

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

Институт финансов, экономики и управления

(наименование института полностью)

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Логистика и управление цепями поставок

(направленность (профиль)/специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Разработка мероприятий по совершенствованию управления
внутрипроизводственным материальным потоком предприятия (на примере ООО «Ам-
Строй»)»

Обучающийся

Р.Э. Минивалеева

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. экон. наук, доцент С.Ю. Данилова

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

Тольятти 2023

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: Р.Э. Минивалеева.

Тема работы: «Разработка мероприятий по совершенствованию управления внутрипроизводственным материальным потоком предприятия».

Научный руководитель: канд. экон. наук, доцент С.Ю. Данилова.

Цель бакалаврской работы заключается в управлении внутрипроизводственным материальным потоком ООО «Ам-Строй».

Объектом исследования работы является строительная компания ООО «Ам-Строй».

Предметом исследования работы является управление внутрипроизводственным материальным потоком.

В первом разделе рассмотрены теоретические основы процесса управления внутрипроизводственным материальным потоком их понятие, сущность и виды.

Во втором разделе работы проведен анализ организационно-экономической характеристики предприятия ООО «Ам Строй». Дана оценка управления и движения внутрипроизводственного потока на предприятии строительной отрасли ООО «Ам Строй», используя инструменты карта потока создания ценности, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, а также выявлены недостатки.

В третьем разделе были разработаны мероприятия направленные на совершенствование управления внутрипроизводственным материальным потоком ООО «Ам-Строй» и дана оценка их экономической эффективности.

Основное содержание работы включает введение, три раздела, заключение, список литературы из 35 источников и два приложения. Общий объем работы составляет 58 страниц машинописного текста, так же включая таблиц – 9, рисунков – 24.

Содержание

Введение.....	4
1 Теоретические аспекты управления внутрипроизводственным материальным потоком предприятия.....	6
1.1 Понятие, сущность, управления внутрипроизводственным материальным потоком предприятия.....	6
1.2 Оценка эффективности управления внутрипроизводственным материальным потоком предприятия.....	11
2 Оценка управления внутрипроизводственным материальным потоком на предприятии ООО «Ам-Строй».....	21
2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «Ам-Строй» ...	21
2.2 Анализ управления внутрипроизводственным материальным потоком ООО «Ам-Строй».....	28
3 Разработка мероприятий направленных на совершенствование движения внутрипроизводственного материального потока строительной компании ООО «Ам-Строй»	41
3.1 Разработка мероприятий по совершенствованию движения внутрипроизводственного материального потока.....	41
3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий... ..	45
Заключение	50
Список используемой литературы	52

Введение

Актуальность темы заключается в том, что в настоящее время особое внимание предприятия любых отраслей промышленности, строительства и торговли, особое внимание уделяют анализу движения материальных потоков.

Правильная организация внутрипроизводственных материальных потоков позволяет предприятиям обеспечить эффективную работу, повысить производительность труда, сократить потери времени на выполнение тех или иных операций.

Цель бакалаврской работы заключается в управлении внутрипроизводственным материальным потоком ООО «Ам-Строй».

Задачи, направленные на достижение поставленной цели:

- изучить теоретические аспекты управления внутрипроизводственным материальным потоком предприятия;
- провести анализ организационно-экономической характеристики ООО «Ам-Строй»;
- провести оценку системы управления внутрипроизводственным материальным потоком ООО «Ам-Строй»
- разработать мероприятия по совершенствованию управления внутрипроизводственным материальным потоком ООО «Ам-Строй»;
- провести расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Объектом исследования работы является строительная компания ООО «Ам-Строй».

Предметом исследования работы является управление внутрипроизводственным материальным потоком.

Бакалаврская работа складывается из введения, трех разделов, заключения, перечня используемой литературы и приложений.

В первом разделе рассмотрены теоретические основы процесса управления внутрипроизводственным материальным потоком их понятие, сущность и виды.

Во втором разделе работы проведен анализ организационно-экономической характеристики предприятия ООО «Ам Строй». Дана оценка управления и движения внутрипроизводственного потока на предприятии строительной отрасли ООО «Ам Строй», используя инструменты карта потока создания ценности, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, а также выявлены недостатки.

В третьем разделе были разработаны мероприятия направленные на совершенствование управления внутрипроизводственным материальным потоком ООО «Ам-Строй» и дана оценка их экономическая эффективность.

К методам исследования относятся: аналитический, статистический, процессный, системный подходы.

В основу исследования легла теоретическая база публикаций в научных журналах, информации Интернета и работ видных отечественных и зарубежных авторов в области бакалавриата.

1 Теоретические аспекты управления внутрипроизводственным материальным потоком предприятия

1.1 Понятие, сущность, управления внутрипроизводственным материальным потоком предприятия

В современной компании организация работы по существу «отлажена» от поставщика до потребителя на всех этапах производства. Контроль внутреннего материального потока на предприятии является важнейшим аспектом управления производством на уровне предприятия, при этом все процессы подчинены производственной логистике.

Категория логистика, по определению Н. Н. Дмитриевой, охватывает движения материальных объектов, в том числе энергии, сырья и «незавершенного производства, полуфабрикатов, комплектующих изделий или готовой продукции на всех стадиях общественного производства» [3, с. 116].

Первичный тип логистического потока, по объяснению Е. В. Лаврова, представляет собой материальный поток, представляющий собой товарно-материальные ценности, находящиеся в состоянии движения от поставщика к потребителю посредством физического перемещения в пространстве и времени. [6, с. 69].

Концепция движения материальных ресурсов, незавершенного производства и готовой продукции является основой производственного потока, который включает в себя логистические операции, такие как погрузка, разгрузка, упаковка, транспортировка. [12, с. 137].

Таким образом, можно сделать вывод, что материальный поток на предприятии разбит на несколько производственных этапов». Процесс включает в себя получение сырья для производства продукции, упаковку готовой продукции и ее маркировку перед отправкой потребителю. Могут быть задействованы и другие этапы. На предприятии уделяется особое

внимание всем аспектам, что приводит к более эффективному производственному процессу. [4, с. 227]. Повседневная работа предприятия включает в себя различные задачи, связанные с управлением внутренним производственным материальным потоком, как показано на рисунке 1.



Рисунок 1 – Задачи управления внутрипроизводственным материальным потоком предприятия [10]

«Необходимо централизованное управление всем производственным процессом, которое включает в себя создание системы заказов и изучение рынка сбыта, определение объемов производства, контроль качества продукции, управление затратами на логистику и предотвращение перебоев в производственном процессе» [13].

«Регулирование внутрипроизводственными материальными потоками на предприятии позволяет увеличить эффективность и слаженность работы всех производственных участков, сократить время простоев сотрудников предприятия и повысить производительность труда» [7; с. 119].

«Текущие рыночные условия, к которым относятся пандемия, жесткая конкуренция на рынке сбыта продукции, непрерывно меняющиеся потребительские предпочтения, обуславливают необходимость гибкой

производственной логистики на предприятии. Это особенно сложно, учитывая важность этой задачи. Возможность вносить изменения, улучшения или целую замену издаваемой продукции имеет решающее значение» [11].

«Управление внутрипроизводственными материальными потоками на предприятии может осуществляться двумя принципиально различными методами, как показано на рисунке 2» [8].

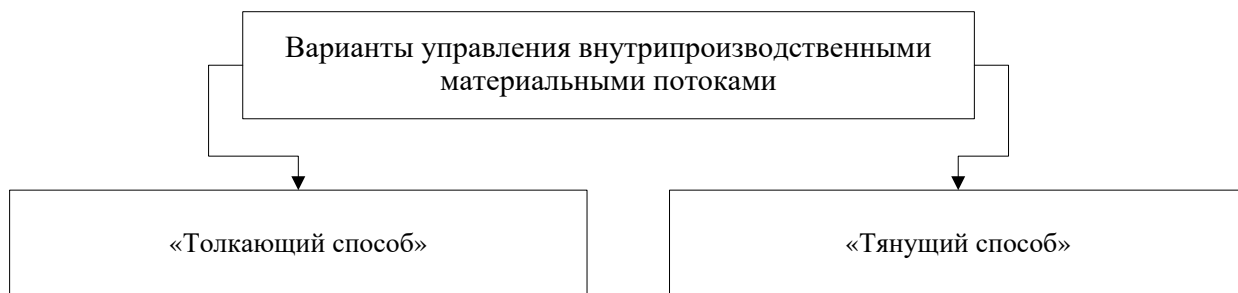


Рисунок 2 – Варианты управления внутрипроизводственными материальными потоками на предприятии [16]

@Первый, таким образом, именуемый «толкающий способ» [2].

Вся научно-техническая цепь изготовления продукта в компании выстроена таким образом, то, что изготавливаемый продукт действует вместе с 1-го места в иной согласно указанию вместе с основным пультом управления абсолютно всем производственным циклом изготовления. Единственный место изготовления равно как б «выталкивает» продукцию с целью последующей установки в иной место [32].

Такого рода версия управления стал использоваться вместе с автоматизацией производственного движения в фирмах. Вместе с введением электрических вычисляемых автомобилей целый ход в изготовлении автоматизируется, некто делается сопряженным в общее единое с помощью проектов, прописанных намеренно, для того чтобы распоряжаться абсолютно всеми поступками абсолютно всех соучастников движения изготовления продукта [27].

В режиме реального времени можно видеть, что и сколько необходимо для производства того или иного продукта, состояние запасов на складе, время выполнения технического процесса и анализ полученных результатов.

Производственные процессы очень сложны, и создавать для них компьютерные программы и иметь оборудование для работы с такими программами достаточно дорого.

Впрочем, этот метод отличается высочайшей степенью автоматизации управления, поэтому все, что происходит на производстве, можно видеть в режиме реального времени и своевременно вносить коррективы в производство при возникновении проблем [7; с. 39].

Второй альтернат - "метод вытягивания". Этот метод не требует использования компьютерных технологий для производства, и каждый следующий производственный участок "забирает" продукцию, «произведенную на предыдущем участке, по мере необходимости» [25].

«Штат сотрудников на каждом производственном участке сам назначает все необходимые для производства условия и утверждает выводы без главного централизованного пульта управления» [23].

При этом важно учитывать, что работники цеха несут огромную ответственность на своем участке и должны быть полностью обеспечены всеми необходимыми ресурсами для выполнения своей работы.

Этот метод позволяет сократить до минимума производственные запасы, повысить оборачиваемость оборотных средств и обеспечить выпуск продукции более высокого качества [9, с. 43].

«Как правило, на предприятиях используются три формы управления внутрипроизводственными материальными потоками, представленные на рисунке 3» [12].

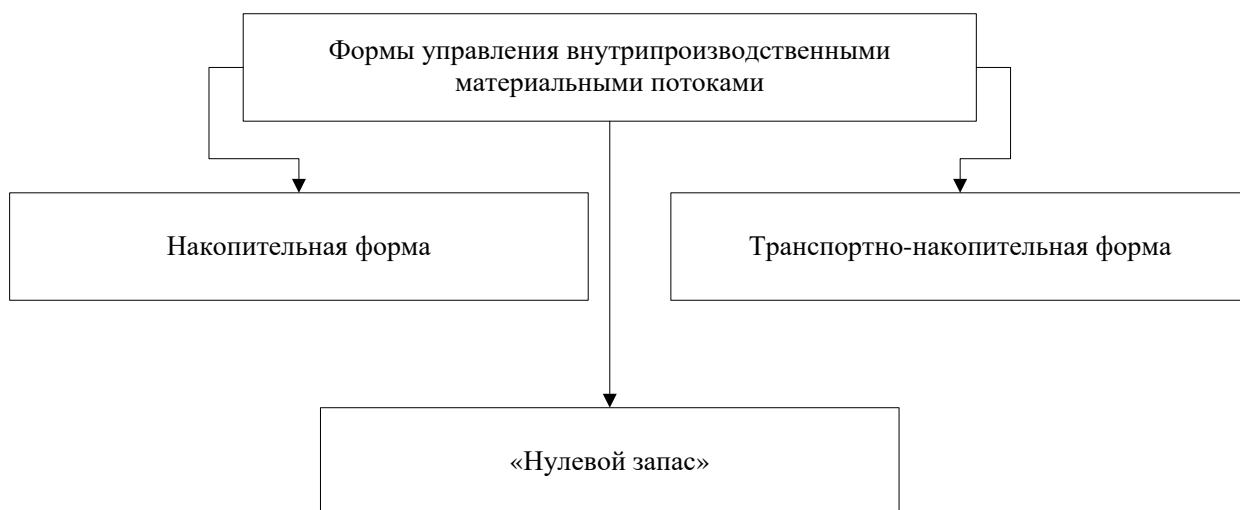


Рисунок 3 – Формы управления внутрипроизводственными материальными потоками на предприятии [33]

«При интегрированном виде управления на производственных предприятиях создается ряд складских помещений. Эти зоны хранения возможно разделить на склады сырья и комплектующих, меж площадочные зоны хранения дополнительных узлов и деталей, зоны хранения готовой продукции и дополнительные зоны, где может быть размещено дополнительное оборудование» [20].

Одна из форм управления, которая используется, основывается на связи между различными участками производства через информационные, материальные и транспортные пути [1].

Каждый участок самостоятельно организует все этапы производственного процесса, начиная с поступления «сырья и комплектующих на склад, их переработки, контроля качества и возврата на склад» [13].

Одно из преимуществ такого подхода к управлению состоит в том, что он позволяет сократить использование сырья и комплектующих непосредственно на производственных площадках, а также снизить затраты на производство и исключить простои рабочего места. Кроме того, такой подход позволяет более эффективно управлять имеющимися материальными запасами на складе [11, с. 101].

