издержкам на продукт, а все постоянные производственные издержки рассматриваются как издержки отчетного периода.

При методе полного распределения издержек или «абсорпшен-костинг», к издержкам на продукт относятся как все переменные, так и все постоянные производственные издержки. То есть запасы незавершенного производства и готовой продукции «абсорбируют» все производственные издержки. «Директ-костинг» и метод полного распределения издержек различаются только по одному обстоятельству: являются ли постоянные производственные издержки как прямые, так и косвенные, издержками на продукт. Все непроизводственные издержки в цепочке ценностей независимо от того, являются ли они постоянными или переменными, относятся на уменьшение прибыли того отчетного периода, когда они были понесены как в системе «директ-костинг», так и в системе с полным распределением издержек.

Главным отличием в финансовом учете методов «директ-костинг» и «абсорпшен-костинг» является способ учета постоянных производственных издержек. Все переменные издержки производства при обоих методах включаются в производственную себестоимость продукции. В системе «директ-костинг» постоянные издержки производства рассматриваются как издержки за период. В калькуляционной системе «абсорпшен-костинг» постоянные издержки производства включаются в производственную себестоимость продукции.

Метод полного распределения издержек позволяет менеджерам увеличить операционную прибыль в отдельном периоде за счет увеличения объемов производства, даже если не будет спроса на дополнительно произведенную продукцию. Возможным мотивом могут послужить установленные премии для менеджеров, сумма которых зависит от величины рассчитанной операционной прибыли.

В большинстве стран для внешней отчетности применяется «абсорпшенкостинг», многие компании для внутренней отчетности используют «директкостинг». Рассмотрим как для разных целей используют альтернативные методы (таблица 1.2.1 [19] ⁴).

Таблица 1.2.1 – Влияние на прибыль методов полного распределения издержек и «директ-костинг»

Вопросы	«Директ-костинг»	Метод полного распределения издержек	Примечание
Включаются ли постоянные производственные издержки в производственную себестоимость продукции?	Нет	Да	Базовым теоретическим вопросом является, когда эти издержки относятся на себестоимость продаж
Есть ли отклонение по объему производства?	Нет	Да	Выбор базы распределения влияет на операционную прибыль только при методе «абсорпшенкостинг»
Важно ли деление издержек на переменные и постоянные?	Да	Нет	Если есть необходимость, данные по методу «абсорпшенкостинг» легко преобразуются

⁴ Хорнгрен Ч., Фостер Дж., Датар Ш. [Текст]: Управленческий учет, 10-е изд. / Пер. с англ. — СПб.: Питер, 2008. — 1008 с.: ил. — (Серия «Бизнес-класс»).

Как изменение объема запасов (в количественном выражении) повлияет на операционную прибыль? Производство = продажам Производство > продаж Производство < продаж	Равно Ниже Выше	Равно Выше Ниже	
Каково влияние на соотношение «издержки—объем—прибыль» (при заданном уровне постоянных издержек и удельной маржинальной прибыли)?	Зависит от объема продаж (в ед.)	Зависит: 1. от объема продаж (в ед.); 2. выбора базы распределения	

При использовании калькуляционной системы «директ-костинг» чрезмерное количество издержек относится к издержкам на продукт и включается в производственную себестоимость.

В калькуляционной системе «жесткий директ-костинг» все издержки (кроме прямых материалов) рассматриваются в качестве периодических, т. е. относимых на уменьшение прибыли того отчетного периода, в котором они возникли. Только переменные прямые материальные издержки относятся к издержкам на продукт, т. е. включаются в себестоимость продукции. Этот метод является новейшим предложением и на практике пока широко не используется.

Системы калькулирования «директ-костинг», «абсорпшен-костинг» или «жесткий директ-костинг» могут функционировать в сочетании с фактическим, нормальным калькулированием или системой «стандарт-костинг».

Сравнение девяти сочетаний калькуляционных систем приведены в (таблица 1.2.2 [19] ⁵).

⁵ Хорнгрен Ч., Фостер Дж., Датар Ш. [Текст]: Управленческий учет, 10-е изд. / Пер. с англ. — СПб.: Питер, 2008. — 1008 с.: ил. — (Серия «Бизнес-класс»).

Таблица 1.2.2 – Сравнение сочетаний калькуляционных систем

		Фактическое калькулирование	Нормальное калькулирование	Стандарт-кост	
		«Абсорпшен-костинг» «Директ-костинг»		«Жесткий директ-костинг» Переменные прямые материальные издержки	Фактические издержки × фактическую цену
Переменные прямые издержки на обработку	Фактические издержки × фактическую цену			Фактические издержки × фактическую цену	Нормативные издержки фактически нормативную стандартную цену
Переменные косвенные производственные издержки	Фактические издержки × фактический коэффициент распределения			Фактические издержки × бюджетный коэффициент распределения переменных ОПР	Нормативные издержки фактический выпуск × нормативный коэффициент распределения переменных ОПР
Постоянные прямые производственные издержки	Фактические издержки × фактическую цену			Фактические издержки × фактическую цену	Нормативные издержки фактический выпуск × нормативную цену

	Постоянные косвенные производственные издержки	Фактические издержки × фактический коэффициент распределения	Фактические издержки × бюджетный коэффициент распределения постоянных ОПР	Нормативные издержки фактический выпуск × нормативный коэффициент распределения постоянных ОПР
--	--	--	---	--

«Жесткий директ-костинг» нельзя использовать для целей внешней бухгалтерской отчетности, если его показатели имеют значительные расхождения с показателями метода полного распределения издержек. Сторонники системы «жесткий директ-костинг» подчеркивают, что этот метод удобен при составлении внутренней отчетности.

Система «директ-костинг» остается дискуссионным методом среди бухгалтеров — не столько потому, что существует расхождение во взглядах на использование информации о переменных и постоянных издержках для планирования и контроля, сколько из-за возможности ее использования в системе бухгалтерского учета для целей составления внешней отчетности. Сторонники метода полного распределения издержек доказывают, что стоимость запасов должна включать часть постоянных производственных издержек. Потому, что как переменные, так и постоянные производственные издержки являются важными при производстве продукции.

Калькуляционная система с полным распределением издержек наиболее часто используется в системе бухгалтерского учета для целей составления внешней отчетности. Во всем мире широко распространен бухгалтерский принцип, согласно которому для целей составления внешней отчетности все

косвенные производственные издержки включаются в себестоимость продукции.

1.3 Методы формирования конкурентных преимуществ в издержках

Одним из видов конкурентного преимущества является преимущество в издержках. Динамика издержек в значительной степени определяет также и всю структуру отрасли. Издержки – это важный фактор, поэтому руководители и специалисты компаний часто ставят конечной целью своих планов именно «лидерство в издержках» или «сокращение издержек», при этом не до конца представляя себе всю динамику затрат и издержек в целом.[12]⁶

При исследовании издержек обычно останавливаются только на издержках производства. А ведь есть еще влияющие на издержки виды внутренней деятельности: маркетинг, сервис и инфраструктура. Таким образом, затраты анализируются и принимаются без учёта дополнительных видов деятельности, хотя существует их прямая взаимосвязь с производственными затратами.

Оценивая позицию конкурирующих компаний в части издержек, бывает сложно оценить свое собственное положение. Существует упрощенное сравнение конкурирующих компаний только по затратам на оплату труда, закупку сырья.

Анализируя издержки, мы часто используем только данные систем бухгалтерского учета, либо изучаем проблематику затрат в очень узкой направленности и делаем вывод, который не учитывает многих факторов, является, по сути временным, а потому менее ценным.

⁶ М. Портер [Текст]: Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Портер – «Альпина Диджитал», 1985

Таким образом, проблема кроется в отсутствии системного подхода при анализе издержек.

Базовые составляющие структуры затрат компании – это ключевые факторы издержек. Динамика издержек зависит именно от них. Поскольку ключевые факторы издержек связаны с видом деятельности компании, то при этом отражаются и все возможные взаимосвязи, влияющие на общую картину динамики. Конкурентоспособность компании в издержках определяется с учетом всех издержек на осуществление каждого из основных видов деятельности.

Получить конкурентные преимущества в издержках возможно двумя способами:

1. с помощью контроля за ключевыми факторами издержек. Если ключевые издержки составляют большую долю в общем объеме издержек компании, то управляя ими т.е. ключевыми факторами издержек, компания может добиться целевого конкурентного преимущества на рынке.
2. с помощью обновления конфигурации цепочки создания стоимости. Компания может искать более эффективный способ разработки, производства, реализации и продвижения своих продуктов.

Если цепочка создания стоимости компании выглядит совсем иначе, чем цепочки конкурентов, общие виды деятельности все равно обнаружатся, и позиция компании в отношении издержек в этих видах деятельности может положительно или отрицательно влиять на конкурентоспособность компании в области издержек в целом.

У успешных компаний, имея в виду их стоимость с учетом созданных конкурентных преимуществ в сокращении издержек, можно увидеть некоторые основополагающие преимущества. Например, когда компания осуществляет несколько видов деятельности, что дает ей устойчивое преимущество по издержкам. Таким образом, изменение цепочки создания стоимости дает стабильное преимущество в части издержек.

Когда компания желает сократить издержки, необходимо пересмотреть и продумать каждый вид деятельности, которым занимается компания, если есть цель сократить издержки. Но в то же время, при этом необходимо использовать все имеющиеся возможности. Разрешая вопросы сокращения издержек в компании, имеет место и такая позиция руководства, как создание особой корпоративной культуры. В чем это может выражаться? Например, в отсутствии вычурности и элементов роскоши в оформлении офисных помещений компании, скромные по нынешним меркам привилегии у высшего руководящего звена компании.

Издержки, которые связаны с видами деятельности не влияющими на дифференциацию, должны быть сокращены. И компании должны к этому стремиться. И наоборот – позиции компании в отношении издержек укрепляются, если виды деятельности вносят свой вклад в дифференциацию и жертвуют ею.

Что все таки способствует снижению затрат? Оптимально это – расширение зоны деятельности компании, завоевание новых рынков, активность маркетинговой политики компании, расширение имеющейся специализации, и, наконец, открытие новых специализаций. Тогда может быть достигнут оптимальный, успешный результат.

