

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 Совершенствование складской деятельности организации (на примере ООО
«Гранд-Мастер»)

Обучающийся

Е.Э. Макурина

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд, экон. наук, доцент, О.М. Сярова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2023

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Макурина Е.Э.

Тема работы: Совершенствование складской деятельности организации (на примере ООО «Гранд-Мастер»).

Научный руководитель: канд.экон. наук, доцент Сярдова О.М.

Цель исследования - разработка мероприятий по совершенствованию складской деятельности на предприятии.

Объект исследования - ООО «Грант-Мастер».

Предметом исследования является складской технологический процесс.

Методологической основой в изучении данного вопроса являются учебная и специальная литература по экономике складского хозяйства, складской логистике, периодическая печать, отчетность и документы ООО «Гранд-Мастер».

Краткие выводы о бакалаврской работе. В результате анализа хранения товарно-материальных ценностей предприятия были выявлены основные проблемы. Были предложены пути решения выявленных проблем. Таким образом, проведенные в исследовании расчеты эффективности предложенных мероприятий позволяют сделать вывод, что реализация рекомендуемых мероприятий позволит улучшить экономические показатели деятельности компании ООО «Гранд-Мастер».

Практическая значимость работы заключается в том, что некоторые ее положения в материальной форме в подразделах 2.2, 2.3, 3.1 могут быть использованы специалистами исследуемой организации.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3 разделов, заключения и списка используемой литературы из 40 источников. Общий объем работы без приложений составляет 62 страниц машинописного текста.

Содержание

Введение.....	4
1 Теоретические основы организации складской деятельности организации .	6
1.1 Сущность и назначение складов в системе предприятия	6
1.2 Показатели оценки эффективности складской деятельности организации	14
2 Анализ организации и технологии выполнения складских операций ООО «Гранд-Мастер».....	21
2.1 Организационно-экономическая характеристика компании.....	21
2.2 Оценка складской деятельности организации	28
3 Разработка мероприятий по совершенствованию складской деятельности предприятия	41
3.1 Мероприятия по совершенствованию складской деятельности ООО «Гранд–Мастер»	41
3.2 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий	47
Заключение	56
Список используемой литературы	58

Введение

В настоящее время каждая организация, независимо от сферы ее деятельности и вида товаров в обращении, сталкивается с проблемой правильного управления запасами. Именно поэтому важно знать основные правила и организацию этого бизнес-процесса, которые помогут увеличить прибыль и сократить расходы.

Важными задачами является изучение истории складского хозяйства и действующих складских технологий, которые помогают в понимании работы системы складской логистики к тому же позволяют повысить прибыльность организации. Чтобы повысить эффективность были использованы необходимые и развитые системы управления складской логистикой. Данная система не только позволит сосредоточить усилия на уменьшении логистических затрат, но и разовьет конкурентные преимущества, которые складская логистика принесет бизнесу.

Актуальность темы выпускной квалификационной работы можно объяснить тем, что складские работы имеют огромное значение для возможностей всей компании. Важно очень правильно и эффективно организовать складские технологические процессы.

В ближайшие десятилетия склады будут полагаться на современные, эффективные, ориентированные на процессы технологии, такие как широко распространенная автоматизация цепочек поставок, высокоэффективная робототехника и даже различные дроны.

Исследование современной складской логистики является сегодня актуальной проблемой для Российской Федерации и государства в целом.

Одной из проблем логистики в РФ является недостаточный уровень управления и, соответственно, неправильное решение проблемы управления цепями поставок. Например, система логистики может быть настроена неправильно, поскольку организация склада отделена от управления закупками.

Проблеме складской инфраструктуры на предприятии были посвящены работы следующих авторов: Бурьянова М.Н., Бурьянова М.Н. Григорьев, Е.В. Белякова, Ю.М. Неруш, В.В. Дыбская, С.А. Рам. и др.

Объект работы - складское хозяйство ООО «Гранд-Мастер».

Предметом работы является складской технологический процесс.

Цель работы - исследовать организацию складского технологического процесса для разработки мероприятий по его оптимизации в ООО «Гранд-Мастер».

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- раскрыть сущность и назначение складов в системе предприятия;
- рассмотреть показатели оценки эффективности складской деятельности организации;
- представить организационно-экономическую характеристику компании ООО «Гранд-Мастер»;
- провести оценку складской деятельности организации;
- рассмотреть мероприятия по совершенствованию складской деятельности ООО «Гранд-Мастер».