Существует новая стратегия управления, известная как "нулевой запас", которая предполагает использование минимального количества сырья и комплектующих на всем производственном процессе для решения проблемных ситуаций.

При такой системе управления, запас материала сокращается до минимума, что позволяет предприятию полностью удовлетворять все требования рынка. [11, с. 105].

В результате, на предприятии есть несколько этапов, на которых обрабатывается материал для создания продукта. Эти этапы включают закупку сырья, производство, упаковку, хранение и доставку продукции клиентам.

1.2 Оценка эффективности управления внутрипроизводственным материальным потоком предприятия

«Производственная логистика как хозяйственная деятельность— это процесс управления закупками, движением и хранением сырья, материалов, полуфабрикатов, незавершенной и готовой продукции, а также связанными с этими процессами информацией и финансами. Производственная логистика тем более актуальна в случае организации производства в рамках кооперации по выпуску сложных изделий» [17] .

«В этом случае транспортно-перемещающие операции становятся объектом производственной логистики (если используются собственные транспортные средства для внутрисистемного перемещения грузов). В задачи производственной логистики входит организация управления материальными и информационными потоками как внутри логистической системы, так и в рамках общего процесса производства» [7].

«Основные функции производственной логистики заключаются:

- в своевременном доведении сырья и материалов до производственных подразделений предприятия;

- в обеспечении внутривозвской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов» [11].

«Задачи производственной логистики — сокращение длительности циклов закупки, производства и сбыта; уменьшение запасов материалов, комплектующих изделий, незавершенного производства и готовой продукции» [11].

«Структура внутрипроизводственной логистической системы определяется рядом факторов:

- диверсификация производства непосредственно влияет на состав и специализацию производственных подразделений, количество складов, ассортимент запасов, степень разнообразия связей с поставщиками и их число;
- объем выпуска продукции определяет размеры отдельных производств и мощность грузопотоков;
- метод организации перемещения грузов влияет на размеры транспортных подразделений, состав участников выполнения работ, число звеньев в передвижении продукции и количество промежуточных складов;
- методы организации производства влияют на количество и объем внутренних перевозок, размеры незавершенного производства;
- тип системы управления запасами влияет на их величину в производстве: чем больше интервал времени между поставками и объем заказа, тем выше уровень производственных запасов» [11].

«Существенной функцией производственной логистики является поставка сырья и комплектующих изделий в цеха, непосредственно к рабочим местам, и перемещение изготовленной продукции в места хранения. Слабая взаимосвязь производства с логистикой при реализации этой функции приводит к увеличению запасов на разных участках, созданию дополнительной нагрузки на производство» [11].

«К общим задачам производственной логистики относятся:

- планирование и диспетчеризация производства на основе прогноза потребностей в готовой продукции и заказов потребителей;
- разработка планов-графиков производственных заданий цехам, участкам и другим производственным подразделениям;
- разработка графиков запуска-выпуска продукции, согласованных со службами снабжения и сбыта;
- установление нормативов незавершенного производства и контроль, за их соблюдением;
- оперативное управление производством и организация выполнения производственных заданий;
- контроль количества и качества готовой продукции;
- контроль уровня затрат на этапах закупки, хранения, производства и сбыта готовой продукции» [16].

«Современный рынок предъявляет к производственным логистическим системам следующие требования:

- увеличение ассортимента производимых товаров (услуг), индивидуализация их потребительских свойств;
- сокращение времени пребывания продуктов в процессе производства;
- увеличение количества используемых технологий;
- сокращение сроков изготовления и поставки продукции потребителям;
- повышение требований к качеству, надежности и экологичности производимой продукции» [18].

«В развитии современного промышленного производства отмечены тенденции роста количества малых и средних предприятий, переоснащения производства на универсальное оборудование и гибкие переналаживаемые производственные системы. Непредсказуемость рыночного спроса делает нецелесообразным создание и содержание больших запасов, но зачастую

требует избыточных производственных мощностей. Производитель уже не имеет права упустить ни одного заказа, а отсюда проистекает необходимость в гибких производственных мощностях, способных быстро отреагировать на возникший спрос» [16].

«Управление материальными потоками в рамках производственной логистики может осуществляться двумя основными видами систем: системы, движение материального потока в которых основано на принципе «выталкивания» материальных ресурсов предыдущим производственным звеном в последующее, когда для каждого участка централизованно составляются индивидуальные планы производства и для этого резервируются определенные материалы и межоперационные заделы; системы, движение материального потока в которых основано на принципе «вытягивания» материальных ресурсов последующим в технологической цепочке производственным звеном из предыдущего» [16].

«Оба вида систем находят применение на различных предприятиях и в различных типах экономики (рыночной, централизованно управляемой, переходной). Обе системы нацелены на удовлетворение потребности последующего звена за счет соответствующей (по объему, срокам, качеству и т. д.) поставки от предшествующего звена. Различие касается способов управления движением потоков в первую очередь по степени централизации планирования поставок по межзвенным передачам» [16].

«Кроме того, «выталкивающая» и «вытягивающая» системы ориентируются на различный характер потребительского спроса. «Выталкивающая» система ориентирована преимущественно на относительно постоянный спрос в течение довольно длительного промежутка времени. Поэтому в основе всех плановых расчетов она может использовать постоянные значения ритма изготовления продукции. Системы «вытягивающего» типа в качестве планового периода для определения средних оборотных заделов рассматривают периоды от одного до трех

месяцев. Оперативное управление в этих системах производится на значительно меньшем горизонте планирования» [16].

«Первый вариант — «выталкивающая» система. Такие модели управления потоками (рис. 4.) более характерны для традиционных методов организации производства и, как правило, предполагают наличие разветвленной диспетчерской службы» [16].



Рисунок 4 – Выталкивающая система управления производством

«Функцией такой службы является сопровождение всего процесса производства с целью координации процессов производства и перемещения продукции, в том числе и «расшивки узких мест». Возможность повышения эффективности применения толкающих систем появилась в связи с внедрением вычислительной техники, что позволило согласовывать планы действия всех подразделений предприятия с учетом динамики рынка» [16].

«Второй вариант — «вытягивающая» система. При этом способе производственная программа отдельного технологического звена определяется размером заказа последующего звена, а система управления ставит задачу лишь конечному звену производственной технологической цепи (рис. 5)» [16].

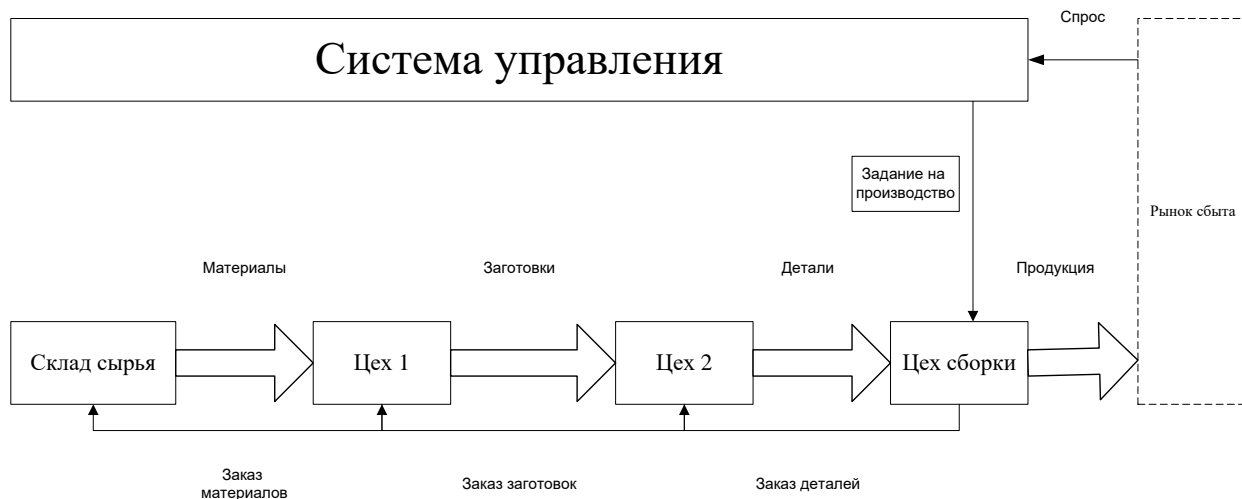


Рисунок 5 – Вытягивающая система управления производством

«К преимуществам и особенностям «вытягивающей» системы относятся:

- отказ от избыточных запасов;
- наличие резервных мощностей для быстрого реагирования на изменение спроса;
- замена политики продажи произведенных товаров политикой производства продаваемых товаров;
- минимизация сроков прохождения продукции по технологическому процессу;
- сокращение простоев и нерациональных внутризаводских перевозок» [18].

«Вклад в развитие «вытягивающих» систем внесли концепции «точно в срок» (JIT — just in time) и внутрипроизводственная система KANBAN. Идея концепции «точно в срок» — синхронизация процессов доставки материалов и изделий в необходимых количествах и точно к тому моменту, когда звенья логистической цепи в них нуждаются для выполнения заданного подразделением-потребителем заказа. Управление материальными потоками в рамках производственных логистических систем может осуществляться

различными способами. Совокупность технических средств, которая создает возможность потока материалов, и расположение производственных участков и складов (накопителей) по отношению к ней, выраженное системой устойчивых связей, представляет собой форму организации движения материальных потоков» [18].

«Гибкие производственно-логистические системы. В гибких производственно-логистических системах организация производственного процесса осуществляется по схеме «склад — станок — склад». Особо эффективна данная схема в мелкосерийном производстве. Она позволяет обеспечивать возможность асинхронной обработки деталей (полуфабрикатов), их оперативную доставку, а также своевременное поступление технологической оснастки к любому рабочему месту. Гибкие производственно-логистические системы средне- и мелкосерийного производства строятся по секционному принципу. По назначению секции подразделяются на, станочные, не станочные и вспомогательные. Все обслуживаемые секции являются ячейками гибкой производственно-логистической системы. Комплексные ячейки бывают технологическими и производственными» [5].

Программный инструментарий выталкивающей системы управления.

«На практике применяются различные программно-инструментальные средства для толкающих систем, известные под названием «системы MRPI и MRPII». MRP (Material Requirement Planning) — это общепринятая идеология, технология, организация и стандарты управления промышленными предприятиями» [5].

«Системы MRP характеризуются высоким уровнем автоматизации управления, позволяющим реализовывать следующие основные функции:

- разрабатывать единый план закупок сырья, материалов и комплектующих изделий, связанный с планом производства и реализации заказов;

- обеспечивать контроль и регулирование уровня производственных запасов;
- в реальном масштабе времени согласовывать и оперативно корректировать планы и действия различных служб предприятия — снабженческих, производственных, сбытовых» [9].

В логистической системе класса MRP существуют три базовых блока.

«Формирование основного плана на основе заказов клиентов и прогноза спроса. Этот процесс предполагает проверку выполнимости плана по ресурсам, так называемое приблизительное планирование мощности — Rough Gut Capacity Planning» [12].

«Планирование потребностей, т. е. составление плана-графика изготовления изделий собственного производства и плана-графика закупки материалов и комплектующих. При этом предполагается расчет размеров заказов и дат запуска партий на основе сетевых моделей. На этом этапе выполняется также расчет загрузки ресурсов или балансировка плана-графика по ресурсам — процедура «планирование мощности» — Capacity Planning» [12].

«Оперативное управление. Процедуры проверки укомплектованности и запуска заказов, управление ходом производства через механизмы производственных циклов, приоритетов и размеров заказов. Учет выполнения операций и заказов, складской учет. Система класса MRP направлена на планирование деятельности служб сбыта, снабжения и производства на основе сквозного графика взаимосвязанных заказов. Она включает средства, позволяющие смоделировать весь ход производства при данном варианте основного плана, чтобы увидеть возможные будущие проблемы и узкие места. Основной недостаток толкающих MRP-систем связан с поддержанием значительных буферных запасов между производственными подразделениями и этапами технологического цикла» [12].

«Использованию логистики, переходу из концепции в практический инструмент бизнеса, как в производстве, так и через дистрибьюторов

способствовала логистическая система DRP (Distribution Requirement Planning)— система управления распределением продукции. К числу важных функций DRP, а затем ее расширенных модификаций стали относиться контроль за состоянием запасов (включая расчет точки заказа), организация перевозок, распределение, формирование связей производства, снабжения и сбыта с использованием обеспечивающего комплекса MRP» [12].

«Шагом в развитии управления логистической системой на предприятии стала философия всеобщего управления качеством продукции — TQM (Total Quality Management). Основа системы TQM — это управленческий подход, ставящий в центре внимания задачу повышения качества и основанный на участии в решении этой задачи всего коллектива предприятия (организации) на всех стадиях производства и продвижения продукции (услуг), позволяющей достичь долговременного успеха за счет удовлетворения нужд потребителей и благодаря взаимной выгоде как каждого члена предприятия, так и общества в целом. Этот подход применим в равной мере ко всем элементам логистических систем» [12].

«Система оптимизированной технологии производства относится к классу «вытягивающих» микрологистических систем, интегрирующих процессы снабжения и производства. Примером синтеза в производстве продукции ключевых элементов MRP и KANBAN на основе современных информационно-компьютерных технологий служит система OPT (Optimized Production Tehnology) — оптимизированная производственная технология, которая относится к классу «тянущих» микрологистических систем, интегрирующих процессы снабжения и производства. Основной принцип работы этой системы заключается в выявлении в производственном процессе так называемых «узких» мест (критических ресурсов) и обеспечение их оптимального (максимального) использования с целью снижения сроков прохождения заказов» [12].