Но это не всегда однозначный алгоритм для успешного решения задачи компании по снижению затрат. Каждая компания уникальна, поскольку ведет разнообразные виды деятельности, и не всегда предлагаемый алгоритм будет полезен той или иной компании

Например, если где то увеличение объема продаж позволит снизить затраты на персонал, а где то выход на новый рынок сбыта «потянет» за собой затраты на расширение персонала. Таким образом, казалось бы одна и та же ситуация, позволяет снизить затраты, а в другом случае наоборот – приведет к повышению этих затрат.

Внимательное изучение цепочки создания стоимости позволит оценить значение эффекта масштаба или объема рынка, а также факт влияния разных масштабов на издержки в каждом из видов деятельности.

Выделяется несколько типов этого влияния.

Тот тип масштаба, к которому собственно и стремится компания, должен максимально положительно влиять на издержки по самым ключевым видам деятельности. Сбалансированность при росте «нужных» и «важных» для компании масштабов очень важна, т.к. такой рост не должен негативно отразиться в плане экономики на других видах деятельности компании.

Управление на основе обучения. Как правило, обучение происходит по взаимному интересу и со стороны руководства компании и со стороны работников. Экономия за счет обучения – это не только затраты на оплату труда, но и расходы связанные со строительством зданий и производственных объектов, потери при выпуске бракованной продукции и другие важные виды деятельности компании. Кадровая политика компании должна быть проанализирована на предмет возможных изменений.

Обучение сотрудников компании не может происходить стихийно, само по себе, необходимо понимать для чего компания обучает сотрудника и требовать улучшений в процессе обучения, а также ставить цели по итогам обучения. Чтобы достигнуть поставленной цели по обучению, а именно в части экономии средств, нужно порой сравнить темпы обучения в производственных центрах, регионах, задействовать передовые методы, упрощающие обмен знаниями между бизнес-единицами, офисными центрами и т.п. Конечно, это порой бывает непросто, т.к. имеет место территориальная удаленность и другие факторы, влияющие на обмен обучающей информацией.

Важным фактором способствующим снижению издержек является то, что и процесс и результаты обучения должны оставаться в компании, т.е. в собственности. Компания должна прилагать усилия, чтобы минимизировать утечку информации. Вот тогда и обучение станет преимуществом в издержках,

особенно там, где виды деятельности наиболее чутки к такому фактору, как учеба.

Компании следует обеспечить ряд мероприятий, чтобы информация об обучении не стала достоянием конкурентов, а именно:

1. защита информации о производственных технологиях с помощью вертикальной интеграции;
2. контроль над распространением информации сотрудников;
3. удержание лучших сотрудников компании;
4. пункт о неразглашении.

В процессе создания стоимости и при перепадах объема производства компания может также выровнять уровень производительности, увеличив средний коэффициент использования мощностей.

Как выровнять уровень производительности? Есть несколько способов, например:

1. увеличение загрузки мощностей и пересчет цен;
2. маркетинговая политика;
3. увеличение товарно-предметной специализации;
4. визуализация покупателя с более стабильными потребностями;
5. передача в аренду своих коммерческих площадей, можно для реализации сезонной продукции;
6. допуск конкурентов в сегменты, где у спроса высокая динамика;
7. развивать дополнительные виды деятельности производственными мощностями нескольких филиалов с различным характером потребностей.

Сократить убытки от перепадов уровня производства. Если не выравнять перепады при производстве того или иного вида продукции, то можно также сократить убытки от колебаний объема производимой продукции. Чтобы обеспечить нужный уровень производства, можно интегрировать производство продукции в определенные направления, в определенные отрасли (так называемая коническая интеграция). Это позволит пережить перепады спроса,

покрыть избыток спроса, обеспечить рост спроса в определенных направлениях. Так делали многие крупные производственные компании, например сталелитейные, покрывая тем самым недостатки предложения через продажу другой продукции, пользующейся спросом.

Совместная деятельность. Если есть вариант совместного осуществления деятельности по созданию стоимости, то так тоже можно существенно сократить издержки. Например, создать совместный бизнес-проект для ведения определенного вида деятельности. Привлечение филиалов компании для освоения нового вида деятельности позволит сократить ряд издержек.

Обмен знаниями и технологиями. Возможно, что компания занимается сходным видом деятельности. Передача знаний об управлении такой компанией другой бизнес-единице – один из вариантов сокращения издержек.

Важным фактором является роль первопроходца в той или иной отрасли, это называется контроль над временем. Такая компания, как показывает практика, является лидером преимуществ в издержках. Почему? Такая компания-лидер привлекает квалифицированные кадры, имеет открытый доступ без конкуренции к поставкам нужной продукции, патентует новые технологии. Все это в совокупности позволяет минимизировать издержки изначально.

Однако, есть и такие отрасли, где не приходится рассчитывать на быстрый результат в минимизации издержек. Это такие отрасли, где важную роль играют технологии, их развитие. Приходится изначально вложиться, подождать и получить результат, сыграв на развитии технологического процесса.

Важное место занимает контроль над местоположением. Местоположение компаний - партнеров, поставщиков, покупателей влияет на затраты на оплату труда, логистику, услуги определенных поставщиков.

Если компания сможет удерживать конкурентные преимущества и будет это делать длительное время, то и показатели ее эффективности будут на высоком уровне.

Глава 2. Анализ и управление издержками производства ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"

2.1 Краткая организационно-экономическая характеристика ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"

ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" – Предприятие по производству экструзионного пенополистирола, является производственной частью холдинга Корпорации Технониколь, ведущего производителя надежных и эффективных строительных материалов и систем. Готовую продукцию в объёме 15% предприятие экспортирует в страны Балтии и Северной Европы. Остальная продукция идет на обеспечение надежной и эффективной теплоизоляцией регионов Северо-Западного Федерального округа. Компания Технониколь предлагает рынку новейшие технологии, сочетающие в себе разработки собственных научных центров и мировой опыт.

Миссия Технониколь – производить качественные и надежные, строительные материалы с новейшими техническими особенностями и делать эти решения доступными для каждого человека в мире. В своей деятельности сотрудники компании руководствуются принципами «бережливого производства» в рамках которого они соблюдают определенные правила, которые подробно будут описаны в следующей главе.

Производственная компания Технониколь – это 56 производственные площадки в 7 странах мира (Россия, Беларусь, Литва, Италия, Великобритания, Германия, Польша), 22 представительства в 18 странах мира, 19 Учебных центров, 6 Научных центров, укомплектованных высокотехнологичным оборудованием и квалифицированным персоналом. В центрах ведется регулярная разработка и внедрение новых продуктов и решений для строительной отрасли. Продукция компании поставляется в 116 государств.

Штаб-квартиры Технониколь располагаются в России, Польше, Италии, Китае и Индии.

В организационную структуру ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" входят – Общее собрание участников общества, функции которого выполняет единственный учредитель. Единоличным исполнительным органом общества является Генеральный директор. Учредительными документами общества являются учредительный договор и устав общества. Рассмотрим организационную структуру предприятия (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1 – Организационная структура
ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"

Общее собрание участников общества Технониколь	
Генеральный директор Технониколь	
Коммерческий директор Технониколь	
Генеральный директор ООО "Завод Техноплекс" (100 %)	Генеральный директор ООО "Инвест-Кровля" (< 0,01 %)
Генеральный директор ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"	

Учредительный договор должен определять состав участников общества, размер уставного капитала общества, размер и состав вкладов, ответственность учредителей общества за нарушение обязательств по внесению взносов, условия и порядок для распределения прибыли между членами общества, состав органов общества и порядок выхода членов общества из общества.

Организационно-управленческая структура компании включает в себя офис генерального директора, бухгалтерию, отдел по продаже товаров оптом.

Рационализация труда заключается в следующем:

1. генеральный директор компании контролирует все структурные подразделения в работе с коммерческим директором. Обладая качествами настоящего лидера, а именно: владением профессиональным мастерством с помощью эффективных принципов управления, знанием объективных законов развития рынка, искусством принятия оптимальных управленческих решений,

генеральный директор компании стремится к достижению своих целей за счет управления издержками производства.

2. основной задачей коммерческого директора является управление не субъектами, а организацией и техникой работы работников в соответствии с принципами и программами коммерческой деятельности предприятия. А также в компетенции коммерческого директора, решающего финансовые вопросы, выбирающего наиболее рациональных поставщиков, отслеживающего последние тенденции на рынке строительных материалов.

Отдел оптовых продаж представлен двумя менеджерами: менеджером оптовых клиентов и менеджером по работе с постоянными клиентами.

Работа с оптовыми клиентами заключается в консультировании, выборе наиболее подходящего продукта, заключении договоров, выдаче всех необходимых документов и отслеживании дальнейших запросов клиентов. После прохождения ряда условий оптовому клиенту присваивается статус постоянного клиента, работа с которым предполагает не только все предыдущие операции, но и предоставление дополнительных услуг, таких как отсрочка платежа независимо от объема покупки, оперативное предоставление информации о новых продуктах, недавно прибывших товарах и т. д.

В обязанности бухгалтера входит оформление документации для приема и продажи товаров, подготовка отчетов для подачи в налоговые органы и т. д.

Благодаря четко определенной организационной структуре, организация Технониколь уверенно стремится к лидерству на рынке строительных материалов, используя новейшие разработки в области продаж.

Близость структурных подразделений друг к другу одна из важных отличительных особенностей Корпорации Технониколь. Офис компании находится на одной территории со складом и розничным магазином, что облегчает работу как с розничными, так и с оптовыми покупателями.

Организационная структура компании соответствует следующим принципам управления предприятием:

1. происходит распределение полномочий - право принимать решения и предпринимать действия;
2. существует распределение обязанностей, то есть выполнение заданий со стороны высшего руководства;
3. существует распределение ответственности, т. е. при использовании полномочий для выполнения своих обязательств все члены компании несут ответственность за последствия своих действий.

На основании классификации оптовых посредников Технониколь можно отнести к универсальным посредникам.

Корпорация берет на себя весь спектр функций организационной и коммерческой деятельности:

1. покупка;
2. перевозка;
3. хранение;
4. доставка в конечную точку потребителю;
5. реклама;
6. консалтинг.

Корпорация Технониколь исследует и совершенствует свой продукт в области строительных материалов. Существующие лаборатории Корпорации Технониколь оснащены современным оборудованием, с помощью которого можно изучать физико-механические характеристики материалов в широком диапазоне температур, точно определять структуру и состав сырьевых компонентов, испытывать долговечность материалов. Научные исследования и внедрение передовых технологий позволяют компании Технониколь получать конкурентные преимущества на рынке производства и продажи строительных материалов.