При написании работы использовались следующие методы: сбор, изучение и обобщение литературных и других источников по теме исследования; использованы методы сравнения, составлены аналитические таблицы, исследована документация ООО «Гранд-Мастер».

Практическая значимость данной работы заключается в создании мероприятий по совершенствованию организации складского технологического процесса в ООО «Гранд-Мастер».

Структура работы состоит из введения, трех разделов, заключения, списка используемой литературы и списка используемых источников, приложений.

1 Теоретические основы организации складской деятельности организации

1.1 Сущность и назначение складов в системе предприятия

Теорию складской логистики возможно охарактеризовать как комплекс взаимозависимых логистических действий, исполняемых вдоль логистической цепочки склада. Так как резервы создаются от появления материального потока также вплоть до потребления, выбытия либо ликвидации его частей. Руководство запасами включает в себе способы уменьшения расходов на перевозку и сохранение, обеспечивающие своевременную доставку товаров потребителям. Наилучшее управление запасами увеличивает надежность логистических концепций [9].

Однако мало выработать запасы, для предоставления непрерывной и равномерной работы компании их следует вовремя дополнять некоторыми объемами. Логистика дает возможность осуществить требуемые вычисления для установления оптимального размера заказанных продуктов для запланированного временного интервала.

Складская логистика призвана регулировать соответствующие проблемы [8]:

- рациональное составление плана склада с выделением рабочих зон, способствующее уменьшению расходов и улучшению хода обрабатывания грузов;
- минимизирование маршрутов внутрискладских транспортировок с целью уменьшения эксплуатационных затрат и повышения пропускной возможности склада;
- наибольшее применение возможностей информационных систем.

Планирование логистических концепций дает возможность установить, какое количество складов обязано быть в логистической концепции, где должны располагаться склады, стоит ли применять личный склад либо

дешевле пользоваться нанятым складом, а кроме того которые функции возлагаются на хранилище в исследованной логистической концепции. С целью выявления определения «склад» рассмотрим таблицу 1 с рядом определений.

Таблица 1 - Содержание определений «склад»

Автор	Содержание определения
Алесинская Т. В	«Огромный склад нашего времени - это нелегкое научно-техническое сооружение, состоящие из нескольких взаимозависимых компонентов, которое обладает значимой структурой и выполняет разные функции по обновлению вещественных потоков, к тому же накапливает, обрабатывает и распределяет товары между покупателями» [1].
Гончаров П. П.	«Склад является структурным отделением закупочной или розничной торговли, считается что его целью является перерабатывание товарно-материальных ценностей, сохранение и отдельные здания (сооружение), намеренно адаптированное для данных целей» [5]
Сергеев В. И	«Склады - это сооружения, постройки и разнообразные устройства, предназначенные для приема, размещения и сохранения поступивших на них продуктов, подготовки их к выдаче покупателю» [23]
Неруш Ю. М.	Товарный склад - это подразделение, осуществляющее хранение продуктов и оказывающее обслуживание в рамках собственной хозяйственной работы [18]

Точно так же базы считаются важными структурными единицами оптовых складов. Они служат для накопления и поддержания стоимости товаров и материалов, дополняют номенклатуру товаров, считаются основным ансамблем помещений оптовых фирм, но и важнейшей частью материально-производственной базы индивидуальной торговли [22].

Складская логистика — это определенный метод управления запасами, при котором для обеспечения фактической доставки продукта требуется наличие подходящей компании. Большое значение для целей данного технологического процесса имеют женские складские помещения, в которых происходит накопление, сохранение и разделение продукции [18]

Классический тип партнерства со складской логистической фирмой - это отсутствие личных производственных помещений, наличие увеличения в

денежном отношении или в размере производства. Для многих фирм хранение товара во внешней базе намного дешевле и удобнее, чем создание и оснащение личной [3]

Большинство складов выполняют соответствующие основные функции:

- приемка продукции от генеральных поставщиков и контроль ее свойств;
- накопление запасов сырья и обеспечение подходящих условий для их сохранности;
- сортировка и организация реализации продукции;
- предоставление отдельной дилерской гарантии;
- сезонная и длительная консервация продукции.