«Основным принципом работы этой системы является выявление в производственном процессе узких мест или критических ресурсов. По

существо, ОПТ является компьютеризованной версией KANBAN с той разницей, что система ОПТ препятствует возникновению узких мест в логистической сети «снабжение — производство», а система KANBAN позволяет эффективно устранять уже возникшие узкие места. В качестве критических ресурсов, оказывающих влияние на эффективность логистической системы, могут выступать запасы сырья и материалов, размер незавершенного производства, технология изготовления, персонал и др. Предприятия, использующие систему ОПТ, не стремятся максимально загрузить персонал, выполняющий некритические операции, так как это вызывает нежелательный рост запасов незавершенного производства. Эффективность системы ОПТ с логистических позиций заключается в увеличении выпуска продукции, снижении производственных и транспортных издержек, уменьшении запасов незавершенного производства» [12].

Таким образом, в первой главе работы были рассмотрены особенности построения внутрипроизводственного материального потока, формы и современные методы управления. Изучены системы управления производственными процессами внутри предприятия, приведены их преимущества и недостатки.

2 Оценка управления внутрипроизводственным материальным потоком на предприятии ООО «Ам-Строй»

2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «Ам-Строй»

Общество с ограниченной ответственностью «Ам-Строй» (сокращенное наименование ООО «Ам-Строй») зарегистрировано 17 марта 2016 года.

Юридический адрес предприятия: 423455, республика Татарстан, Альметьевский район, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 137, кв. 102.

«Основными видами деятельности по коду ОКВЭД является:

41.20 «Строительство жилых и нежилых зданий»;

02.20 «Лесозаготовки»;

16.10.1 «Производство пиломатериалов помимо профилированных, толщиной более 6 мм; производство непропитанных железнодорожных и трамвайных шпал из древесины» и др.» [20].

Всего предприятие ООО «Ам-Строй» осуществляет 28 дополнительных видов деятельности. На рисунке 6 представлена организационная структура управления предприятия ООО «Ам-Строй».



Рисунок 6 – Организационная структура управления ООО «Ам-Строй»

В таблице 1 показан анализ основных технико-экономических показателей ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг. [19], [22], [30], [31].

Таблица 1 – Анализ основных технико-экономических показателей ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг.

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение			
				2021г. – 2020г.		2022 г. – 2021 г.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
1. Выручка, т. р.	882932	1027140	750932	144208	116,33	-276208	73,11
2. Себестоимость продаж, т. р.	809571	759036	644191	-50535	93,76	-114845	84,87
3. Валовая прибыль, т. р.	73361	268104	106741	194743	365,46	-161363	39,81
4. Управленческие расходы, т. р.	11316	9380	16711	-1936	82,89	7331	178,16
5. Коммерческие расходы, т. р.	246	7273	0	7027	2956,50	-7273	0,00
6. Прибыль от продаж, т. р.	61799	251451	90030	189652	406,89	-161421	35,80
7. Чистая прибыль, т. р.	36848	170138	83068	133290	461,73	-87070	48,82
8. Основные средства, т. р.	221483	287678	307594	66195	129,89	19916	106,92

Продолжение таблицы 1

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение			
				2021г. – 2020 г.		2022 г. – 2021 г.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
9. Оборотные активы, т. р.	501578	680430	460130	178852	135,66	-220300	67,62
10. Численность ППП, чел.	46	46	46	0	100,00	0	100,00
11. Фонд оплаты труда ППП, т. р.	16612	17823	18264	1211	107,29	441	102,47
12. Производительность труда работающего, т. р. (стр1/стр.10)	19194	22329	16325	3135	116,33	-6004	73,11
13. Среднегодовая заработная плата работающего, т. р. (стр11/стр10)	361	384	397	23	106,37	13	103,39
14. Фондоотдача (стр1/стр8)	3,99	3,57	2,44	-0,42	89,47	-1,13	68,35
15. Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	1,76	1,51	0,99	-0,25	85,80	-0,52	65,56
16. Рентабельность продаж, % (стр6/стр1) ×100%	7,00	24,48	11,99	17,48	349,71	-12,49	48,98
17. Рентабельность производства, % (стр6/(стр2+стр4+стр5)) ×100%	7,53	32,42	13,62	24,89	430,54	-18,8	42,01
18. Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	93,00	75,52	88,01	-17,48	81,20	12,49	116,54

Увеличение выручки компании на 16,33% при снижении себестоимости реализуемой продукции на 6,24%, а за 2021-2022 гг. Снижение выручки происходит на 26,89% при снижении себестоимости реализации на 15,13%.

Валовая прибыль в 2021г увеличилась на 265,46%, а в 2022 гг. снизился на 60,19%. Динамика показателей ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 г.г., представлена на рисунке 7.

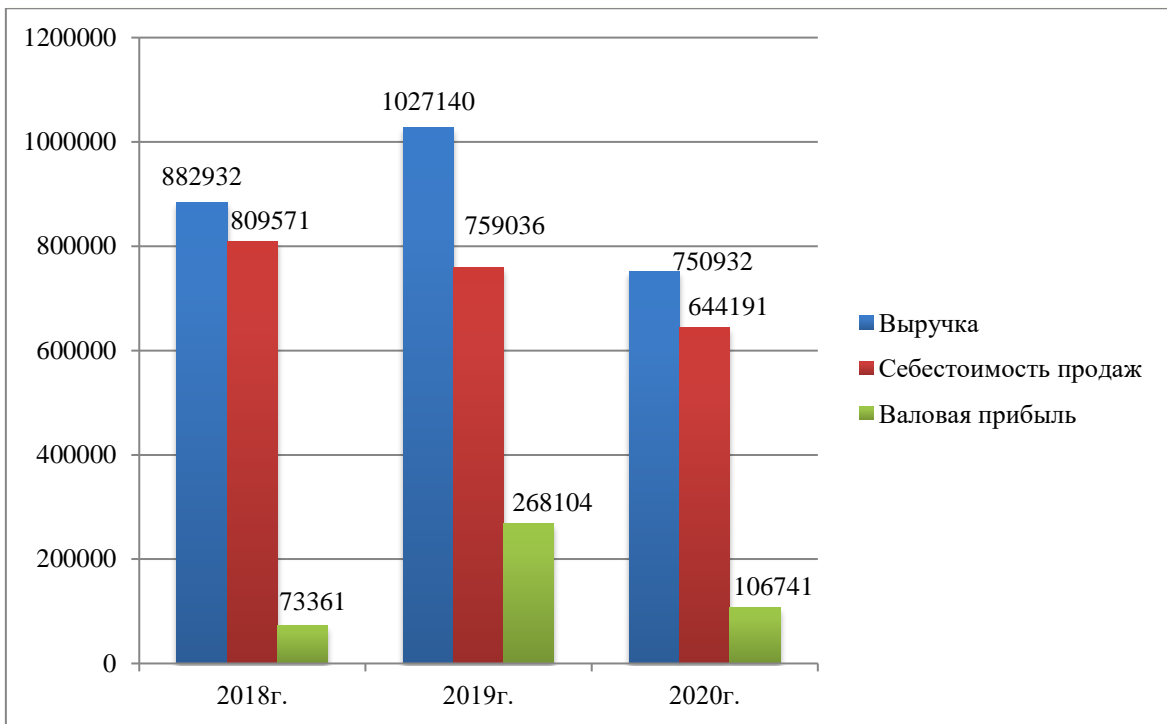


Рисунок 7 – Динамика выручки, себестоимости и валовой прибыли ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг., т.р.

Управленческие и коммерческие расходы представлены на рисунке 8.

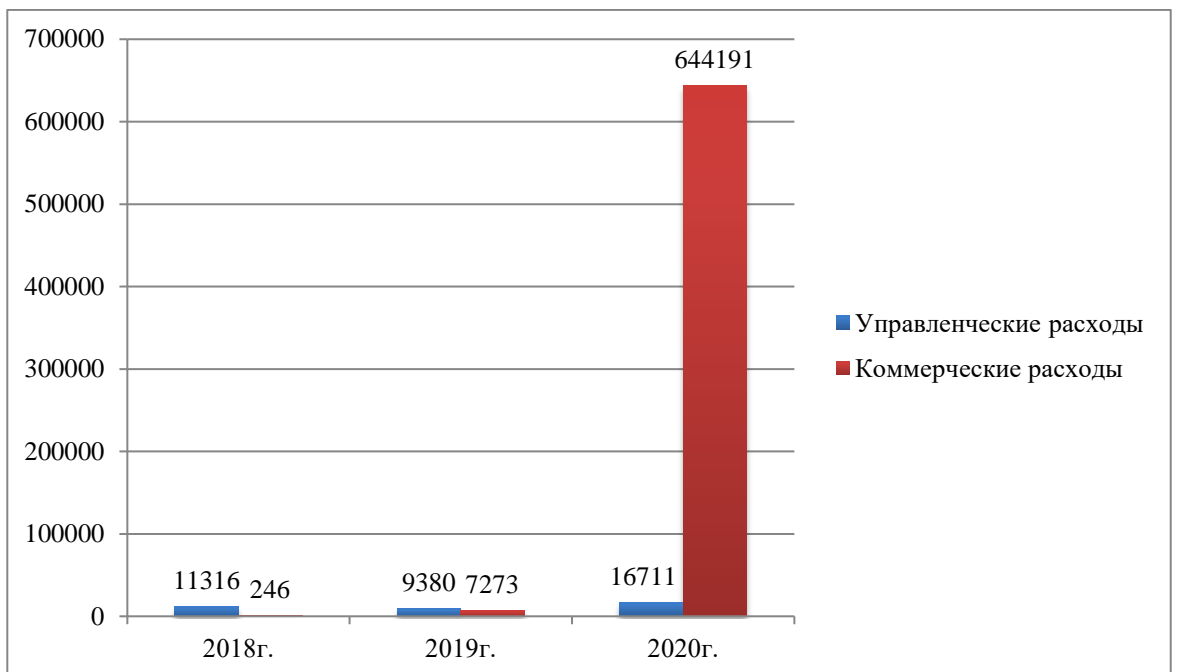


Рисунок 8 – Динамика управленческих и коммерческих расходов ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг., т.р.

Коммерческие расходы снизились на 7273 т.р.

Прибыль компании от продаж в 2021 году увеличилась на 306,89%, а чистая прибыль - на 361,73%, В 2022 году валовая и чистая прибыль снизилась на 64,2% и 51,18% соответственно.

Динамика технико-экономических показателей ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 годы, показано на рисунке 9.

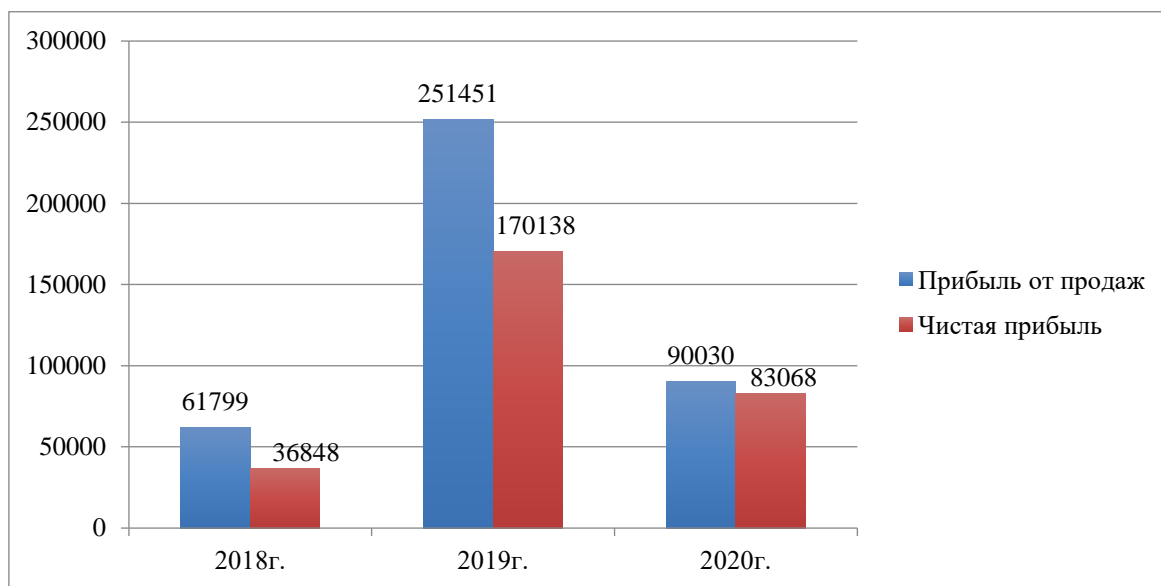


Рисунок 9 – Динамика прибыли от продаж и чистой прибыли ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг., т.р.

Оборотные активы за 2021 гг. возросли на 35,66%, а за 2022 гг. сократились на 32,38%, динамика представлена на рисунке 10.

Численность работников не поменялась и составила в 2021 г. 46 человек, фонд оплаты повысился в 2022 гг. на 7,29%, а в 2022 г. на 2,47%.