2.2 Управление издержками в ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"

Стремление к лидерству в издержках или снижение себестоимости – это постоянная и неуклонная «работа над ошибками», позволяющая сохранять конкурентоспособность даже в самых сложных рыночных ситуациях [72]⁷.

Все менеджеры и работники предприятия ставят перед собой цель сокращения производственных издержек. В результате этого выделяются следующие издержки производства:

1. транспортные потери – персонал, оборудование, продукция перемещаются чаще или на большие расстояния, чем необходимо;
2. потери при передвижении – ненужные перемещения персонала, продукции, материалов и оборудования, не добавляющие ценности процессу;
3. потери времени на ожидание – люди, операции или частично готовая продукция вынуждены дожидаться дальнейших действий, информации или материалов;
4. излишнее, избыточное качество, ненужное клиенту, которое не готовы покупать;
5. дефекты, брак;
6. излишние запасы сырья, материалов;
7. перепроизводство продукции;
8. нереализованные или не полностью реализованные творческие возможности сотрудников.

В ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" внимательно изучают мировой опыт организации производства и используют полезные системы и инструменты для выявления производственных потерь, анализа и устранения их:

⁷ Колесников С. А. К60 Эффективное производство в России? Да! (ТехноНИКОЛЬ – главная роль. Книга вторая) / Сергей Колесников, Игорь Альтшулер, Татьяна Бертова. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2015. – 256 с.

1. карта «поток создания ценности»;
2. организация рабочего пространства по принципам 5С;
3. хронометраж, фотография рабочего времени;
4. стандартные операционные процедуры;
5. повышение эффективности использования оборудования;
6. бюджетирование;
7. автоматизация процессов и т. д.

Большая часть этих инструментов применяется не только для сокращения издержек, но и для решения других ключевых задач, связанных с качеством, безопасностью и производительностью труда.

Карта потока создания ценности – важнейший инструмент организации производства. Необходима для однозначного понимания описаний объектов, событий или действий. Определив текущий поток создания ценности, произвели его анализ с точки зрения операций, создающих и не создающих ценность, сотрудники предприятия увидели много потерь подлежащих устранению:

1. излишние запасы – запасы сырья составляли 14 дней, запасы готовой продукции 9 дней;
2. излишняя транспортировка – завоз сырья со склада на участок. Расстояние от участка до склада сырья 50 метров в одну сторону, 6 рейсов в день, итого 600 метров. Контроль за остатками растворителя производился 1 раз в день. Расстояние до емкостей 200 метров, итого 400 метров;
3. перепроизводство – производство осуществлялось по «выталкивающей» системе, т. е. готовая продукция вынуждена дожидаться дальнейших действий, информации или материалов;
4. излишние движения – отсутствие на участке принтера для распечатки стикера. Принтер находился в производственном цехе, расстояние до которого 350 метров, стикер распечатывался до 3 раз в день, итого перемещение в цех и обратно для распечатки стикера 2100 метров. Передача образцов для паспортизации и контроля

качества в лабораторию, которая находится в производственном цехе до 3 раз в смену, итого 2100 метров ежедневно. Упаковка готового поддона стрейч-пленкой, установка поддона на паллеттоупаковщик до 40 раз в день, расстояние 6 метров, всего 240 метров в смену, упаковка одного поддона 1,5 минуты, всего 1 час в смену;

5. ожидание (простои) – ожидание вывоза готовой продукции на поддоне на упаковку до 30 минут в день. Ожидание готовности первой партии готовой продукции 40 минут в день;

План решений сокращения издержек производства по карте потока создания ценностей:

Область поставщика:

1. сокращение запасов сырья до 6 дней;
2. установка уровнемеров в емкостях с растворителями и вывод данных на монитор в операторной (для визуализации остатков растворителей);
3. установка принтера на участке;
4. организация склада тары непосредственно около цеха;
5. перемещение всех запасов сырья на склад, расположенный рядом с цехом разлива;

Область производства:

1. установка обогреваемых счетчиков битума на участке для предотвращения застывания битума;
2. приготовление одной партии готовой продукции в конце предыдущей смены для розлива ее в начале смены;
3. организация лаборатории на участке для входного контроля сырья, контроля технологических параметров и паспортизации готовой продукции;
4. создание непрерывного процесса от момента наклейки этикетки до упаковки поддона;

5. увеличение объемов сырьевого материала используемого для упаковки готовой продукции, чтобы избежать замедления производственного процесса.

Область отгрузки:

1. сокращение запасов готовой продукции до 4 суток;
2. монтаж ограничителей у рампы для быстрой установки машины под погрузку и разгрузку;
3. установка указателей номера рампы ближе и склада на территории;
4. размещение погрузочной рампы ближе к площадке хранения готовой продукции.

Правильно составленная карта потока создания ценностей показывает какое количество проблем можно обнаружить, а также максимально быстро описать пути их решения и следовать новому плану действий по снижению издержек производства.

Операции по карте потока создания ценности после внедрения, сократили время создания ценности до 95 секунд, а после внедрения потока в полном объеме до 36 секунд.

Оборачиваемость готовой продукции увеличилась с 9,78 раза в год в до 17 раз. Удалось увеличить производительность труда на участке в два раза, снизить запасы сырья на 8,6%, а запасы готовой продукции на 70,6%. Производственные и складские площади сократили более чем на 30%.

Система 5С – внедрение принципа 5С началось в Корпорации 10 лет назад и продолжается до сих пор. Этот многоцелевой инструмент помогает добиваться удовлетворенности клиентов, лидерства в издержках, безопасности, высокой производительности труда.

Пошаговая система 5С представляет собой:

1. сортировка – разделение всех предметов в операционной зоне на нужные и ненужные, удаление из операционной зоны ненужных предметов.

2. соблюдение порядка – организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти и использовать.
3. содержание в чистоте – соблюдение рабочего места в чистоте и опрятности.
4. стандартизация – Выработка единого подхода к выполнению заданий и процедур
5. самодисциплина – Создание и улучшение рабочих мест для эффективной работы.

Основные цели 5С:

1. чистота и порядок рабочего места;
2. экономия времени;
3. безопасность труда;
4. повышение уровня качества продукции;
5. мотивация для эффективности работоспособности сотрудников.
6. рост производительности труда.

Система 5С формирует порядок, организованность и дисциплину внутри команды и производства в целом, что является базовой основой на пути к конкурентным преимуществам в издержках. Такие базовые элементы как: содержание рабочего места в чистоте, местонахождение рабочего инвентаря в указанных местах, выработанная стандартизация, а также мотивация на организацию рабочего процесса прямо влияют на издержки производства. Поскольку у рабочих на предприятии существует определенный спектр задач на которое они тратят время они обязаны их выполнять и чем больше задач будут решать работники в отведенное рабочее время, тем эффективнее строится производственный процесс внутри предприятия. Таким образом, благодаря определенным стандартам и самодисциплине работников, предприятие получает конкурентные преимущества во времени.

Техническое обслуживание и ремонт оборудования (далее ТОиР) реализуется в подразделениях производства как ряд отдельных проектов. Основные этапы таких проектов:

1. создание и развитие нормативно-технической базы по ТОиР.
2. контроль состояния и обслуживание.
3. планирование, анализ и управление работами по ТОиР.
4. оптимизация процессов снабжения товарно-материальными ценностями и управления складами.

На первом этапе проводится классификация всего оборудования по степени критичности и определяется методика ТОиР. Основная задача – предотвращать появление внеплановых простоев, а затем последовательно сокращать время как аварийных простоев, так и планово-профилактических работ.

Новый подход к техническому обслуживанию и ремонту изменил расстановку акцентов и приоритетов. Существенно снизилась доля ремонтов по отказу или повреждению составных частей оборудования, но увеличилась доля ремонтов технического состояния с периодичностью и в объеме, установленными в нормативно-технической документации, а момент начала ремонта и объем восстановления определяется техническим состоянием составных частей оборудования. Влияние потерь на производственные результаты (таблица 2.2.1. [106] ⁸).

⁸ Колесников С. А. К60 Эффективное производство в России? Да! (ТехноНИКОЛЬ – главная роль. Книга вторая) / Сергей Колесников, Игорь Альтшулер, Татьяна Бертова. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2015. – 256 с.

Таблица 2.2.1. – Сравнение времени простоя при разных подходах к организации ТОиР

Влияние потерь на производственные результаты		7 больших потерь	Составляющие ОЕЕ
Максимально возможный выпуск в плановое время на номинальной скорости		1. Поломка 2. Переналадка и регулировка 3. Замена режущего инструмента 4. Запуск	Потери из-за простоев
Выпуск на номинальной скорости в рабочее время	Потери от простоев		
Выпуск на фактической скорости	Потери производительности	5. Мини-остановка и холостой ход 6. Снижение скорости	Потеря скорости
Выпуск годовой готовой продукции	Потери в качестве	7. Дефекты и переналадки	Потеря в качестве

Установить причины снижения производительности до того, как это приведет к полной остановке производства, помогает процедура документирования данных о полной эффективности использования оборудования (далее ОЕЕ).

Выделяются несколько основных параметров работы оборудования:

1. готовность – процент времени, в течение которого оборудование исправно и готово к работе
2. производительность – скорость работы
3. качество готовой продукции

Общая эффективность использования оборудования – показатель, позволяющий комплексно оценить эффективность построения производственного процесса, определяется по формуле (2.2.1).

$$\text{ОЕЕ} = \text{Доступность} \times \text{Производительность} \times \text{Качество} = \frac{\text{Качественная продукция}}{\text{Плановое время} \times \text{Идеальная скорость}} \quad (2.2.1).$$

Доступность определяется как отношение фактического времени производства продукции к плановому, по формуле (2.2.2).

$$\text{Доступность} = \frac{\text{Рабочее время}}{\text{Плановое время}} \quad (2.2.2).$$

Производительность определяется как отношение реально произведенного количества изделий к максимально возможному за данное рабочее время, определяется по формуле (2.2.3).

$$\text{Производительность} = \frac{\text{Произведенная продукция}}{\text{Идеальная скорость} \times \text{Рабочее время}} \quad (2.2.3).$$

Качество определяется отношением не бракованной продукции ко всей произведенной, определяется по (формуле 2.2.4).

$$\text{Качество} = \frac{\text{Качественная продукция}}{\text{Произведенная продукция}} \quad (2.2.4).$$

Для определения общей эффективности использования оборудования достаточно трех величин: планового времени работы, идеальной скорости и реального объема выпуска качественной продукции.