Осуществляя контроль над владением поступающим продуктом, базы оптовой верфи служат барьером для входа некачественного продукта в линию отдельного продавца [20].

В целях обеспечения безопасности продукции на предприятиях формируются необходимые требования к сохранности продукции с учетом большого разнообразия физико-химических свойств.

В связи с видом выполняемых функций базы делятся на сортировочные, сортировочные, транзитно-перевалочные, длительного сезонного хранения и хранения.

Одним из важных данных систематизации является перечень продукции, который оказывает большое влияние на характер функций, выполняемых системами при создании движения научно-технических складов [2].

Разнообразие физико-химических свойств продуктов требует разнообразной системы, условия их хранения также требуют наличия соответствующей складской связи.

По производственному аппарату базы делятся на общие и специализированные.

Хотя развитие отрасли логистики в современной России идет достаточно быстро, отечественный рынок логистики по-прежнему гораздо менее современен и эффективен, чем во многих зарубежных странах.

Технологический процесс обработки продукции на складе является совокупностью последовательно осуществляемых действий, которые связаны с планированием и подготовкой к приемке, а также внесением ее в базу данных, систему хранения, подготовкой к отдаче и при выпуске продукции [6]. Полный складочный технологический процесс относительно можно разбить на 3 категории, которые представлены в рисунке 1.

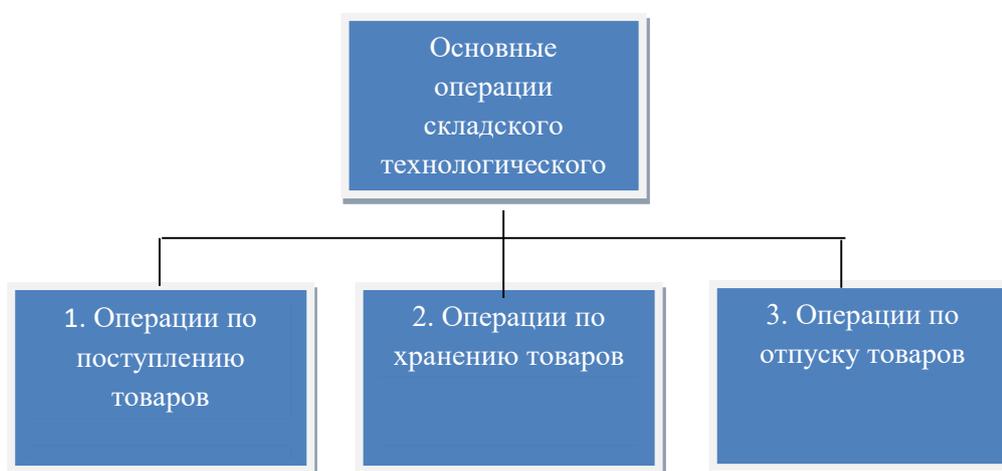


Рисунок 1 - Основные операции складского технологического процесса [3]

Приемкой продуктов считается формирование практического числа, свойства также комплектности продуктов, но кроме того установление отклонений также факторов их потребовавших [25].

Предварительные события к приемке продуктов содержат: формирование зон разгрузки автотранспортных средств также зон хранения прибывающей продукции; указание необходимого числа работников также обеспечения, к тому же организация приемо-сдаточной документации [19].

Принятие наступает с внимательного осмотра багажа. Присутствие приемке багажа либо спецконтейнер или с преступленной пломбой следует осуществить целый численный также высококачественный надзор продукта

также сформировать торговый документ, представляющийся причиной с целью предъявления жалобы генпоставщикам либо перевозчики [17].

Распаковывание товаров имеет двойную задачу: стимулировать сохранение продуктов и уменьшить период ожидания потребительских заявок.

Равно как принцип, ведется абсолютный контроль свойства также комплектности продукта. Но разрешается также частичная контроль, в случае если данного призывают утверждения соглашения. [15].

Оформляется акт, который считается законным причиной для предъявления жалоб генпоставщику. При этом в препроводительном акте делается пометка об активации [24].

Хранение товара. Процедура хранения начинается уже после извлечения продукта и его передвижения в хранилище.

Резервы продуктов, хранящиеся на складах, вызваны обеспечить непрерывность также равномерность их перемещения в области пользования.