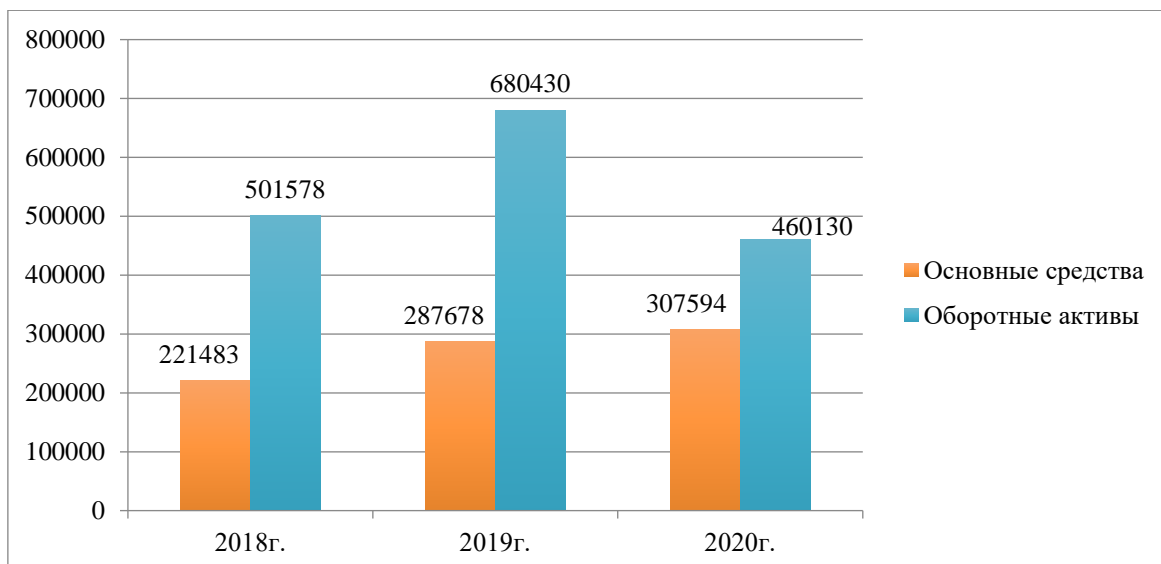


Рисунок 10 – Динамика основных средств и оборотных активов ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг., т.р.

В 2021 г. наблюдается рост производительности труда работников ООО «Ам-Строй» на 16,33%, а уже в 2022 наблюдается сокращение на 26,89%.

Динамика фондоотдачи и доходности продаж ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг. представлена на рисунке 11.

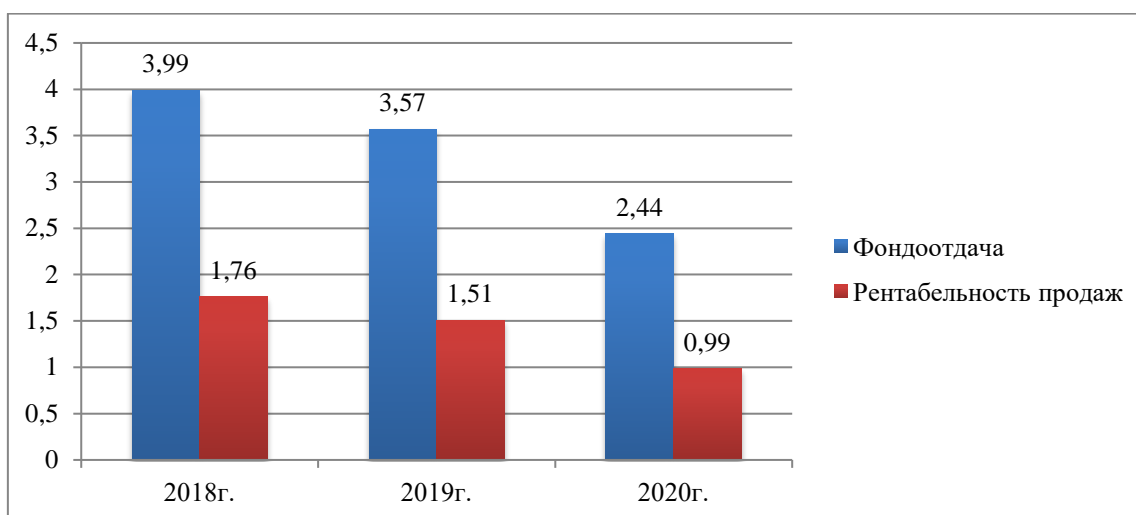


Рисунок 11 – Динамика фондоотдачи и рентабельности продаж ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг.

За рассматриваемый период уменьшилась фондоотдача, а также оборот активов, за 2020-2021 гг. на 53% а также 14,2%, а 2021-2022 гг. в 31,65% и 34,44%.

Рентабельность продаж, а также рентабельность производства в 2021 гг. увеличились на 249,71% и 330,54%, а в 2022 гг. уменьшились на 51,02% и на 57,99%, соответственно.

Снижение рентабельности указывает о смещении в худшую сторону экономического капиталом ООО «Ам-Строй», уменьшении платежеспособности, кинетика характеристик показана на рисунке 12.

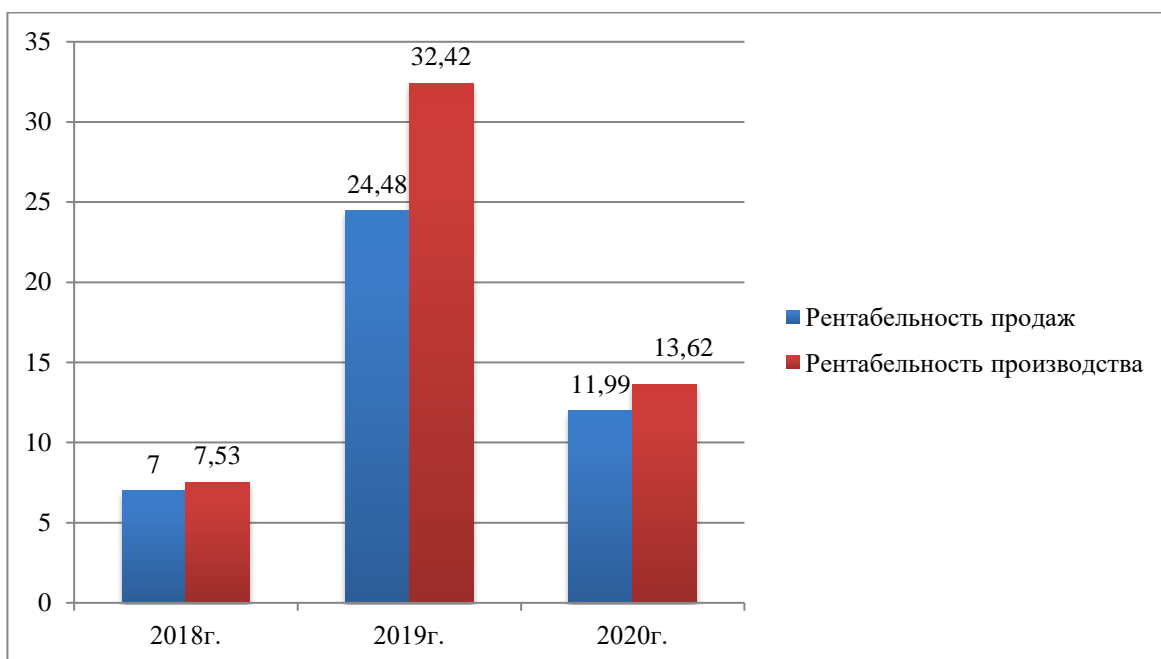


Рисунок 12 – Динамика рентабельности продаж и производства ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг., т.р.

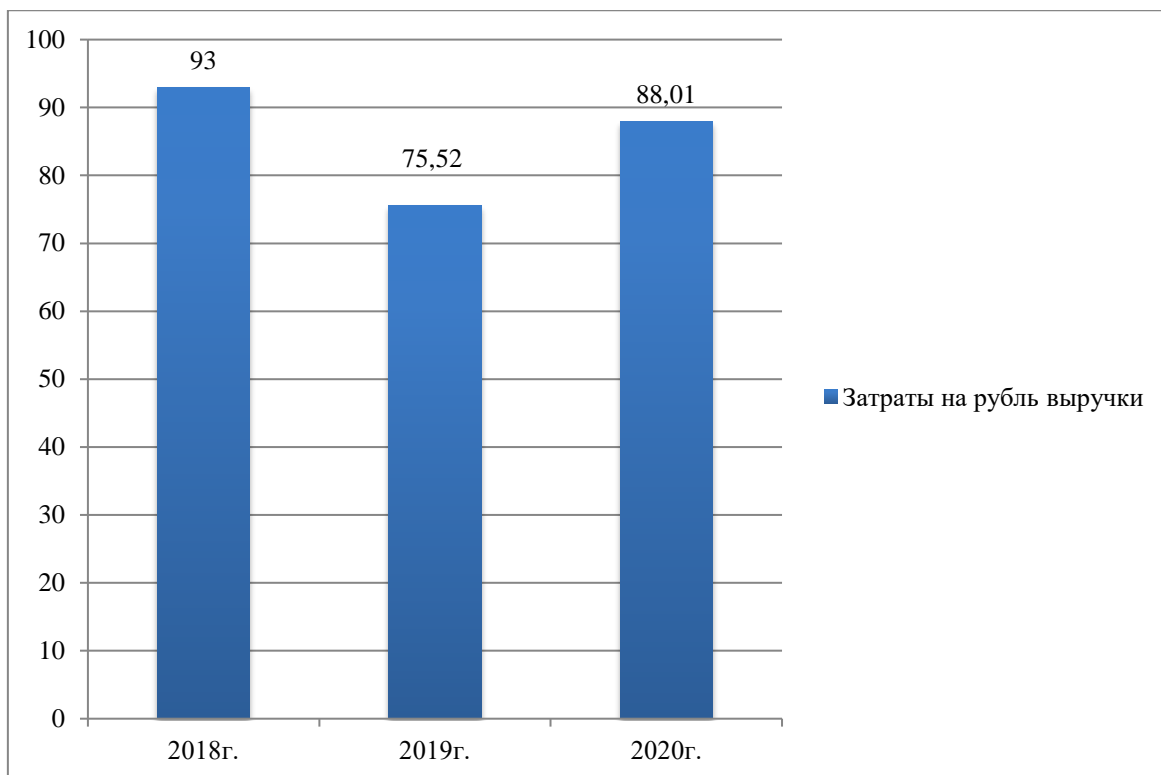


Рисунок 13 – Динамика затрат на рубль выручки ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг., т.р.

Таким образом, в результате проведенного анализа технико-экономических показателей ООО «Ам-Строй» за 2020-2022 гг. выявлено осложнение экономического развития компании.

2.2 Анализ управления внутрипроизводственным материальным потоком ООО «Ам-Строй»

В данном разделе проведем оценку движения внутрипроизводственного материального потока на примере строительства жилых домов, так, как данный вид деятельности является основным у компании ООО «Ам-Строй».

Рассмотрим поэтапно технологию строительства жилых домов компании ООО «Ам-Строй».

«Первая группа этапов относится к подготовительным работам, предшествующим технологическому процессу, строительства жилого дома» [16].

«Этап 1. Строительные грузы и их транспортировка. Подготовка стройплощадки» [10].

«Основной формой обеспечения снабжения строительных площадок является комплектация всех необходимых материальных ресурсов. При этом следует отметить, что при перевозке строительных материалов, могут применяться пакетирование, контейнеризация, а также средство механизации погрузочно-разгрузочных операций, автомобили саморазгрузчики. Так же при проведении погрузочно-разгрузочных работ, необходимо соблюдать требования по охране труда» [21].

Этап 2. Инженерная подготовка стройплощадки к строительству

Первым подэтапом подготовки строительной площадки является получение разрешительной документации, которая в себя включает оформление и межевание участка на проведение коммуникаций и сооружений.

Следующим подэтапом является ограждение территории под застройку. Составляют технологическую карту земляных работ. И до начала строительства застройщик обязан снести старые постройки, сделать энергетическую и жизнеобеспечивающую подводку, рассмотреть возможность добавления передвижных электроустановок, парогенераторов и так далее.

Этапы возведения фундамента под жилой дом.

«Этап 1. Технологические процессы переработки грунта и устройства свай» [6]. При подготовке земляных сооружений учитываются свойства грунта плотность. Учитываются коэффициенты первоначального и остаточного, которые напрямую зависят от связности и влажности грунта.

Этап 2. Включает в себя выбор вида свай и оборудования для их погружения. Использование свай при строительстве домов позволяет сократить объемы земляных работ до 80%, а бетонных до 40%, следует

отметить, что по способу передачи нагрузки различают висячие сваи, сваи стойки и анкерные сваи. Так же при строительстве можно использовать комбинированные сваи.

Этап 3. Устройство набивных свай. Сваи устанавливаются с помощью заполнения скважин и полостей.

Этап 4. Монтаж арматуры и преднапряженное армирование конструкций. При строительстве жилых домов используются армированные конструкции, которые связываются между собой сваркой, что позволяет создать пространственные каркасы.

Этап 5. Укладка, уплотнение бетонной смеси и устройство рабочих швов. От вида установленной конструкции зависит порядок укладки бетонной смеси. По технологии готовится опалубка, бетонная смесь укладывается горизонтально.

Этап 6. Бетонирование конструкций различных типов. Доставка бетонной смеси осуществляется автомобильным транспортом при использовании эстакады транспортеры и самоходных бетоноукладчиков.

«Этап 7. Выдерживание бетона, контроль его качества распалубливание конструкций» [9]. При высушивании бетона важно соблюдать режим температуры и влажности. Прочность бетона определяют по графикам набора проб и проведенных испытаний образцов.

Заключительным этапом в подготовке территории строительства дома является прогрев бетона. Прогрев бетона осуществляется при помощи электричества, пара, горячей воды и воздуха.