Операторы производственной линии на предприятии обязаны фиксировать все случаи остановки оборудования, независимо от их длительности и причин.

Подробное фиксирование повторяющихся проблем позволяет выявлять тенденции и создавать решения по сокращению издержек производства.

Стандартные операционные процедуры (далее СОП) – это документ, описывающий оптимальный ход выполнения работ. Содержит всю информацию о последовательности и времени выполнения операций для достижения требуемого уровня качества процесса, его результативности и эффективности.

СОП в ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" выглядит следующим образом:

1. визуально понятная схема отражающая основные показатели;
2. использование рабочей терминологии понятной для всех;
3. требование использования материалов и инструментов в наличии на рабочем месте;
4. соответствие стандартам безопасности и качества;
5. хранение информации о времени и ходе выполнения операций.

Когда достоинства нововведений докажут свою практическую применимость, а негативные и побочные эффекты окажутся минимальными, данный опыт распространяется на другие производственные участки, при этом обязательно вносятся изменения в СОП.

2.3 Анализ производственных издержек в ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"

В ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" себестоимость производства экструзионного пенополистирола формируется в соответствии налоговым кодексом 25 глава и ПБУ 10/99.

Планирование и анализ себестоимости продукции, выявление главных направлений ее снижения требуют изучения структуры себестоимости. Структура себестоимости характеризуется удельным весом отдельных видов затрат в общих затратах на производство. Структуру себестоимости рассмотрим по экономическим элементам. Проведем анализ показателей себестоимости по данным приведенным в (таблица 2.3.1.).

Таблица 2.3.1. – Классификация издержек производства ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" за 2019-2020 г.

Классификация издержек	Сумма издержек 2019 год	Сумма издержек 2020 год		Отклонение		Удельный вес в %			Отклонения	
	Факт	План	Факт	Факт 2020 г. – Факт 2019 г.	Факт 2020 г. – План 2020 г.	Факт 2019 г.	План 2020 г.	Факт 2020 г.	Факт 2020 г. – Факт 2019 г.	Факт 2020 г. – План 2020 г.
Материальные затраты	89 396 500	80 546 600	68 027 300	- 21 369 200	- 12 519 300	53,3	46,2	42	- 11,3	- 4,2
Отчисления на социальные нужды	7 519 951	10 214 900	9 307 621	1 787 670	- 907 279	4,5	5,9	5,6	1,1	- 0,3

Продолжение таблицы 2.3.1

Оплата труда	4 458 300	5 400 000	5 503 800	1 045 500	103 800	2,7	3,1	3,3	0,6	0,2
Энергообеспечение	4 564 436	5 345 854	5 153 227	588 791	- 192 627	2,7	3	3,1	0,4	0,1
Амортизация	57 655 900	68 225 596	72 690 300	15 034 400	4 464 704	34,4	39,1	43,8	9,4	4,7
Прочие расходы	4 130 000	4 635 770	5 163 800	1 033 800	528 030	2,4	2,7	3,1	0,7	0,4
Итого себестоимость	167 725 087	174 368 720	165 846 048	- 1 879 039	- 8 522 672	100	100	100	-	-

Проведем анализ структуры издержек по производству экструзионного пенополистирола ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" 2019-2020 гг представленной в (таблица 2.3.1.). Представим структуру себестоимости в виде диаграммы на рисунках 2.3.1. и 2.3.2.



Рисунок 2.3.1 – Структура себестоимости производства экструзионного пенополистирола 2019 г.



Рисунок 2.3.2 – Структура себестоимости производства экструзионного пенополистирола 2020 г.

Сравнивая две диаграммы по структурам полученных из расчетов отчетного периода и предыдущего периода 2019 г (таблица 2.3.1.), можно сделать вывод, о том, что структура в целом по элементам затрат не изменилась

Основную часть в структуре себестоимости занимают материальные затраты 53%, но они были сокращены в 2020 на 12%, по отношению к 2019 году. Такие издержки включают в себя приобретение основных средств, инвентаря и иного имущества, материалов, комплектующих изделий. Сократить издержки получилось за счет снижения требуемого количества необходимых материалов и работой со сторонними поставщиками.

В связи с регулярными проверками, внедрением и ремонтом нового и старого оборудования амортизация увеличилась на 10% по сравнению с предыдущим годом.

Отчисления на социальные нужды увеличились на 2% по сравнению с предыдущим годом в связи с незначительным ростом заработной платы сотрудников, а так же для положительного влияния на снижение налога на прибыль, ввиду социального обеспечения сотрудников.

Производственные издержки на энергообеспечение и оплату труда незначительно увеличились, но сохранили свой процентный эквивалент 3%. В связи с тем, что завод активно исследует и внедряет новые технологии, производственные линии работают на разных оборотах в связи с проверками использования мощностей, так же в связи с этим увеличилась заработная плата сотрудников.

Прочие расходы увеличились на 1% по сравнению с предыдущим годом. Это связано с использованием дополнительных услуг, связанных с оплатой сторонним организациям, таким как: привлечение необходимых специалистов для проведения и внедрения новых мероприятий в рамках модернизации технологического процесса и юридических услуг.

На (рисунок 2.3.3) отражен удельный вес затрат на производство экструзионного пенополистирола ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД", а на рисунке 4 сумма затрат на производство экструзионного пенополистирола.

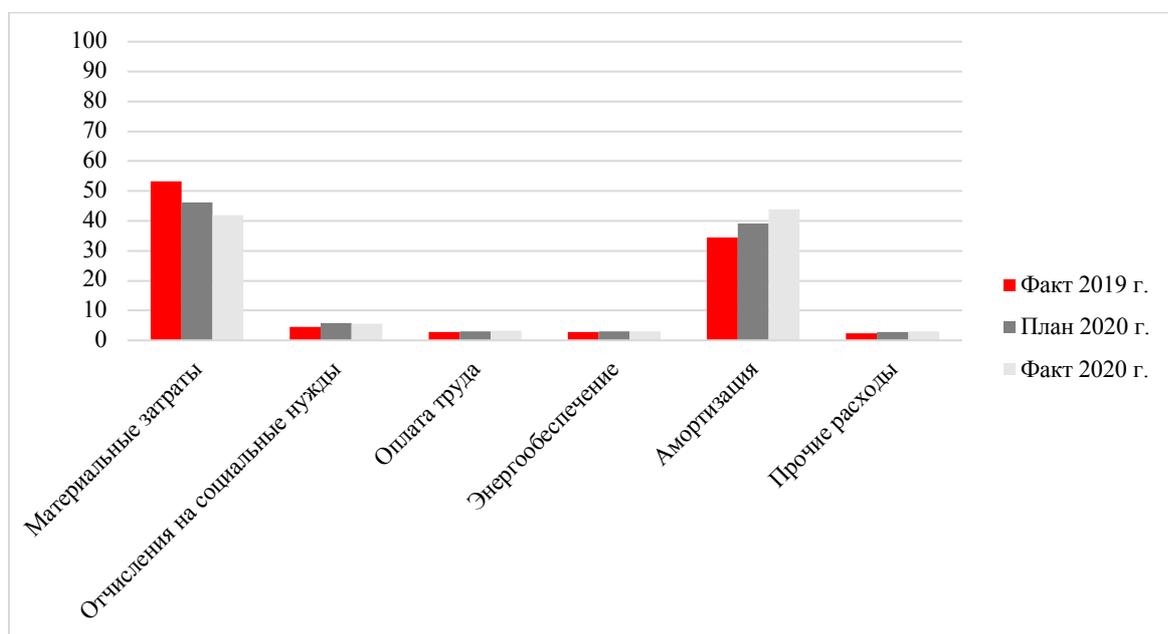


Рисунок 2.3.3 – Удельный вес затрат на производство экструзионного пенополистирола ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" 2019-2020 г.

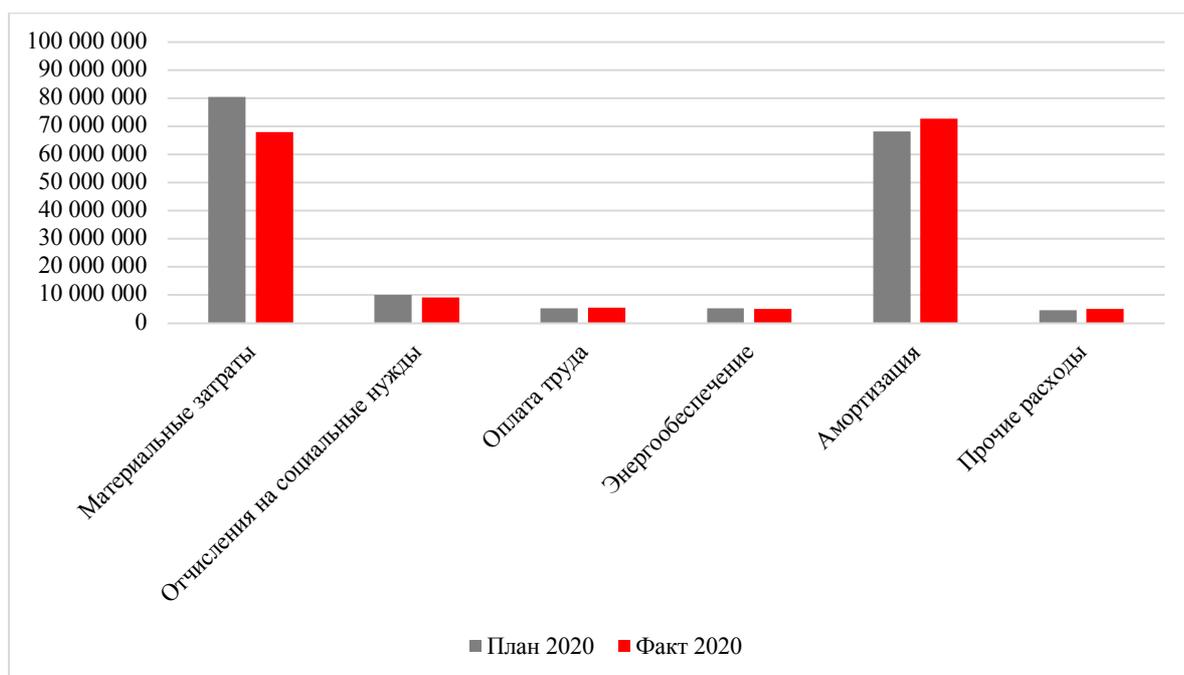


Рисунок 2.3.4 – Сумма затрат на производство экструзионного пенополистирола ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" план-факт 2020 г.