Для предоставления сохранности продуктов немаловажно создать разумную схему размещения продуктов, учитывающую присвоение товарам разных компаний, подгрупп и названий зон непрерывного хранения и индексацию (шифрование).

На практике применяется ряд методов хранения (рисунок 2) [20]:

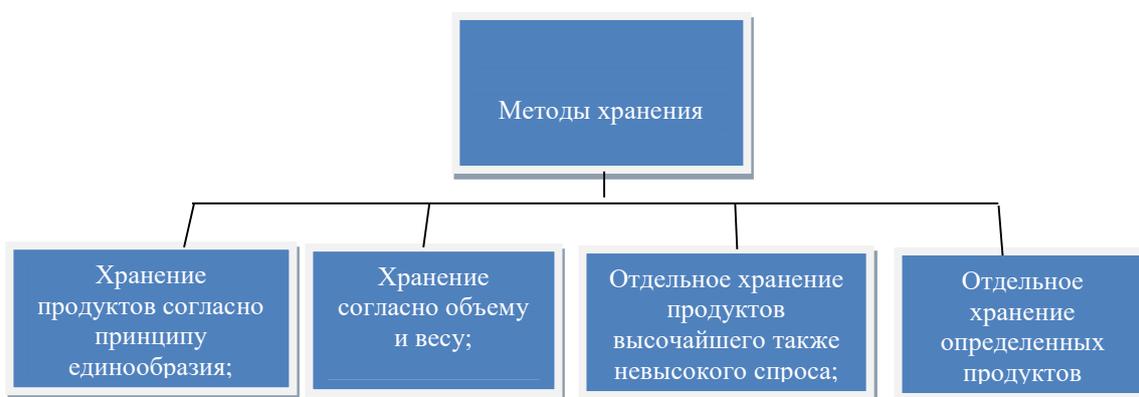


Рисунок 2 - Методы хранения

Имеется 2 способа отборки продуктов (рисунок 3).

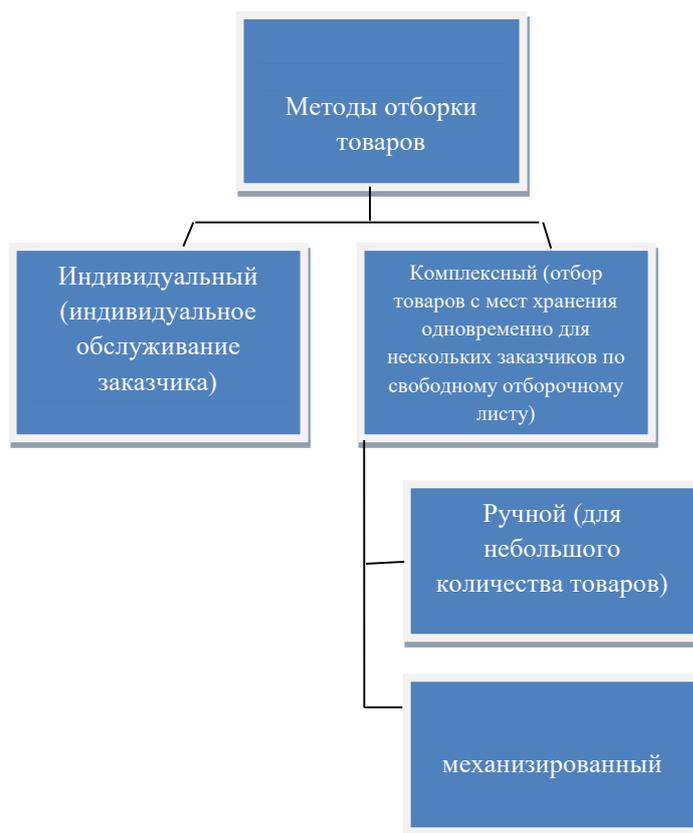


Рисунок 3 - Методы отборки товаров [10]

Одним из обстоятельств рациональной организации хранения продуктов считается оптимальный выбор метода упаковки, который обуславливается качествами, конфигурацией и весом продукта, отличительными чертами его упаковки и иными условиями. Для компенсации подобных издержек устанавливается наименьший объем партии продукта, включаемого в заказ.

«Сегодняшний склад представляет собою непростое промышленное здание, оборудованное системами механизации погрузочно-разгрузочных работ, орудиями автоматизации действий хранения и розыска продуктов, машинными, механическими и компьютеризированными орудиями, информативными системами.