«Разберем технологический процесс этапов строительства.

Этап. Монтаж железобетонных конструкций» [5].

Этап. Антикоррозионные и гидро-, тепло-, звукоизоляционные работы.

Ниже на рисунке представим процессную модель основных процессов строительства жилого дома.

Существуют в оценке строительно-монтажных работ три категории контроля, представленные на рисунке 14:

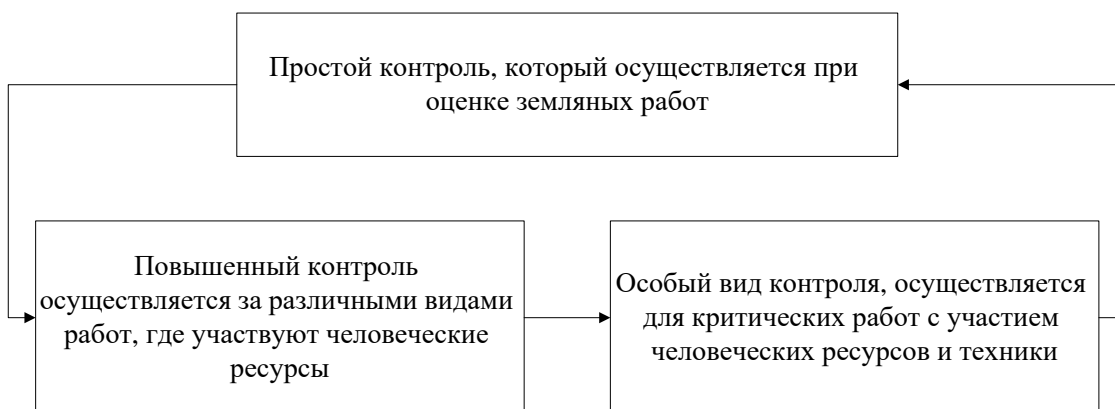


Рисунок 14 – Категории контроля строительно-монтажных работ

Далее на рисунке 4 представлена карта потока создания ценности строительно-монтажных работ компании ООО «Ам-Строй».

Как видно из анализа по нормативному времени строительство дома должно занимать примерно 3 года, фактически компания ООО «Ам-Строй» осуществляет строительство за 4,7 года, что больше планового показателя на 1,7 года. Увеличение сроков установки коробки связано с приобретением некачественного материала и неравномерным нанесением шва между строительными блоками.

Проблема использование некачественного материала связана:

- закупка некачественного материала;
- несоблюдение правил хранения материалов на стройке;
- человеческий фактор;
- возникновение случайных потерь.

Как видно из рисунка 15 КПСЦ, общее время цикла выполнения работ составляет 1 495 дней, а время создание ценности составляет 1 140 дней. Время такта составляет 0,59.

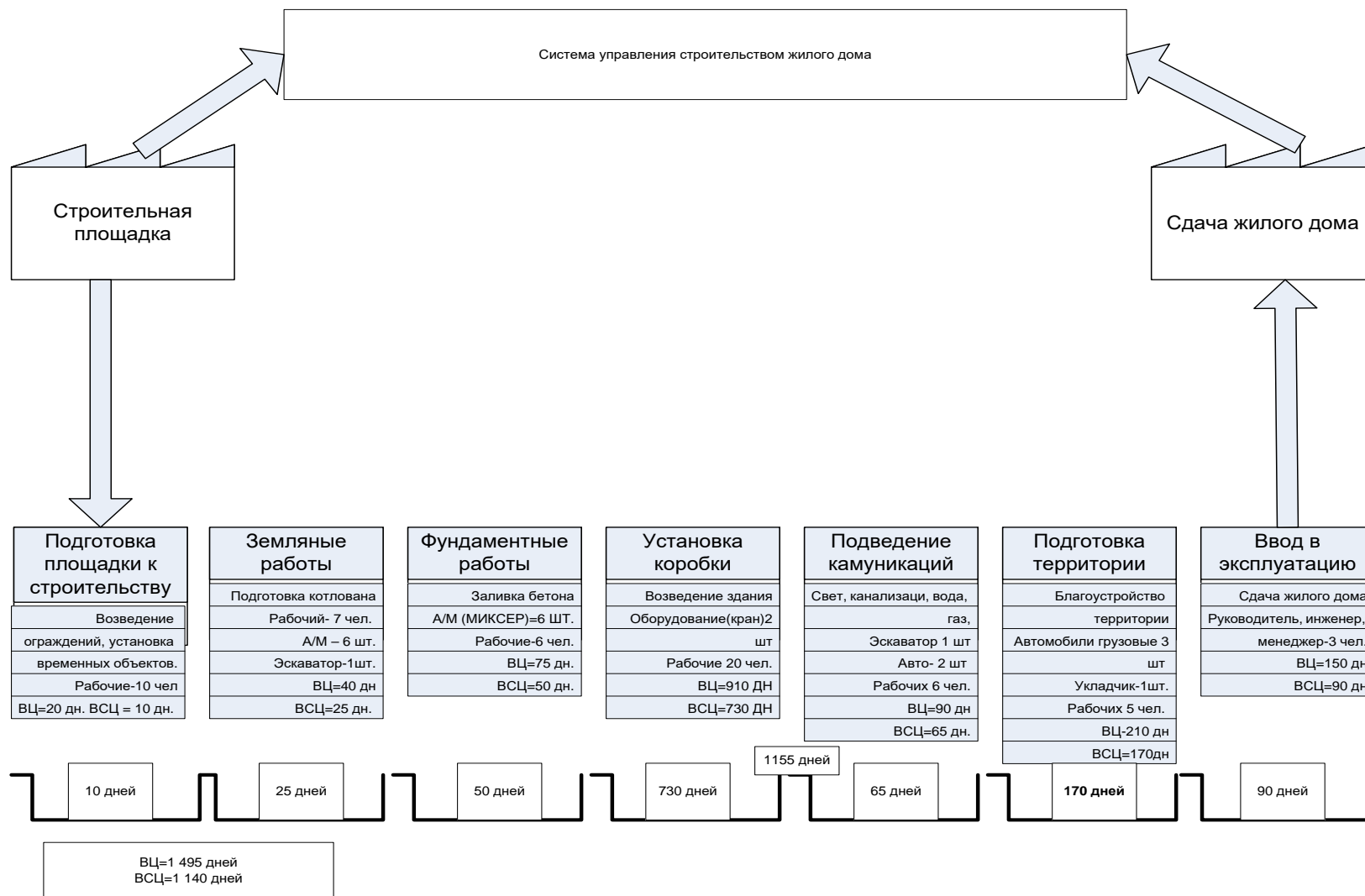


Рисунок 15 – Карта потока создания ценности строительно-монтажных работ компании ООО «Ам-Строй»

Основной проблемой при строительстве дома является возведение коробки, причиной возникновения данной проблемы является использование некачественного материала и нанесение межблочных швов с нарушением выполнения установленных нормативов. Срок строительства из-за выявленных проблем увеличивается на 1,7 года.

Далее в таблице рассмотрим технические характеристики используемых блоков, для строительства жилого пятиэтажного дома.

В таблице 2 представлена сравнительная характеристика использования различных типов блоков.

Таблица 2 – Оценка технических характеристик и ценового диапазона используемых строительных блоков

Наименование показателя	Доломит	Керамзит	Газоблок
Цена, руб/шт.	31	36	28
Марка прочности, давление на 1 м ²	50	100	30
Морозостойкость, кол-во/раз	F35	F100	F20
Цикличность кол-во/раз	35	100	20
Водопоглощение/%	50	10	75
Теплоизоляция,/Вт_м	0,25	0,18	0,54

Проведя оценку технических характеристик и цены представленных блоков, можно сделать вывод о том, что цена газоблоков является самой низкой на рынке. Основными техническими характеристиками являются прочность блока, морозостойкость и цикличность, которая существует у керамзитного блока, а также показатель теплоизоляции самый лучший у газоблока.

Используя доломитовые блоки, предприятию приходится применять дорогостоящий теплоизоляционный материал, из-за их высокой пропускной способности, тепла, звука и шума, это необходимо для того, чтобы обеспечить соответствующий уровень изоляции жилого дома от внешней среды.

Разберем технологию укладки блоков.

Далее рассмотрим более подробно технологию укладки блоков.

Для ведения кладки стен из керамзитобетонных блоков потребуются рисунок 16.

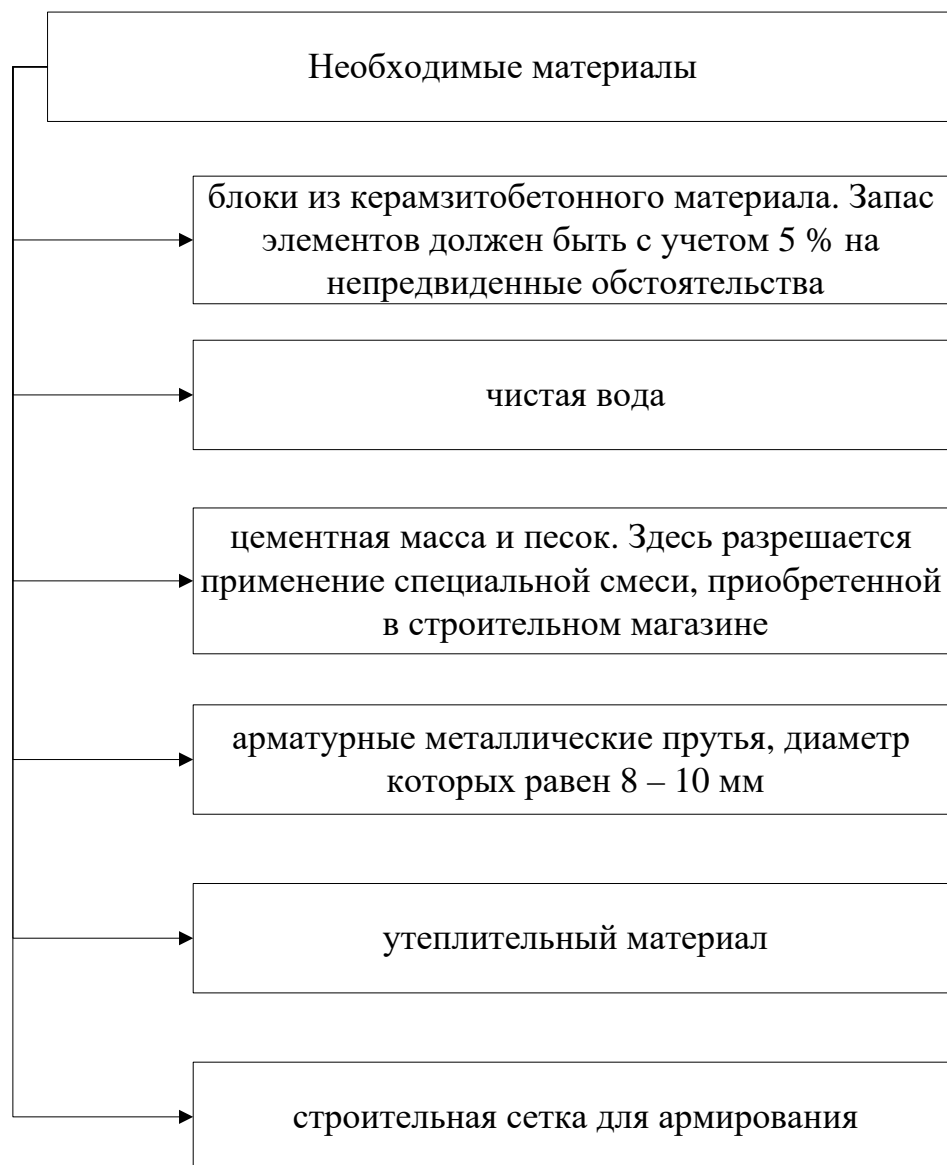


Рисунок 16-Введение кладки стен из керамзитобетонных блоков

Используемые инструменты представлены на рисунке 17.