Сравнивая фактические и плановые показатели мы видим, что в 2020 году удалось перевыполнить план по сокращению материальных затрат на производство, фактический показатель за 2020 год превышает плановый показатель, что значительно меньше, чем в 2019 году. Так же ниже плановых показателей отчисления на социальные нужды, энергообеспечение.

Показатели амортизации, оплаты труда и прочих расходов за 2020 год оказались выше плановых.

На основе отчета о финансовых результатах предприятия проведем горизонтальный анализ финансовых показателей, и оценим динамику доходов и расходов производства за 2019 и 2020 год, на основе данных приведенных в (таблица 2.3.2).

Таблица 2.3.2 – Горизонтальный анализ финансовых показателей

ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" 2019-2020 г.

Показатель	2019, тыс. руб.	2020, тыс. руб.	Изменение, тыс. руб.	Изменение, %
Доходы и расходы по обычным видам деятельности				
Выручка	844 197	875 885	31 688	0,04
Себестоимость продаж	718 181	745 370	27 189	0,04
Валовая прибыль (убыток)	126 016	130 515	4 499	0,04
Коммерческие расходы	(-)	(-)	-	-
Управленческие расходы	50 936	57 719	6 783	0,13
Прибыль (убыток) от продаж	75 080	72 796	-2 284	- 0,03
Прочие доходы и расходы				
Доходы от участия в других организациях	-	-	-	-
Проценты к получению	118	2 845	2 727	23,11
Проценты к уплате	-	-	-	
Прочие доходы	24 684	93 006	68 322	2,77
Прочие расходы	31 567	90 966	59 399	1,88
Прибыль (убыток) до налогообложения	71 042	74 954	3 912	0,05
Налог на прибыль, в т.ч.:	21 581	23 042	1 461	0,07
текущий налог на прибыль	17 542	18 485	943	0,05
постоянные налоговые обязательства (активы)	83	1 781	1 698	20,46
отложенный налог на прибыль	4 039	4 557	518	0,13
Изменение отложенных налоговых обязательств	1 497	3 957	2 460	1,64
Изменение отложенных налоговых активов	10	82	72	7,20
Прочее	-	-	-	
Чистая прибыль (убыток) отчётного периода	57 539	56 004	-1 535	-0,03

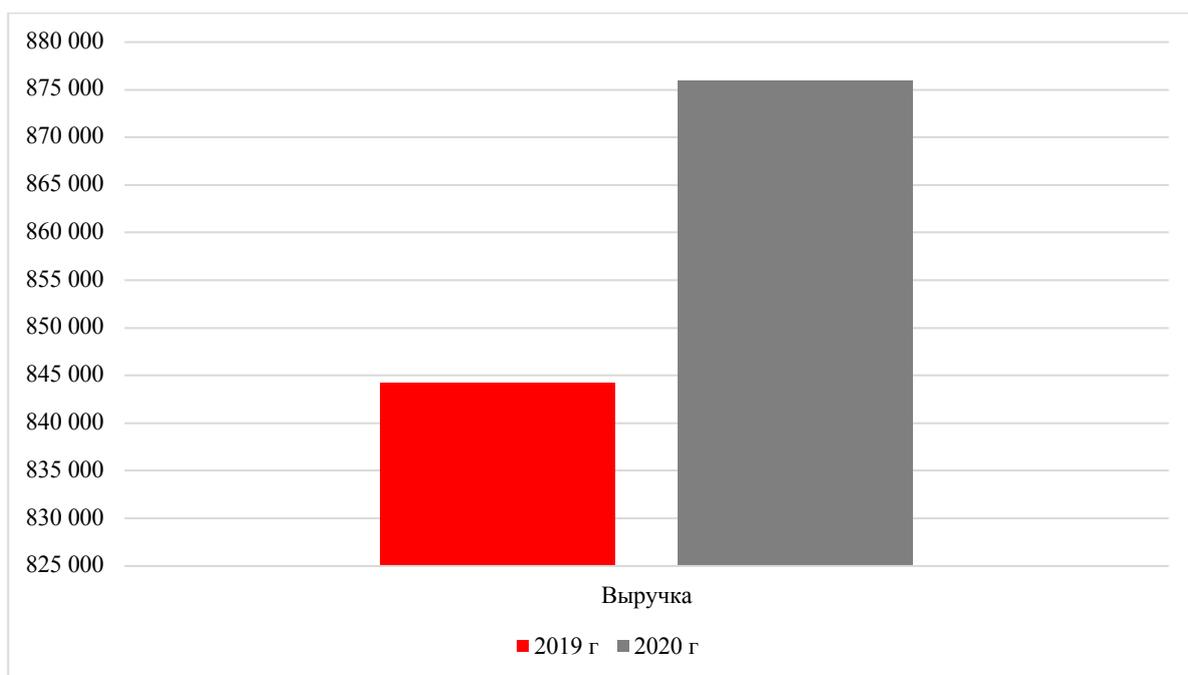


Рисунок 2.3.5. – Динамика выручки ООО "ТЕХНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" за 2019-2020 г.

Представим динамику выручки ООО "ТЕХНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" за 2019-2020 г. в виде диаграммы (рисунок 2.3.5). Сравнивая показатели мы видим, что выручка за 2020 год выросла по отношению к показателям за 2019 год на 31 688 тыс. руб, изменение по отношению к показателю за 2019 год в процентном отношении составило 0,04 %. На рост показателя выручки благоприятно повлияло сокращение материальных затрат в 2020 году.

Так же мы наблюдаем рост в динамике себестоимости продаж, визуально представленной на диаграмме, рисунок 6. Показатель себестоимости продаж с 2019 г. по отношению к 2020 г. вырос на 27 189 тыс. руб, что в процентном соотношении составил 0,04 %. Тенденция роста показателя объясняется увеличенными затратами на: энергообеспечение производства, оплату труда, амортизации для обновления и содержания оборудования производства.

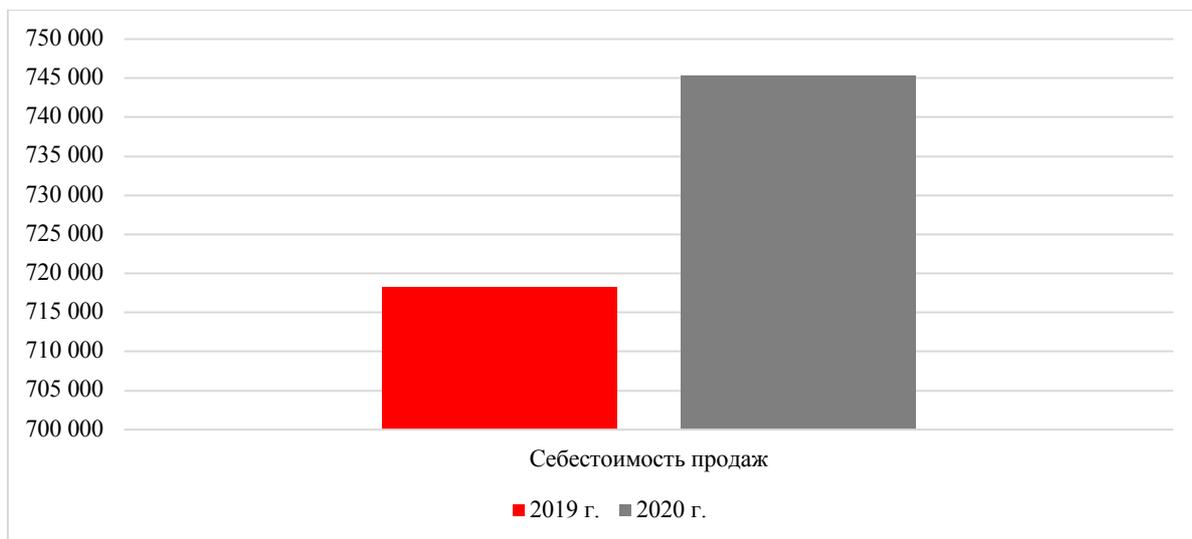


Рисунок 2.3.6 – Динамика себестоимости продаж
ООО "ТЕХНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" за 2019-2020 г.

В связи со снижением себестоимости материальных затрат и энергообеспечения, незначительно вырос показатель валовой прибыли предприятия, можно увидеть на диаграмме, (рисунок 2.3.7).

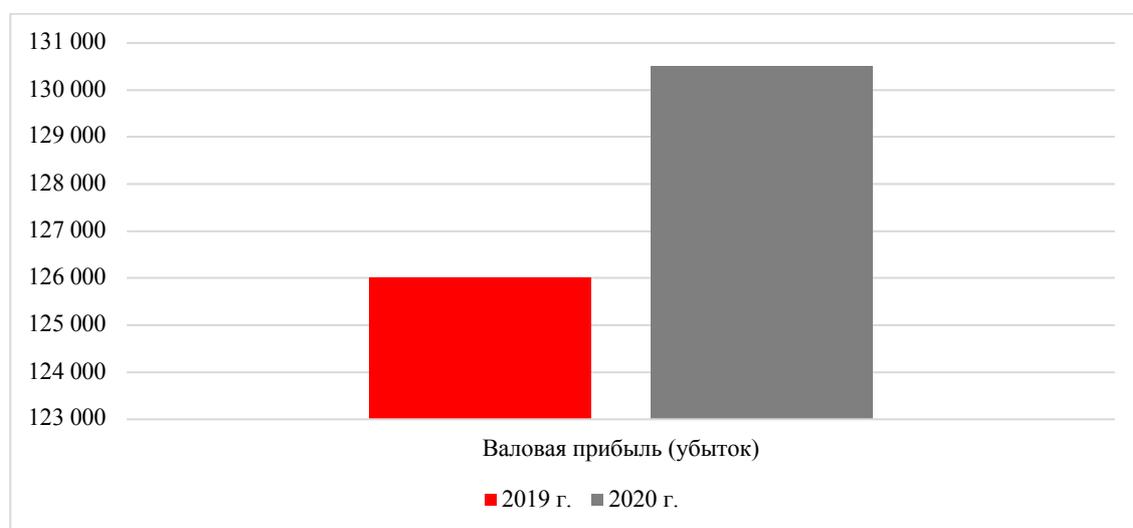


Рисунок 2.3.7 – Динамика валовой прибыли
ООО "ТЕХНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" за 2019-2020 г.