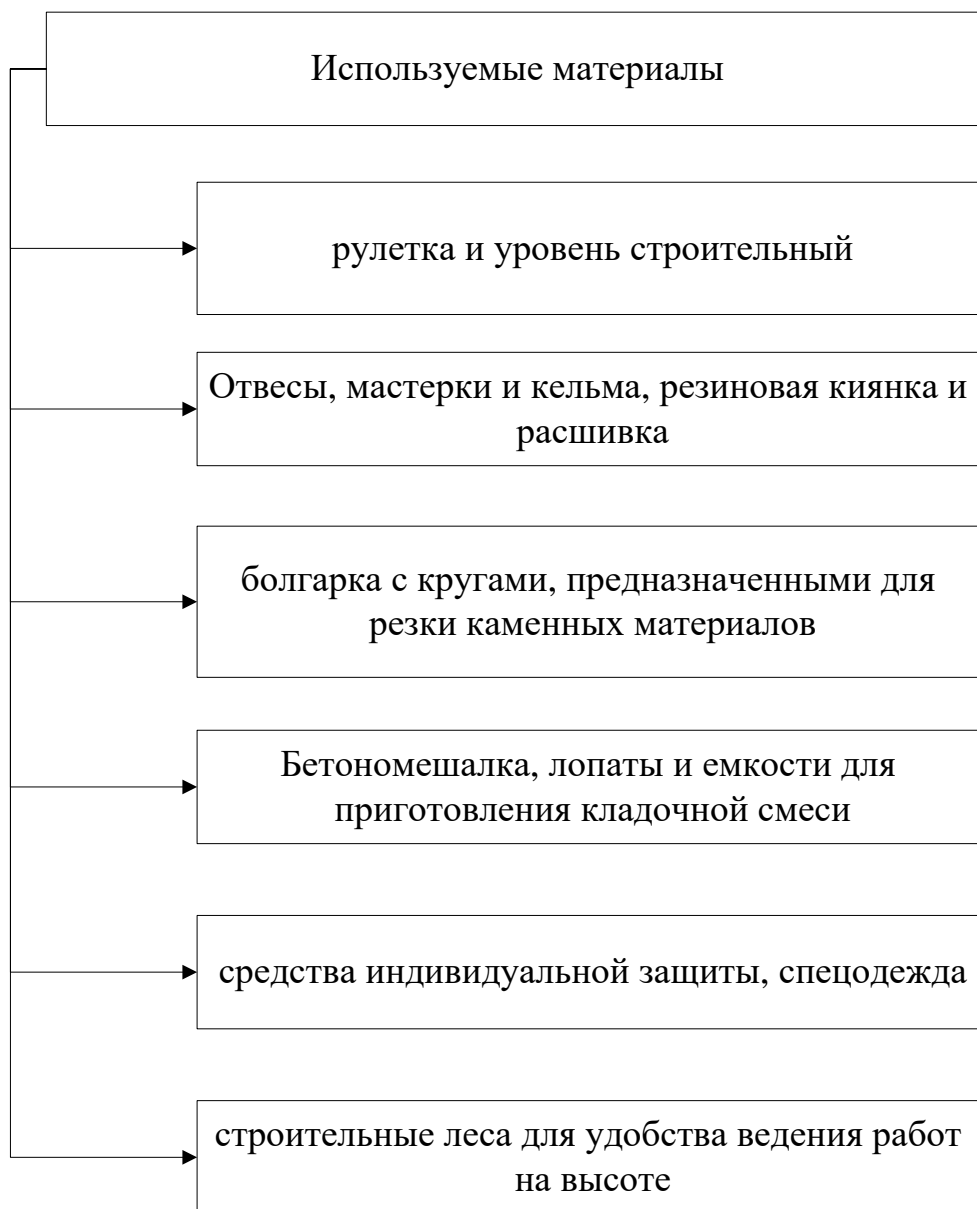


Рисунок 17 – Инструменты для укладки блоков

Укладка блок включает в себя следующие этапы.



Рисунок 18 – Порядок укладки блоков

Рассмотрев движение внутрипроизводственного материального потока строительства многоэтажного дома, проведем анализ затрат на строительномонтажные работы.

Пятиэтажный жилой дом в среднем занимает 11 700 м³, для строительства такого дома из блоков необходимо 1 170 000 блоков. Затраты на приобретение таких блоков составляют 36 270 000 рублей.

На рисунке 19 представлена диаграмма причинно-следственных связей и расчет ПЧР по основным причинам снижения качества строительномонтажных работ.

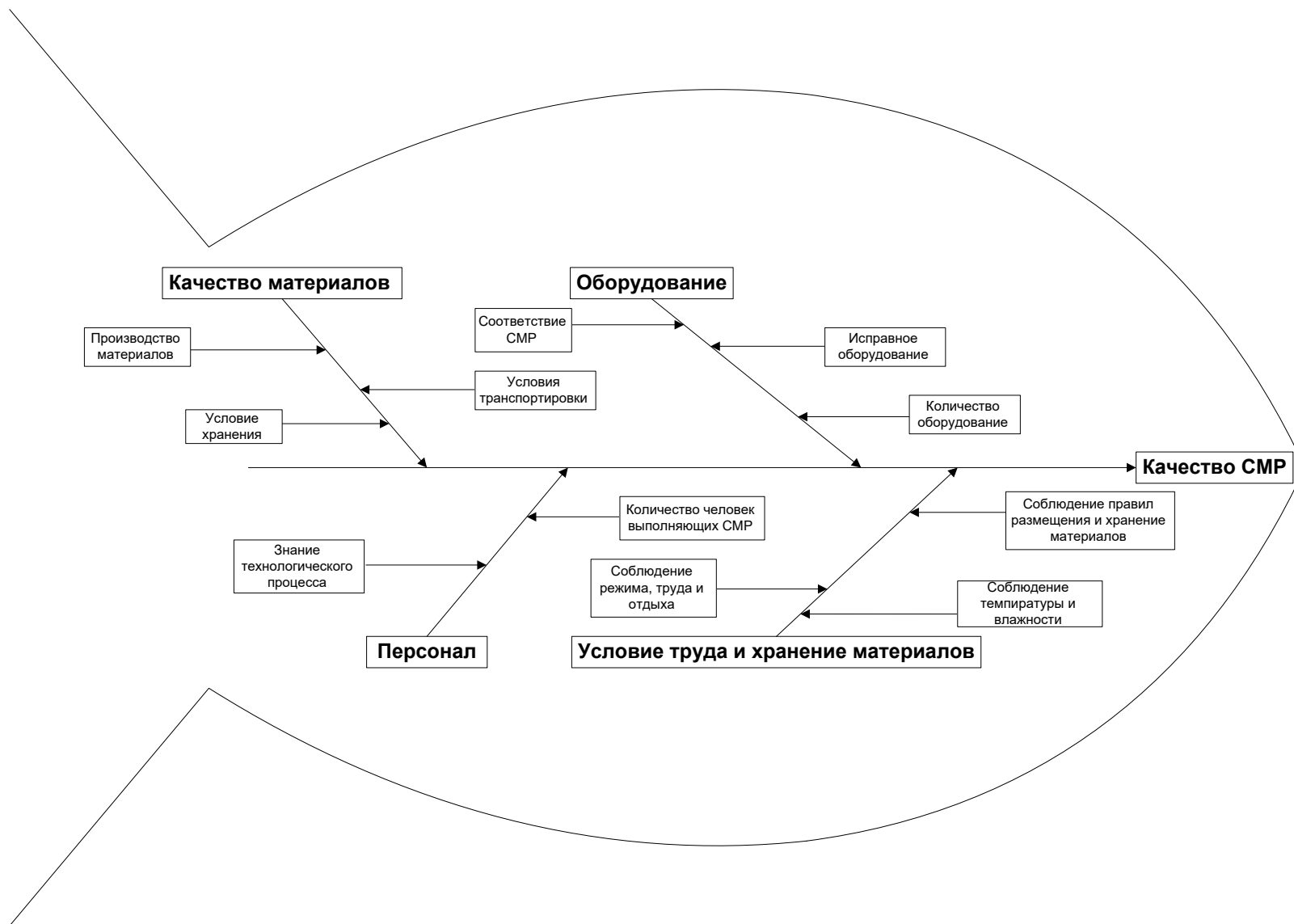


Рисунок 19 – Диаграмма причинно-следственных связей оценки качества строительно-монтажных работ

На основании проведенного мониторинга получены оценки S,O,D.

На рисунке 20 представим диаграмму выявленных причин, влияющих на качество выполнения строительно-монтажных работ компании ООО «Ам-Строй».

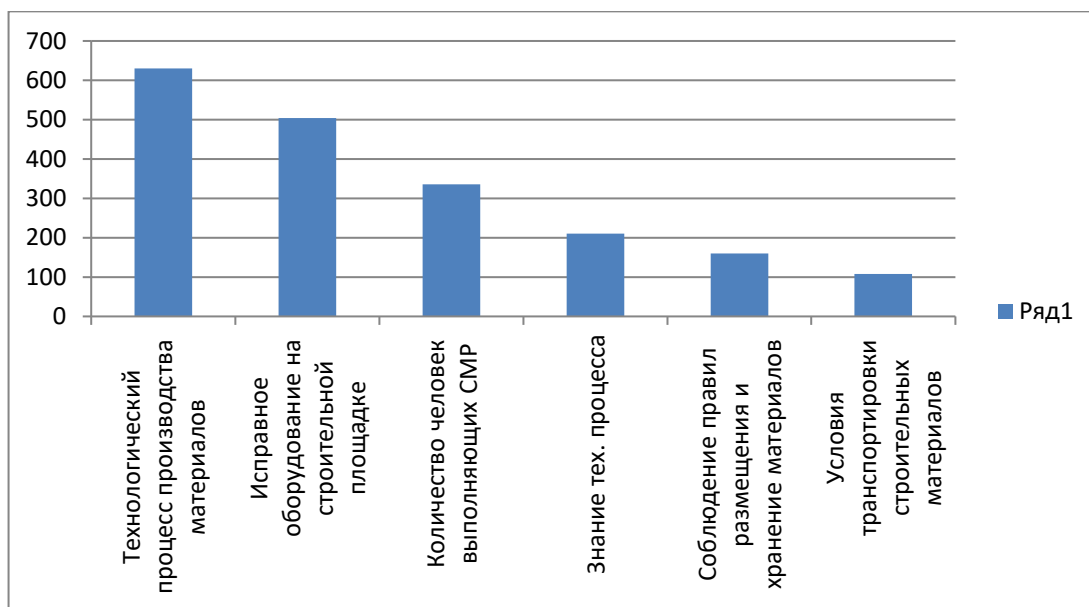


Рисунок 20 - Диаграмма причин строительно-монтажных работ компании ООО «Ам-Строй»

На рисунке 20 представлена диаграмма причин с учетом ПЧР, оценки качества строительно-монтажных работ. Причины, влияющие на СМР, к которым относится:

- Качество строительных материалов: производство материалов, хранение, транспортировка, осуществление погрузочно-разгрузочных работ.
- Оборудование: использование оборудование для строительно-монтажных работ согласно ГОСТам и ТО.
- Персонал: найм квалифицированного персонала в необходимом количестве для выполнения строительно-монтажных работ.
- Условия труда: соблюдение условий труда и отдыха, установление четких сроков на выполнение тех или иных операций.

В таблице 3 рассмотрим уровень контроля качества по нанесению раствора между строительными блоками из доломита.

Таблица 3 – Контроль качества по нанесению раствора между строительными блоками

Наименование швов	Норматив, толщина шва	Факт	Отклонения
Вертикальные швы	От 8 до 15 мм	От 5 до 20 мм	От 3 до 5 мм
Горизонтальные швы	От 10 до 15 мм	От 8 до 20 мм	От 2 до 5 мм

В данной таблице представлены нормативные и фактические данные по нанесению горизонтальных и вертикальных швов, при укладке строительных блоков. Отклонение фактической толщины нанесения швов от нормативной, наблюдается и по вертикальным и по горизонтальным швам.

Не соблюдение норматива по нанесению раствора и укладки блоков, ведет к снижению качества установки всей коробки.

В таблице 4 рассмотрим временные затраты на укладку блоков и нанесение штукатурки на возведенные стены.

Таблица 4 – Временные затраты на укладку блоков и нанесения штукатурного материала на выложенные стены

Виды работ	Количество блоков		Время выполнения работы		Отклонения	
	План	Факт	План	Факт	Блок	Время
Укладка блоков	5 м ²	4 м ²	5 мин	5 мин	1 м ²	0
Нанесение штукатурки	11 м ²	9 м ²	40 мин	1 час	2 м ²	20 мин

Из представленных данных видно, что за установленное время в объеме 5 мин, отклонение фактической укладки блоков составляет 1 м². Фактическое время нанесения штукатурки на 20 мин, больше чем установлено по нормативу. В таблице 5 представлены затраты на приобретение строительных материалов, для возведения коробки дома.

Таблица 5 – Затраты на приобретение блоков из доломита и теплоизоляционного материала

Наименование	Техническая характеристика	Объем/шт	Цена за единицу/руб.	Сумма затрат/руб
Доломит	390x190x188	933 000	47	43 851 000
Теплоизоляция	100 мм	9 141	1000	9 141 000
Итого затраты на приобретение строительных материалов				52 992 000

Общая сумма затрат на приобретение доломитовых блоков и теплоизоляционного материала составляет 52 992 000 р.

Недостатки, выявленные в результате оценки внутри производственного материального потока, при строительстве жилого дома компании ООО «Ам-Строй»:

- низкое качество строительства жилых домов, которое связано с использованием дешевых материалов, которые не соответствуют установленным требованиям;
- дополнительное использование дорогостоящего теплоизолирующего материала с целью обеспечения шума изоляции.

3 Разработка мероприятий, направленных на совершенствование движения внутрипроизводственного материального потока строительной компании ООО «Ам-Строй»

3.1 Разработка мероприятий по совершенствованию технологического процесса движения внутрипроизводственного материального потока

В результате анализа, который был осуществлен во втором разделе по оценке управления внутрепроизводственным материальным потоком, были сделаны следующие выводы:

- в строительстве жилых домов предприятием ООО «Ам-Строй» применялись блоки с низкими техническими характеристиками, что влияло на качество жилых помещений;
- применяя более дешевые блоки, предприятие было вынуждено приобретать дорогостоящий теплоизоляционный материал, чтобы достичь необходимого уровня шума и теплоизоляции у жилых домов;
- при укладке блоков у рабочих много времени уходило на нанесение цементного раствора, что в разы увеличивало время возведения коробки;
- выполнение операции вручную по нанесению штукатурного материала, так же ведет к увеличению времени выполнения данной операции.

На основе выявленных недостатков, нами предлагается, для повышения качества строительства жилых домов, сокращения времени на движение внутрипроизводственных материальных потоков и сокращения затрат на приобретение дополнительного материала, использовать в строительстве более прочные по техническим характеристикам строительные блоки из керамзита. Осуществить закупку «каретки для блоков» для нанесения цементного раствора между блоками, а так же для нанесения штукатурки.