Наблюдая динамику изменения валовой прибыли с 2019 г. По отношению к 2020 г. видно, что показатель по отношению к предыдущему году вырос на 4 499 тыс. руб, что в процентном соотношении составил 0,04 %.

Проведем анализ рентабельности ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" (Таблица 2.3.3). Снижение себестоимости и издержек без потери качества товаров или услуг увеличивают показатели рентабельности.

Таблица 2.3.3 – Анализ рентабельности и эффективности
ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" 2019-2020 г.

Показатели	2019	2020	Темп роста (снижения) %
Рентабельность реализованной продукции (товаров, работ, услуг)	8,89	8,31	93
Рентабельность продаж	14,93	14,90	99
Норма прибыли	6,68	6,06	90

Эффективность затрат на реализацию продукции и производства снизилась. Рентабельность реализованной продукции сократилась на 0,58 %, следовательно в отчетном году на каждый рубль полной себестоимости реализованной продукции приходится на 0,58 рубля прибыли от продаж меньше, чем в прошлом году.

По сравнению с 2019 годом показатель рентабельности продаж незначительно сократился на 0,03 и составил 14,9 %. Рентабельность менее

5 % является низкой для предприятия, а более 20 % высокой, следовательно приведенный показатель рентабельности является средним за отчетный год и предыдущий.

Норма прибыли уменьшилась на 0,62 %, следовательно на каждый рубль реализованной продукции, в отчетном году стало приходиться на 0,62 руб. чистой прибыли меньше, чем в прошлом году.

Глава 3. Формирование конкурентных преимуществ ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"

3.1 Оценка конкурентных преимуществ по издержкам ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"

Во многих случаях предприятие может увеличить средний коэффициент использования производственных мощностей, выровняв перепады объема производства во всей цепочке создания стоимости. Ранее производители считали, что эффективной работа предприятия считается только в том случае, если технологическое оборудование максимально загружено. Для этого партии выпускаемой продукции должны быть очень крупными, а количество переналадок технологического оборудования – минимальными. На сегодняшний день рынок стремительно развивается, так же как и клиенты, они формируют более точечные и конкретные запросы от производителя, поэтому современное предприятие в сегодняшних реалиях должно быть гибким и подстраиваться под потребителя. Массовое производство постепенно начинает проигрывать малому. Крупные партии готовой продукции требуют больших запасов, а большие товарно-материальные запасы на всех стадиях технологического процесса замораживают большую сумму денежных средств и заставляют заказчиков дольше ждать. Ввиду этих проблем снижается показатель рентабельности инвестиций, вследствие чего перестает быть критерием эффективности производства.

Концепция «бережливого производства», ориентируется уже не на минимизацию количества переналадок технического оборудования и систем, а на скорость выполнения этих переналадок, для того, чтобы избавиться от простоев.

Этот принцип позволил обеспечить прогресс и получить конкурентные преимущества в следующих направлениях:

1. сокращение издержек производства;
2. повышение производительности труда;
3. ускорение отгрузок клиенту;

Использование инструмента «переналадка производства» в ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" позволило сократить время на переходы с одного вида продукции на другой: Ранее выпускалось 1-2 наименований, а сегодня 7-8 разных партий продукта за одну смену. Результативность от модернизации этого процесса достигла 60%, экономия ресурсов составляет 150 млн руб. в год.

Выравнивание производства – инструмент, позволяющий ускорить отгрузки и выровнять нагрузку на поток. Нагрузка – это объем необходимых к выполнению работ, а производственные возможности – способности станка и оператора выполнить данную работу. Управление процессами в производстве имеет две важные функции:

1. управление графиком работы – время производства;
2. управление производственными возможностями и сбалансированная нагрузка.

Выравнивание производства позволяет эффективно удовлетворять клиентский спрос, не ориентируясь на слишком крупные и слишком мелкие партии, минимизирует запасы, капитальные затраты, рабочую силу и время производственного цикла.

Используя инструмент выравнивания производства по числу изделий в процессе планирования продаж и операций и выравнивания производства по видам изделий при составлении оперативного плана производства, компания получает следующие конкурентные преимущества:

1. эффективное использование ресурсов и производственных мощностей предприятия;

2. удовлетворение спроса, подверженный колебаниями в строительной отрасли, в частности сезонного.

Пример расчета баланса производства и запасов по сезонам года (таблица 3.1.1) и (таблица 3.1.2).

Таблица 3.1.1 – Исходные данные для расчета баланса производства и запасов по сезонам года

Производительность производственной линии	тыс. кв. м в сут.	20,37
Средний спрос в минимальный сезон	тыс. кв. м в сут.	10,65
Средний спрос в максимальный сезон	тыс. кв. м в сут.	30,07
Свободная мощность в минимальный сезон	тыс. кв. м в сут.	9,72
Дефицит продукции в сезон	тыс. кв. м в сут.	9,70
Однодневный дефицит в максимальный сезон может быть покрыт за 1 день в минимальный сезон		
За месяц (30 рабочих дней) может быть накоплен запас на 30,05 дня в максимальный сезон		
Если максимальный сезон – с мая по октябрь (6 мес.), то запас на 180 дней должен формироваться в течение 6 месяцев, а это значит 12 мес. – 6 мес. – 6 мес. = 0 мес.		

Таблица 3.1.2 – Баланс производства и запасов по сезонам года

Месяц	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь
Производство тыс. кв. м	61 1	61 1										
Продажи тыс. кв. м	31 0	27 4	19 5	24 6	34 8	54 4	72 5	80 4	95 7	95 6	10 71	89 9
Тек. запас (на месяц), тыс. кв. м	31 0	27 4	19 5	24 6	34 8	54 4	61 1	61 1	61 1	61 1	61 1	61 1

Сезонный запас (накопительный), тыс. кв. м	30 1	63 8	10 53	14 18	16 81	17 48	16 33	14 40	10 94	74 9	28 8	0
--	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---------	---------	---

При таком соотношении производство сможет распродать все запасы, и не повышать нагрузку на производство, производить ежемесячно одно и то же количество продукции, то есть работать равномерно без простоев. Весь этот процесс на предприятии автоматизирован с помощью информационной системы планирования продаж и операций. Сравнение ежемесячных продаж с производственными мощностями приведен на (рисунок 3.1.1).

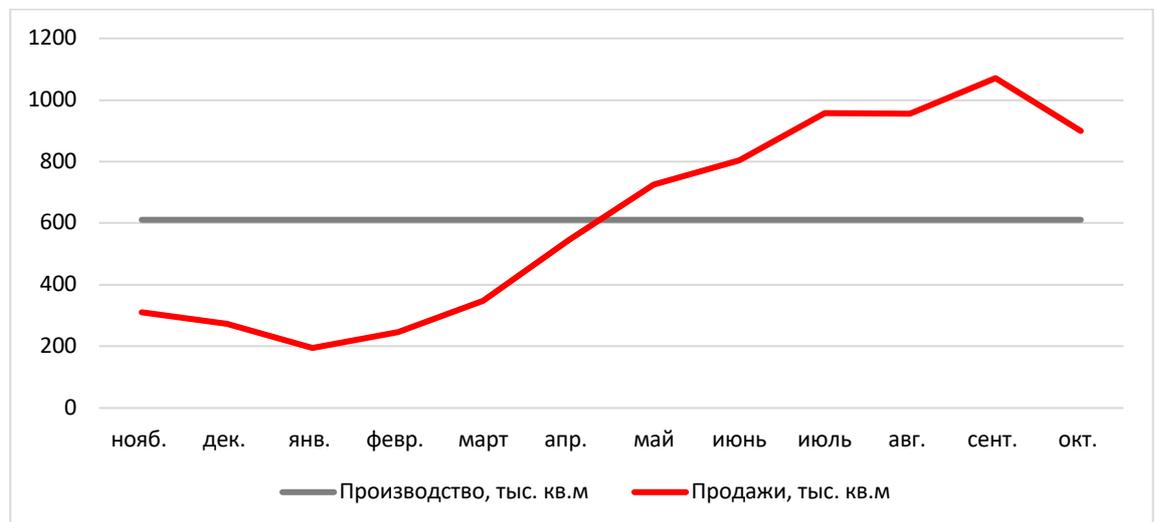


Рисунок 3.1.1 – Сравнение ежемесячных продаж с производственными мощностями.

Именно поэтому, оборудование обновляется по плановой системе, т. е. на предприятии реализовали систему, которая позволяет избавиться от внеплановых технических сбоев или проверок оборудования и проводит только плановые проверки для эффективного и бесперебойного процесса производства.

Рост затрат на энергообеспечение обусловлен внедрением нового оборудования и технологий, что сопровождается плановыми и внеплановыми проверками оборудования для эффективной работы производства. Потребление

энергообеспечения напрямую зависит от состояния производственного оборудования, а так же от увеличения планового объема производства, что в свою очередь влияет на изменение рабочих графиков, увеличение рабочей силы.

Прочие расходы подразумевают под собой привлечение дополнительных специалистов внутри производства для внедрения нового технического оборудования.

3.2 Пути снижения издержек производства

Развитие и модернизация промышленности привели к постепенной передаче работы, выполняемой людьми, устройствам и станкам. Станки приводят в движение инструменты, будучи запущены руками рабочего, а энергия электричества и нефти заменяет энергию человека. Однако в ходе этой эволюции надежность станков и машин оставалась низкой, требуя от рабочих постоянного внимания к ним. Для выявления и решения проблем со станками необходимо было вмешательство человека.[13] ⁹

Большинство производственных линий, установленных в ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД", автоматизированы на некоторых стадиях технологического процесса, с целью обеспечения непрерывного выпуска продукции с заданными требованиями по качеству, и снижению себестоимости производства готовой продукции.

Автоматизация возможна, но не везде. На некоторых стадиях производства продукции требуется контроль различных процессов со стороны человеческого фактора. Поэтому мы рассмотрим вариант автоматизации в одном важном

⁹ С. Синго. [Текст]: Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства / Пер. с англ. — М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. - 312 с.

производственном цикле, а именно автоматизация работы оператора производственной линии.

Снижение влияния человеческого фактора позволит значительно сократить издержки внутри производства. Система оптимизации и распределения производства, позволит значительно сократить издержки на оплату труда и отчисления на социальные нужды. Данная система позволит сократить влияние человеческого фактора и улучшить процессы планирования. Система в автоматическом режиме анализирует большой объем информации:

1. данные о сроках заказа;
2. наличие ресурсов на складе;
3. свойства продукции;
4. характеристика производственной линий;
5. стоимость переналадки производственных линий.

Система проводит анализ данных о возможных штрафах, спрос на продукцию. Алгоритмы системы строят оптимальный график загрузки производственной линии, планируют выпуск продукции разного вида при этом существенно снижая и оптимизируя издержки.

Преимущества системы заключаются в автоматической перенастройке линии с учетом необходимой информации о загрузке производства.

Рассмотрим особенности оператора производственной линии:

1. Производство ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" работает на выполнение заказов клиентов;
2. Продукция отгружается в гарантированные сроки с учетом заказа;
3. Ограниченность производственных ресурсов и площади хранения заказа;
4. Дополнительные затраты на переключение производственных линий и штрафы за нарушение времени отгрузки готовой продукции;
5. Расписание производства линий и управление запасами две сопряженные функции;
6. Работа с цифрами, а именно: расчет даты отгрузки товара клиенту;

7. Учет особенностей технологического процесса производства экструзионного пенополистирола.

Автоматизация работы оператора производственной линии:

1. Планирование дат отгрузки и расписания загрузки линий;
2. Дополнительные производственные издержки;
3. Высокие требования к квалификации оператора производственной линии;
4. Снижение эффективности производства в случае увольнения оператора производственной линии.

3.3 Оценка конкурентных преимуществ производства после внедрения рекомендаций

Управляя издержками на предприятии, внедряя при этом новые технологии, можно не только сократить издержки производства и получить конкурентные преимущества по сниженной себестоимости изготовления готовой продукции, но и приобрести другие конкурентные преимущества, например лидерство в технологиях. Предприятие, внедряющее новые технологии в своем производстве, может получить дополнительные конкурентные преимущества, которые возможно сохранить даже в том случае, если конкуренты начнут внедрять такие же технологии вслед за лидирующим предприятием.

Снижение влияния человеческого фактора позволит ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" сократить издержки на оплату труда, ввиду автоматизации работы оператора производственной линии с помощью искусственного интеллекта. Уровень заработной платы в год приведен в (таблица 3.3.1).

Таблица 3.3.1 – Уровень заработной платы оператора производственной линии ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"

Наименование позиции	ЗП в мес. до вычета НДФЛ	ПФР (20 %)	ФФОМС (5,1 %)	ФСС (2,9 %)	Сумма издержек на оплату труда одного рабочего в мес.	Сумма издержек на оплату труда одного рабочего за год
Оператор производственной линии	40 000	8 000	2 040	1 160	51 200	614 400

Учитывая необходимые объемы производства продукции, в среднем в ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" работает 8 операторов производственной линии, т.е. за один год на 8 рабочих операторов производственной линии приходится из ФОТ 3 840 000 рублей, а так же отчисления на социальные нужды 1 075 200 руб. Сокращение издержек на оплату труда и отчисления на социальные нужды приведены в (таблица 3.3.2).

Таблица 3.3.2 – Сокращение издержек на оплату труда и отчисления на социальные нужды ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД"

Классификация издержек	Факт 2020 в рублях	Сумма денежных средств на 8 операторов за год в рублях	Предполагаемое сокращение производственных издержек в рублях
Оплата труда	5 503 800	3 840 000	1 663 800
Отчисления на социальные нужды	10 214 900	1 075 200	9 139 700
Итого себестоимость	15 718 700	4 915 200	10 803 500

В представленной таблице сравниваются фактические показатели отчислений на оплату труда и социальные нужды с предполагаемым результатом

на следующий отчетный период. Если сократить позицию оператора производственной линии, и полностью автоматизировать работу, то данное сокращение создает положительный эффект в сокращении издержек производства на 4,9 млн. руб. Сравним фактические и предполагаемые показатели оплаты труда и отчислений на социальные нужды за 2020 год и приведем прогнозную оценку показателей для следующего отчетного периода (Рисунок 3.3.1).

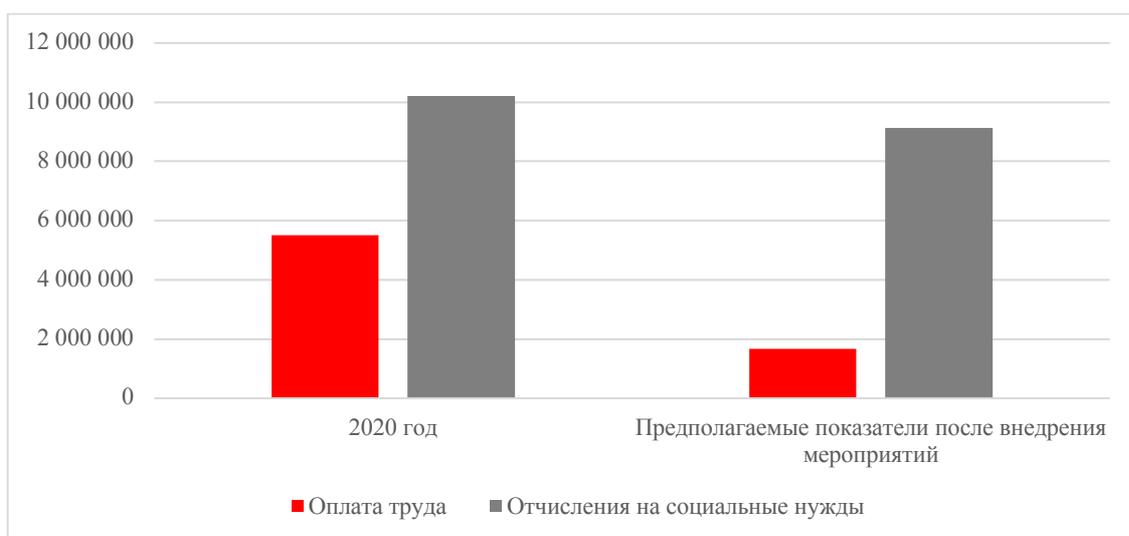


Рисунок 3.3.1 – Сравнение фактических и предполагаемых показателей оплаты труда, и отчислений на социальные нужды.

Мы наблюдаем значительное сокращение производственных издержек в области оплаты труда и отчислений на социальные нужды работников. В процентном соотношении фактические показатели за 2020 год по предполагаемым могут сократиться на 31 %.

Если в 2020 году издержки на оплату труда составляли 5 503 800 руб., то по предполагаемым показателям в следующем отчетном году эти издержки составят 1 663 800 руб., данное сокращение составит 3 840 000 руб. Отчисления на социальные нужды в 2020 году составили 10 214 900 руб., по предполагаемым результатам следующего отчетного года эти издержки должны сократиться на 1 075 200 руб., и составить 9 139 700 руб. Итого, после введенных рекомендаций

предприятия получит положительный экономический эффект в сокращении издержек на 4 915 200 руб.

Предприятие совершающее первый ход в области новых технологий, приобретает репутацию лидера. Лидерство делает предприятие уникальным, временно, но это положительно отразится на имидже и будет довольно устойчивым преимуществом в долгосрочной перспективе, так же это отличная возможность использовать данное преимущество в маркетинговой стратегии, т.е. так же получить конкурентные преимущества в и позиционировании.

Предприятие, совершая первый ход, может получить новые коммерческие контракты. Первостепенным и важным фактором для конечного финансового результата предприятия является сокращение издержек, которые непосредственно связаны с технологическим процессом.

Заключение

Таким образом управление издержками производства позволяют формировать конкурентные преимущества предприятия в таких областях как: сокращение затрат, внедрение новых технологий в технологическом процессе.

Под целью были раскрыты основные задачи, которые были исследованы в данной работе.

Раскрыты теоретические основы издержек производства. Издержки это совокупность ресурсов, использованных для достижения целей предприятия. Они делятся на прямые и косвенные. В управленческом учете и контроллинге издержки классифицируются на постоянные и переменные. Прямые издержки имеют прямое отношение к себестоимости готовой продукции, а косвенные так же прямо относятся к произведенной продукции, но не имеют отношения в формировании себестоимости этой продукции. Разделение издержек на постоянные и переменные позволяют определить постоянную величину издержек производства, а так же переменную, т.е. когда издержки на производство и реализацию продукции пропорционально изменяются количеству выпущенной продукции.

Рассмотрели и сравнили системы калькулирования себестоимости. Обозначены следующие системы калькулирования себестоимости: «директ-костинг», «абсорбшен-костинг». «Директ-костинг» подсистема производственного учета, которая основана на классификации издержек на постоянные и переменные, её целью является повышение эффективности использования ресурсов в производственной и хозяйственной деятельности производства. Метод полного распределения издержек или «абсорбшен-костинг», в большинстве случаев применяется на Российских промышленных предприятиях, данный метод не требует информации о переменных издержках производства. Целью метода полного распределения издержек является увеличение операционной прибыли, за счет увеличения объемов производства.

Рассмотреть методы формирования конкурентных преимуществ в издержках. С помощью контроля ключевых факторов издержек, которые прямо относятся на себестоимость готовой продукции, а так же помощью обновления конфигурации цепочки создания стоимости, т.е. поиск эффективного способа разработки, производства, реализации и продвижения готовой продукции. Исследуя два основных метода, компания может добиться целевого конкурентного преимущества на рынке.

Рассмотрели характеристику предприятия ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД". Предприятие по производству экструзионного пенополистирола, является производственной частью холдинга Корпорации Технониколь, ведущего производителя надежных и эффективных строительных материалов и систем.

Основные положения по управлению издержками в ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД". Внутри предприятия существует определенная культура, которая соблюдается каждым сотрудником на протяжении всей технологической деятельности, что в свою очередь прямо влияет на сокращение производственных издержек. Важным фактором является сокращение времени на проведение операций в технологическом процессе, организация и устранение производственных потерь.