Опишем каждое мероприятие более подробно.

На основании рассмотренной технической характеристики блоков из доломита и керамзита в таблице 3 второго раздела, на рисунке 21 приведем преимущества и недостатки тех или иных блоков использованных в строительстве жилого дома.



Рисунок 21- Сравнительные характеристики строительных блоков из доломита и керамзита

Из сравнительной характеристики, представленной на рисунке 21, можно сделать вывод о том, что блоки из керамзита более прочные, с низкой теплопроводностью и имеют малый вес.

В результате использования керамзитовых блоков для строительства жилых домов предприятие ООО «Ам-Строй», повысит качество своих объектов.

«Предприятие ООО «Ам-Строй» запланировало строительство жилого дома, с использованием блоков из керамзита. Общая площадь планируемого дома 51 833 м² . Для строительства дома такой площади, компании

необходимо закупить 933 000 блоков исходя из параметров, что один квадратный метр вмещает в себя 18 блоков размером 390x190x188 мм» [20].

Ниже, в таблице 6 представим затраты на использования блоков из керамзита и доломита.

Таблица 6 – Сравнение цен на приобретение строительных блоков из доломита и керамзита

Наименование	Количество	Цена за 1 ед./руб.	Сумма затрат/руб.
Доломит	933 000	47	43 851 000
Керамзит	933 000	52	48 516 000

Исходя из расчета затрат на использование блоков из керамзита, видно что стоимость данных блоков выше стоимости блоков из доломитов на 4 665 000 р. При этом хотелось бы отметить, что используя более дорогие керамзитовые блоки предприятие ООО «Ам-Строй» может сэкономить на теплоизоляционном материале.

В таблице 7 проведем расчет затрат на приобретение блоков из доломита и теплоизоляционного материала.

Таблица 7 - Затраты на приобретение блоков из доломита и теплоизоляционного материала

Наименование	Техническая характеристика	Объем/шт	Цена за единицу/руб.	Сумма затрат/руб.
Доломит	390x190x188	933 000	47	43 851 000
Теплоизоляция	100 мм	9 141	1000	9 141 000
Итого затраты на приобретение строительных материалов				52 992 000
Керамзит	390x190x188	933 000	52	48 516 000
Теплоизоляция	50 мм	9 141	700	6 398 700
Итого затраты на приобретение строительных материалов				54 914 000

Как мы видим из таблицы при использовании более тонкого теплоизоляционного материала, предприятие экономит 2 742 300 р.

Мероприятие 2 заключается в закупке «коретки для блоков» с целью увеличения скорости выполнения операций связанных с нанесением цементного раствора на блоки, а так же штукатурного хоппера, который позволит более качественно наносить штукатурку на стены здания. Используя данные инструменты в процессе строительства жилого дома предприятие ООО «Ам-Строй» сократит время выполнения внутрипроизводственного материального потока и повысит качество выполнения данных операций.

Использование «коретки для блоков» позволит качественно наносить клеящий состав между блоками.

«Коретка» выполняет две функции, первая функция заключается в хранении соединительного клея для блоков, а вторая является инструментом для удобного нанесения клея на блоки.

Штукатурный хоппер, включает в себя шпатлевочную установку ASPRO-N3, которая используется для нанесения шпатлевки за счет пневматического распыления. Данная агрегат имеет воздушный компрессор, растворный ствол для распыления текстурных составов.

Для удобного перемещения оборудования по полу агрегат установлен на перекатной телеге. Рекомендуется устанавливать агрегат на ровной поверхности. Агрегат имеет компактные размеры.

Таблица 8 - Затраты на приобретения дополнительного инструмента

Наименование	Сумма за единицу/руб	Количество/шт	Сумма затрат/шт
Коретка для блоков	1 130	10	11 300
Штукатурный хоппер	90 000	3	270 000
Итого			281 300

Таким образом общая сумма затрат на приобретение дополнительного инструмента составляет 281 300 рублей.

«При этом хотелось бы отметить, что на строительно-монтажные работы связанные с укладкой блоков из керамзита нами предлагается нанять дополнительно 5 человек. А для нанесения штукатурки мы сокращаем рабочих в количестве 2 человек» [6].

3.2 Расчет экономической эффективности предложенных мероприятий

Проведем расчет экономической эффективности предложенных мероприятий.

Согласно, проведенной оценки нанесения соединительного клея между блоками, трудоемкость данной операции при использовании «каретки» сокращается на 2,5 минуты. Процесс нанесения в ручном режиме раствора между блоками, у рабочего занимал примерно 5 минут. Следовательно, можно говорить о том, что время нанесения меж шовного клея сокращается в 2 раза. Таким образом, до приобретения каретки рабочий за 8 часов рабочего дня укладывал 40 блоков, после приобретения за тоже количество рабочих часов укладывает 50 блоков.

Применение керамзитных блоков при строительстве жилого дома, позволяет сократить ряд дефектов, которые возникают в процессе осуществления строительно-монтажных работ, таких как использование не качественного материала, скрытые дефекты и пр.

Как видно из представленных данных в таблице, в результате приобретенного инструмента, фактическая толщина шва соответствует установленному нормативному показателю по нанесению горизонтальных и вертикальных швов. При этом следует отметить, что усилилась равномерность нанесения раствора между блоками.

Исходя из того, что 1 м² включает в себя 18 блоков, следовательно, работник в течение одного рабочего дня должен укладывать 90 блоков. Приобретя инструмент по нанесению штукатурки на стены, происходит упрощение выполнения данного вида операции и как следствие, ускорение движения внутрипроизводственного материального потока. Таким образом, бригада в составе 15 человек в день укладывает 60 м² или 1080 блоков.

Рассмотрим работы по нанесению штукатурки.

Согласно плана один штукатурщик за рабочий день в объеме 8 часов, должен осуществить нанесение штукатурки на стены в 10 м², установленный норматив по нанесению составляет 1 м² =45 мин. Фактически, рабочему с использованием соответствующего инструмента удается увеличить объем.

Бригада рабочих штукатурщиков состоит из 5 человек и по норме должна в день обрабатывать 50м² стен, но за счет используемого инструмента объем увеличивается на 10 м².

По данным таблицы видно, что за счет использования керамзитных блоков, произошло сокращение времени возведения коробки. Это связано с тем, что блоки из керамзита гораздо легче блоков из доломита, что в разы облегчает рабочим процесс, строительства жилых домов. Также хотелось бы отметить, что керамзитовые блоки гораздо прочнее блоков из доломита, что сокращает потери связанные с их повреждением во время транспортировки по строительной площадке.

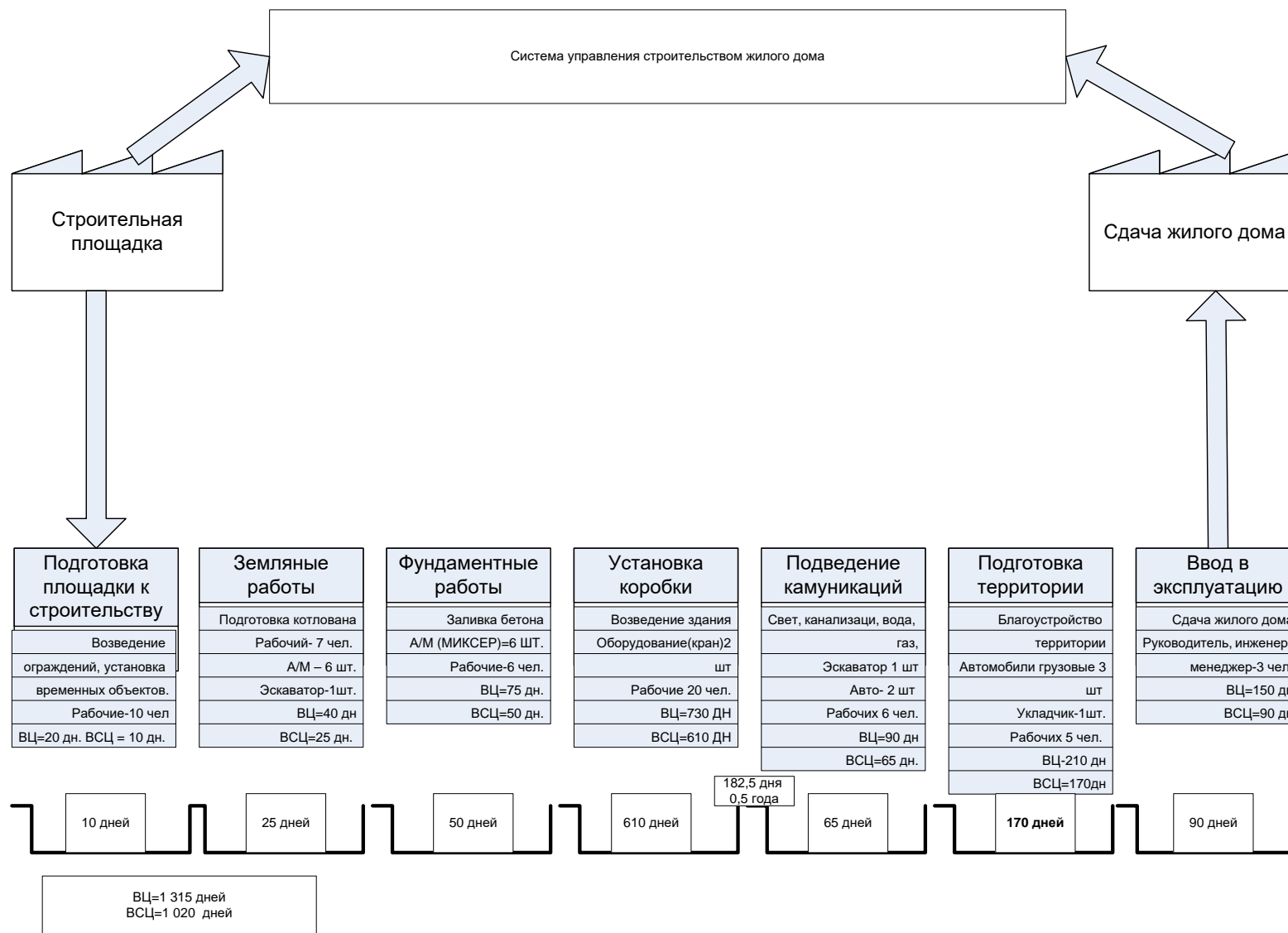


Рисунок 22 - Карта потока создания ценности строительно-монтажных работ компании ООО «Ам-Строй»

Далее с учетом проведенных расчетов по предложенным мероприятиям на рисунке 22 построим карту потока создания ценности.

Как видно из КПСЦ, с учетом приобретенного инструмента и замены строительных блоков происходит сокращение времени на выполнение строительно-монтажных работ. Так, время цикла сократилось на 180 дней и составило 1315 дней, время создания ценности сократилось на 120 дней и составило 1 020 дней, время такта при этом снизилось на 015 и после предложенных мероприятий составляет 0,44. Сократилось время возведения коробки жилого дома до 0,5 года, что в свою очередь увеличивает темп движения внутрипроизводственного материального потока. На рисунках 23 и 24 представлена динамика изменения технико-экономических показателей после предложенных мероприятий.

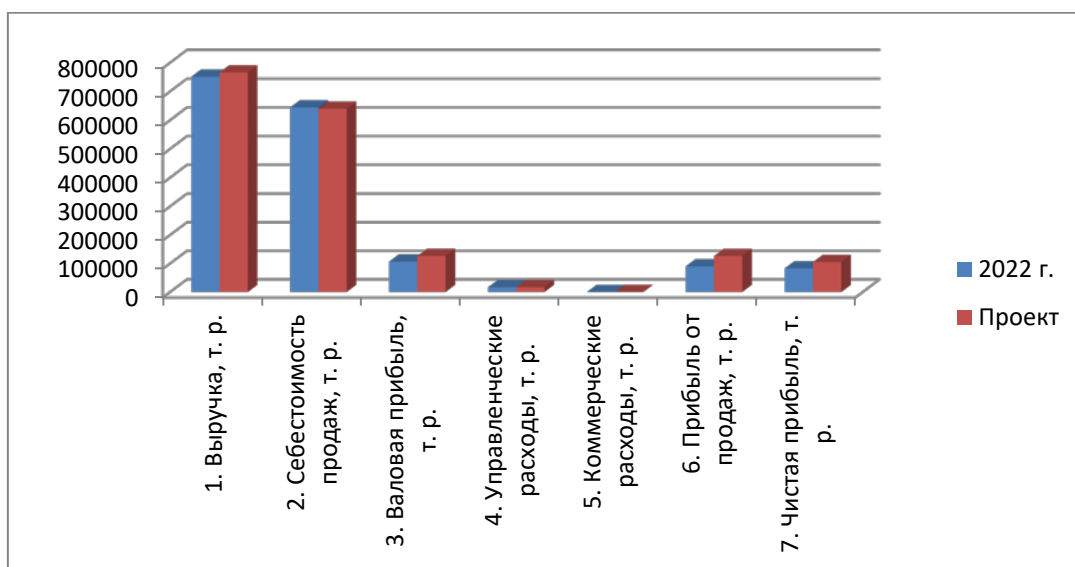


Рисунок 23 – Динамика технико-экономических показателей после предложенных мероприятий

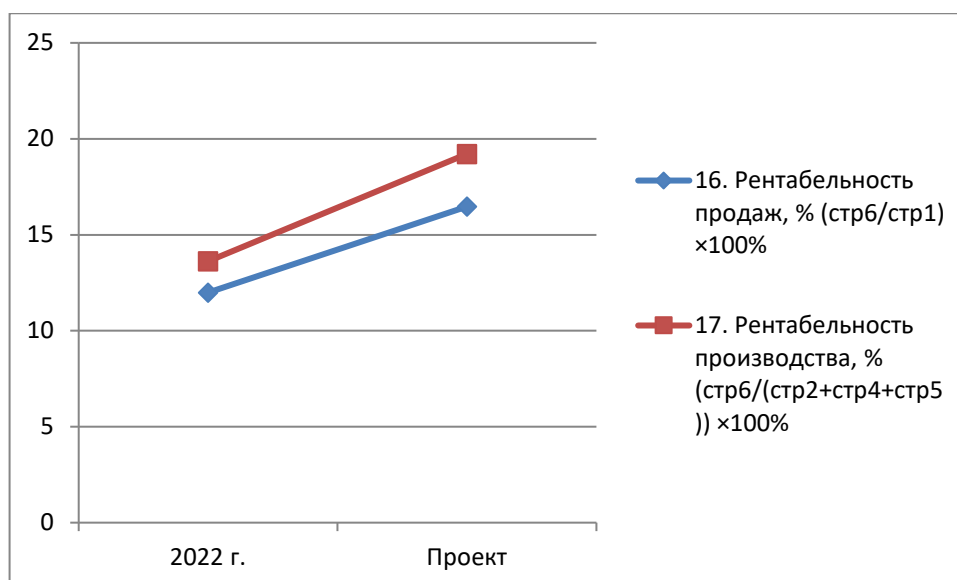


Рисунок 24 – Динамика изменения рентабельности после предложенных мероприятий

Как видно из представленных данных на рисунках, за счет замены строительных доломитовых блоков на керамзитовые и приобретения дополнительного инструмента, который позволяет сократить время выполнения операций по строительно-монтажным работам, наблюдается положительный экономический эффект.

Так происходит сокращение себестоимости, за счет замены строительных блоков и теплоизоляционного материала. За счет сокращения себестоимости происходит увеличение валовой прибыли примерно на 18%.

Чистая прибыль после предложенных мероприятий составляет 105 119,7 т.р., что на 12% больше показателя за предыдущий период, произошло увеличение производительности труда на 1,9%.

Рентабельность продаж увеличивается на 4%, а рентабельность производства на 5,5%.

Таким образом, можно сделать вывод, что предложенные мероприятия по управлению движением внутрипроизводственного материального потока являются эффективными.

Заключение

В первом разделе рассмотрены теоретические основы процесса управления внутрипроизводственным материальным потоком их понятие, сущность и виды.

«Управление материальными потоками в рамках производственной логистики может осуществляться двумя основными видами систем: системы, движение материального потока в которых основано на принципе «выталкивания» материальных ресурсов предыдущим производственным звеном в последующее, когда для каждого участка централизованно составляются индивидуальные планы производства и для этого резервируются определенные материалы и межоперационные заделы; системы, движение материального потока в которых основано на принципе «вытягивания» материальных ресурсов последующим в технологической цепочке производственным звеном из предыдущего» [16]. Во втором разделе работы проведен анализ организационно-экономической характеристики предприятия ООО «Ам Строй». Как видно из анализа по нормативному времени строительство дома должно занимать примерно 3 года, фактически компания ООО «Ам-Строй» осуществляет строительство за 4,7 года, что больше планового показателя на 1,7 года. Увеличение сроков установки коробки связано с приобретением некачественного материала и неравномерным нанесением шва между строительными блоками. Основной проблемой при строительстве дома является возведение коробки, причиной возникновения данной проблемы является использование некачественного материала и нанесение межблочных швов с нарушением выполнения установленных нормативов. Срок строительства из-за выявленных проблем увеличивается на 1,7 года.

Проблема использование некачественного материала связана:

- закупка некачественного материала;
- несоблюдение правил хранения материалов на стройке;

- человеческий фактор;
- возникновение случайных потерь.

На основе выявленных недостатков, нами предлагается, для повышения качества строительства жилых домов, сокращения времени на движение внутрипроизводственных материальных потоков и сокращения затрат на приобретение дополнительного материала, использовать в строительстве более прочные по техническим характеристикам строительные блоки из керамзита. Осуществить закупку «каретки для блоков» для нанесения цементного раствора между блоками, а так же для нанесения штукатурки.

Недостатки, выявленные в результате оценки внутри производственного материального потока, при строительстве жилого дома компании ООО «Ам-Строй»: низкое качество строительства жилых домов, которое связано с использованием дешевых материалов, которые не соответствует установленным требованиям; дополнительное использование дорогостоящего теплоизолирующего материала с целью обеспечения шума изоляции.

В третьем разделе были разработаны мероприятия направленные на совершенствование управления внутрипроизводственным материальным потоком ООО «Ам-Строй» и дана оценка их экономическая эффективность.

Как видно из представленных данных на рисунках, за счет замены строительных доломитовых блоков на керамзитовые и приобретения дополнительного инструмента, который позволяет сократить время выполнения операций по строительно-монтажным работам, наблюдается положительный экономический эффект. Так происходит сокращение себестоимости, за счет замены строительных блоков и теплоизоляционного материала. За счет сокращения себестоимости происходит увеличение валовой прибыли примерно на 18%. Чистая прибыль после предложенных мероприятий составляет 105 119,7 т.р., что на 12% больше показателя за предыдущий период, произошло увеличение производительности труда на 1,9%.

Список используемой литературы

1. Аникина О.Б. Логистика производства: учебник // Актуальные проблемы современной науки: Материалы V Международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. – М.: Инфра-М., 2018 – 511 с.
2. Асташкин А.А. Склад: логистика, управление, анализ: учебник // Качество в производственных и социально-экономических системах: Сборник научных трудов 6-й Международной научно-технической конференции. В 2-х томах. – М.: Финансы и кредит, 2019 – 427 с.
3. Дмитриева, Н.Н. Логистика производственных процессов: учебник для вузов // материалы VIII межрегиональной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, Симферополь, 17–18 мая 2019 года / Министерство науки и высшего образования РФ, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского. – Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2019. – С. 250-252.
4. Жилин П.С. Совместное использование логистических концепций для реализации внутрихозяйственных материальных потоков: учебник // Научный поиск молодежи XXI века. Сборник научных статей по материалам XII Международной научной конференции студентов и магистрантов Часть 3. – М.: Экономика, 2018 – 309 с.
5. Карпов М.С. Экономика: учебник // Промышленное развитие России: проблемы, перспективы: Сборник статей по материалам XVI Международной научно-практической конференции преподавателей, ученых, специалистов, аспирантов, студентов: в 2 т., Нижний Новгород, 15 ноября 2018 года / Мининский университет. – Нижний Новгород: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина", 2018. – С. 119-122.

6. Лавров Е.В. Подходы к управлению производственными системами на предприятиях: учебник // Новое слово в науке: стратегии развития: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. В 2-х томах. – М.: ЮНИТИ, 2019 – 166 с.

7. Лукьянова О.Л. Система управления логистическими затратами: учебник для вузов // Интеллектуальный потенциал Сибири: материалы 28-ой Региональной научной студенческой конференции: в 3 частях, Новосибирск, 13–22 мая 2020 года / Под. ред. Соколовой Д.О. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2020. – С. 383-384.

8. Малышкина А.А. Управление логистическими потоками на производстве: учебник // Молодежь XXI века: образование, наука, инновации: Материалы VI Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием. – М.: ЮНИТИ, 2019 – 228 с.

9. Мальцева, А. М. Комплексный подход к управлению логистическими затратами / А. М. Мальцева, Н. В. Бахмарева // Современные аспекты логистики: Материалы Региональной научно-практической конференции, Красноярск, 04 марта 2020 года. – г. Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2020. – С. 71-73.

10. Нестерова О.Д. Предприятие и его структура: учебник // Актуальные проблемы экономики и управления: теория и практика: Материалы V Республиканской с международным участием интернет-конференции студентов, магистрантов и аспирантов. – М.: Экономика, 2019 – 118 с.

11. Нуждин Р.О. Организационное проектирование производственных систем: учебник // Актуальные вопросы права, экономики и управления: сборник статей XIII Международной научно-практической конференции: в 2 ч – М.: ЮНИТИ, 2019 – 418 с.

12. Орлова В.Б. Экономика и результаты деятельности предприятия: учебник // Трансформация социальных систем: проблемы и поиски путей решения: Сборник научных трудов по материалам всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). – М.: ПРИОР. 2019 – 276 с.

13. Пермитина, Л. В. Менеджмент организации / Л. В. Пермитина, Ю. С. Рузаева // Трансформация социальных систем: проблемы и поиски путей решения: Сборник научных трудов по материалам всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Саранск, 16–17 декабря 2019 года / Ответственный за выпуск: Т. Н. Потапова. – Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, 2020. – С. 112-117.

14. Петрова Е.В. Логистизация бизнес–процессов как фактор повышения эффективности управления материальными потоками и производственной деятельностью: учебник. – М.: Инфра – М, 2019 – 229 с.

15. Пушкарева А.П. Основы логистики: учебник // Сборник студенческих научных работ. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант". – М.: Экономика, 2016 – 314 с.

16. Резникова А.А. Особенности применения логистического подхода при управлении материальными потоками на производственном предприятии: учебник // сборник статей XXV Международной научно-практической конференции: в 2 ч. – М.: ПРИОР. 2019 – 338 с.

17. Свиридов С.Л. Организационное проектирование производственных систем: учебник // Социально-экономические аспекты устойчивого развития бизнеса в будущем: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. – М.: ЮНИТИ, 2018 – 360 с.

18. Трушкина Т.О. Особенности управления материальными потоками в производственной логистике: учебник // Актуальные вопросы

учета и управления в условиях информационной экономики. – СПб.: Питер, 2019 – 251 с.

19. Усатов М.М. Методика финансового анализа деятельности коммерческой организации: учебник // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – М.: ЮНИТИ, 2018 – 311 с.

20. Фиापшева, Н. М. Менеджмент / Н. М. Фиапшева // Государство и рынок в условиях глобализации мирового экономического пространства: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Волгоград, 17 марта 2018 года. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2018. – С. 123-126.

21. Фокина А.А. Классификация современных подходов к определению материальный поток: учебник // Сборник статей по материалам X Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – СПб.: Питер, 2019 – 388 с.

22. Хабибулаев Р.Р. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник // Социально-экономические и правовые аспекты развития общества: Материалы всероссийской научно-практической конференции. – М.: ЮНИТИ, 2019 – 408 с.

23. Цаплина О.Л. Роль складского хозяйства на предприятиях машиностроительного сектора экономики: учебник // Сборник тезисов участников IV научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов, студентов и молодых ученых. – М.: ЮНИТИ, 2018– 429 с

24. Цветаева О.О. Совершенствование системы управления материальными запасами предприятия: учебник // Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего: Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. – М.: Инфра-М, 2019 – 472 с.

25. Чернышева, Ю. Г. Обзор методик проведения анализа сбытовой

политики предприятия / Ю. Г. Чернышева, О. О. Следнева // Евразийская экономическая конференция: сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Пенза, 15 ноября 2019 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2019. – С. 48-50.

26. Чеснокова М.В. Современные подходы к типологии материальных потоков: учебник // Актуальные проблемы учета, анализа, контроля и налогообложения в условиях цифровизации экономики: Межвузовский сборник научных трудов и результатов совместных научно-исследовательских проектов, представленных на 4-й международной научно-практической конференции. – М.: Экономика, 2019 – 395 с.

27. Шакирова, Л. И. Основные подходы к анализу сбыта продукции на предприятии / Л. И. Шакирова, Л. Р. Хабибуллина // Формирование инновационного потенциала науки: проблемы, перспективы, обеспечение: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Магнитогорск, 24 декабря 2020 года. – Стерлитамак: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2020. – С. 168-170.

28. Шерстобитова О.Д. Особенности образования и управления запасами в незавершенном производстве: учебник // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России : Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых. – М.: ЮНИТИ, 2018 – 563 с.

29. Шейранова К.С. Анализ сбыта в коммерческой организации. / К.С. Шейранова // Развитие финансовой науки // Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство: Сборник научных статей по итогам Пятой международной научной конференции. – 2018. – С. 336–339

30. Шепелин, Г.И. Финансовый менеджмент / Г.И. Шепелин // Бенефициар // Научные труды Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского: материалы докладов гуманитарных секций

региональной университетской научно-практической конференции, Калуга, 16 января – 16 2017 года. – Калуга: ФБГОУ ВПО "Калужский государственный университет им. К.Э.Циолковского", 2020. – С. 123-127.

31. Шеремет, А. Д. Анализ и диагностика финансово–хозяйственной деятельности предприятия: учебник / А.Д. Шеремет. — 2–е изд., доп. — Москва: ИНФРА–М, 2019. — 374 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21493. – ISBN 978–5–16–105019–4.

32. Шукшина Е.К. Об особенностях оценки сбытовой политики в компании / Е.К. Шукшина // Научный альманах // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сборник статей по материалам 72-й научно-практической конференции преподавателей по итогам НИР. – 2019. – № 4–1 (30). – С. 368–371.

33. Шимарова Е.К. Экономика предприятия: учебник // Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – М.: Инфро–М, 2020 – 361 с.

34. Яхина М.А. Особенности применения логистического подхода при управлении материальными потоками на производственном предприятии: учебник. – М.: Экономика, 2019 – 177 с.

35. Юркова М.А. Современные подходы к интеграции логистики и контроллинга на отечественных промышленных предприятиях: учебник. – М.: Экономика, 2019 – 258 с.