Провести анализ издержек предприятия ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД". По проведенному анализу можно сказать, что предприятие является финансово-устойчивым и рентабельным. ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД" постепенно и активно занимается управлением издержками производства, и создает новые решения для их сокращения, поэтому имеет конкурентные преимущества. В 2020 году издержки производства незначительно сократились в отношении предыдущего отчетного периода. Это говорит о том, что издержки производства распределяются и контролируются

Оценить конкурентные преимущества по издержкам предприятия ООО "ТЕХНОНИКОЛЬ-СЕВЕРО-ЗАПАД". Оценка конкурентных преимуществ показывает, что предприятие постепенно и активно управляет постоянными

издержками, что показывает стабильное распределение затрат за два отчетных периода, а также использует новые технологии, для совершенствования технологического процесса производства готовой продукции, что в свою очередь благоприятно влияет на снижение себестоимости издержек производства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Приказ Минфина России от 06.05.1999 N 33н (ред. от 06.04.2015) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Расходы организации" ПБУ 10/99" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 N 1790) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12508/
2. Постановление Госстроя РФ от 23.02.1999 N 9 (ред. от 12.10.2000) "Об утверждении Методики планирования, учета и калькулирования себестоимости услуг жилищно-коммунального хозяйства" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_23516/a99ec869f52649d8a50dec9cc9d94490e3ff49a1/
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 20.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.05.2021) "НК РФ Статья 252. Расходы. Группировка расходов" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ef9b3e2f8e3046127b2ef57fccf5141b694e2138/
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 20.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.05.2021) "НК РФ Статья 253. Расходы, связанные с производством и реализацией" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/5f8b13316a1fe3202f4f7ef489a3fddd5b076f50/
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 20.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.05.2021) "НК РФ Статья 254. Материальные расходы"

- [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/0644a51c8d171aad7127867a97d0749ec20be875/
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 20.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.05.2021) "НК РФ Статья 255. Расходы на оплату труда" [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/7b1ea255e5f4f1ac2bb055d2d61a28b4a03f6856/
7. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 20.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.05.2021) "НК РФ Статья 256. Амортизируемое имущество" [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/df53ee1751d3e93dbf8c0d34076675da18a2fd06/
8. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 20.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.05.2021) "НК РФ Статья 260. Расходы на ремонт основных средств и иного имущества" [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/3dbaffe4efe3efdfc51d6650793783ef0ab8c9/
9. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 20.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.05.2021) "НК РФ Статья 264. Прочие расходы, связанные с производством и (или) реализацией" [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/3fdee9a04c76f1af1e084502759523cd77da7d16/

10. Дж. Вумек, Д. Джонс. [Текст]: Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Пер. С англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 473 с.
11. Колесников С.А. [Текст]: Эффективное производство в России? Да! (ТехноНИКОЛЬ – главная роль. Книга вторая) / Сергей Колесников, Игорь Альтшулер, Татьяна Бертова. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2015 – 256 с.
12. М. Портер [Текст]: Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Портер – «Альпина Диджитал», 1985
13. С. Синго. [Текст]: Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства / Пер. с англ. — М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. - 312 с.
14. С. Синго. [Текст]: Быстрая переналадка: Революционная технология оптимизации производства. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – 344 с.
15. ТЕХНОНИКОЛЬ: О Технониколь [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.tn.ru/about/o_tehnonikol/
16. ТЕХНОНИКОЛЬ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tn.ru/>
17. ТЕХНОНИКОЛЬ – Торговая сеть [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.tstn.ru/>
18. ТЕХНОНИКОЛЬ – Лидерство в издержках [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://book.tn.ru/tags/sokraschenie-izderzhek/>
19. Хорнгрен Ч., Фостер Дж., Датар Ш. [Текст]: Управленческий учет, 10-е изд. / Пер. с англ. — СПб.: Питер, 2008. — 1008 с.: ил. — (Серия «Бизнес-класс»).
20. Чернопятов А. М. [Текст]: Управление затратами : учебник / А. М. Чернопятов. – 2-е изд., стер. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 234 с.

21. Шеремет А. Д., Ковалев А. П. [Текст]: Функционально-стоимостный анализ: Учебное пособие / Под ред. А. Д. Шеремета. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2017. — 204 с.: ил.
22. Шим Джей К., Сигел Джоэл Г. [Текст]: Методы управления стоимостью и анализа затрат / Перевод с англ. — М.: Информационно-издательский дом "Филинь", 1996 — 344 с. — (Серия "Экономика для практиков").

Приложение

Приложение А

Бухгалтерский баланс 2019-2020 г., тыс. руб.

Показатель	Код	2019	2020
Активы			
I. Внеоборотные активы			
Нематериальные активы	1110	–	–
Результаты исследований и разработок	1120	2 070	3 320
Нематериальные поисковые активы	1130	–	–
Материальные поисковые активы	1140	–	–
Основные средства	1150	281 936	192 524
Доходные вложения в материальные ценности	1160	–	–
Финансовые вложения	1170	–	–
Отложенные налоговые активы	1180	259	1 016
Прочие внеоборотные активы	1190	–	–
ИТОГО по разделу I	1100	284 265	196 860
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	1210	66 813	1 222
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	1	612
Дебиторская задолженность	1230	509 738	725 053
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	–	–
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	7	16
Прочие оборотные активы	1260	–	–
ИТОГО по разделу II	1200	576 559	726 903
БАЛАНС	1600	860 824	923 763
ПАССИВЫ			
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ			
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	800 010	800 010
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	–	–
Переоценка внеоборотных активов	1340	–	–
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	–	–
Резервный капитал	1360	–	–
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	37 141	93 146
ИТОГО по разделу III	1300	837 151	893 156
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Заемные средства	1510	–	–

Кредиторская задолженность	1520	15 425	26 730
Доходы будущих периодов	1530	–	–
Оценочные обязательства	1540	594	23
Прочие обязательства	1550	–	–
ИТОГО по разделу V	1500	16 019	26 753
БАЛАНС	1700	860 825	923 763

Приложение Б

Отчет о финансовых результатах 2019-2020 г., тыс. руб.

Показатель	Код	2019	2020
Выручка	2110	844 197	875 885
Себестоимость продаж	2120	(718 181)	(745 370)
Валовая прибыль (убыток)	2100	126 016	130 515
Коммерческие расходы	2210	(-)	(-)
Управленческие расходы	2220	(50 936)	(57 719)
Прибыль (убыток) от продаж	2200	75 080	72 796
Доходы от участия в других организациях	2310	-	-
Проценты к получению	2320	118	2 845
Проценты к уплате	2330	(-)	(-)
Прочие доходы	2340	24 684	93 006
Прочие расходы	2350	(31 567)	(90 966)
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	71 042	74 954
Налог на прибыль, в т.ч.:	2410	(13 503)	(13 928)
текущий налог на прибыль	2411	(17 542)	(18 485)
постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	83	1 781
отложенный налог на прибыль	2412	4 039	4 557
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	1 497	3 957
Изменение отложенных налоговых активов	2450	10	82
Прочее	2460	(-)	(5 022)
Чистая прибыль (убыток)	2400	57 539	56 004
Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2510	-	-
Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2520	-	-
Налог на прибыль от операций, результат которых не включается в чистую прибыль (убыток) периода	2530	-	-
Совокупный финансовый результат периода	2500	57 539	56 004
СПРАВОЧНО		-	-
Базовая прибыль (убыток) на акцию	2900	-	-
Разводнённая прибыль (убыток) на акцию	2910	-	-

Приложение В

Отчет о движении денежных средств 2019-2020 г., тыс. руб.

Наименование показателя	Код строк и	2019	2020
1	2	3	4
Денежные потоки от текущих операций			
Поступления - всего	4110	1 082 907	827 001
в том числе:			
От продажи продукции, товаров, работ и услуг	4111	1 061 185	825 102
арендных платежей, лицензионных платежей, роялти, комиссионных и иных аналогичных платежей	4112	–	–
от перепродажи финансовых вложений	4113	–	–
прочие поступления	4119	21 722	1 899
Платежи - всего	4120	(997 396)	(804 777)
в том числе:			
поставщикам (подрядчикам) за сырье, материалы, работы, услуги	4121	(893 965)	(680 273)
в связи с оплатой труда работников	4122	(44 583)	(55 038)
процентов по долговым обязательствам	4123	(–)	(–)
налог на прибыль организаций	4124	(17 548)	(17 828)
прочие платежи	4129	(41 300)	(51 638)
Сальдо денежных потоков от текущих операций	4100	85 511	22 224
Денежные потоки от инвестиционных операций			
Поступления - всего	4210	–	–
в том числе			
от продажи внеоборотных активов (кроме финансовых вложений)	4211	–	–
от продажи акций других организаций (долей участия)	4212	–	–
от возврата предоставленных займов, от продажи долговых ценных бумаг (прав требования денежных средств к другим лицам)	4213	–	–
дивидендов, процентов по долговым финансовым вложениям и аналогичных поступлений от долевого участия в других организациях	4214	–	–
прочие поступления	4219	–	–

Платежи - всего	4220	(8 686)	(22 194)
в том числе:			
в связи с приобретением, созданием, модернизацией, реконструкцией и подготовкой к использованию внеоборотных активов	4221	(8 686)	(22 194)
в связи с приобретением акций других организаций (долей участия)	4222	(-)	(-)
в связи с приобретением долговых ценных бумаг (прав требования денежных средств к другим лицам), предоставление займов другим лицам	4223	(-)	(-)
процентов по долговым обязательствам, включаемым в стоимость инвестиционного актива	4224	(-)	(-)
прочие платежи	4229	(-)	(-)
Сальдо денежных потоков от инвестиционных операций	4200	(8 686)	(22 194)
Денежные потоки от финансовых операций			
Поступления - всего	4310	157 793	13 177
в том числе:			
получение кредитов и займов	4311	-	-
денежных вкладов собственников (участников)	4312	-	-
от выпуска акций, увеличения долей участия	4313	-	-
от выпуска облигаций, векселей и других долговых ценных бумаг и др.	4314	-	-
прочие поступления	4319	157 793	13 177
Платежи - всего	4320	(234 747)	(13 199)
в том числе:			
собственникам (участникам) в связи с выкупом у них акций (долей участия) организации или их выходом из состава участников	4321	(-)	(-)
на уплату дивидендов и иных платежей по распределению прибыли в пользу собственников (участников)	4322	(211 000)	(0)
в связи с погашением (выкупом) векселей и других долговых ценных бумаг, возврат кредитов и займов	4323	(-)	(-)
прочие платежи	4329	(23 747)	(13 199)
Сальдо денежных потоков от финансовых операций	4300	(76 954)	(22)

Сальдо денежных потоков за отчетный период	4400	(129)	8
Остаток денежных средств и денежных эквивалентов на начало отчетного периода	4450	122	7
Остаток денежных средств и денежных эквивалентов на конец отчетного периода	4500	7	15
Величина влияния изменений курса иностранной валюты по отношению к рублю	4490	14	0