Склад осуществляет функции концентрации, сохранения запасов, бесперебойного обеспечения потребителей, считается составляющий частью общей логистической цепочки «снабжение - изготовление - сбыт» и имеется в

разных вариациях в абсолютно всех звеньях данной цепочки. По этой причине каждое снижение расходов на содержание товарно-материальных резервов существенно уменьшит общую цену логистических действий» [5].

«Результативная работа склада может находиться в зависимости от знающего управленческого решения в некоторых ключевых задачах. На стратегическом уровне планирования производственной работы первенствующей проблемой делается формирование сети складов. Тут принимается решение цель формирования подходящей концепции хранения. Но для того чтобы гарантировать любому покупателю гарантированный сервис в надлежащем уровне при наименьших расходах на доставку товаропотока вплоть до окончательного получателя, следует найти решение, форма складской собственности станет введена в складскую линию. Данное имеют все шансы являться личные, торговые либо оплаченные базы» [11].

«Уже после определения формы собственности следует найти решение, какое количество складов станет в распоряжении фирмы. Следует установить число складов, достаточное для хранения продуктов, что при этом станет экономически целесообразно с точки зрения расходов на спецоборудование и последующее использование. Кроме того на стратегическом уровне принимается решение, в каком месте непосредственно расположить склады и как они станут доставляться.

Вопрос второго, тактического уровня относится формирования складской основы и вероятной инфраструктуры. Либо с оптимизацией, если разговор идет о совершенствовании имеющегося склада и инфраструктуры. Для того чтобы ликвидировать эти проблемы, сначала необходимо узнать, какое количество места следует с целью размещения всего склада. При этом учитываются габариты, структура склада, размер складских площадей и т. д.

Потом необходимо найти решение, какой тип складского сооружения отвечает требуемым складским потребностям. Склад способен ориентироваться только лишь на помещение либо реализовывать переработку или передачу производственного перечня на продукты. Безусловно, также

следует продумать емкость хранилища, соответствующую текущим нуждам фирмы и принимая во внимание перспективы компании и проекты формирования. В соответствии с вышеперечисленными параметрами обуславливается складская инфраструктура, определяются его размеры и местоположение. Разрешение об этом, равно как осуществить внутренние складские силы, следует с целью эффективной изменения грузопотоков в согласовании с нуждами спроса. Таким образом, на этой стадии находят решение проблемы устройства складских комнат и их внутренней инфраструктуры» [16].

«Уже после принятия постановления о создании складочной сети и формирования либо оптимизации складского хозяйства предприятию ожидает найти решение проблему управления логистическим процессом на складе. Сложность данного этапа определена тем, что логистический процесс на базе включает в себе огромное количество операций и непосредственно связан с иными секторами экономики логистики. К примеру, снабженческая и распределительная логистика. Полный процесс можно разделить на три сферы:

- процедуры, направленные в координацию работы закупок. Это включает в себя помещение, руководство поставками и информативное обслуживание по инвентаризации;
- процедуры, связанные с призывом с продуктами и документацией. К ним принадлежат разгрузка и прием товаров, помещение и сохранение продуктов, комплектация и отгрузка заявок покупателей также иное;
- процедуры, нацеленные на координацию службы продаж. Это надзор исполнения заказов, информационная служба базы и сервис покупателей» [3].

1.2 Показатели оценки эффективности складской деятельности организации

«В компании любой бизнес-процесс состоит из нескольких под процессами, которые можно разделить на отдельные складские операции. Так как каждый из-под процессов и операций формирует расходы на складскую логистику, получается, чтобы повысить продуктивность работы складов компании, необходимо прежде всего детально изучить и сгруппировать их на текущий момент времени» [9].

«Складские процессы сложны и требуют много труда и денег. Они хотят полной координации функций обработки грузов, снабжения товарами и проведения заказов» [7].

«К действиям, направленным на обеспечение склада товарами, относятся:

- снабжение складов продукцией – это главная цель этой процедуры являющиеся снабжением складов продукцией в соотношении с перспективой ее выгодной реализации в целях безупречного выполнения заказов клиентов;
- подсчет и контроль поступления запасов даёт возможность гарантировать верное прибытие и обработку грузов, помогает максимально использовать имеющиеся объемы хранения, организует необходимые критерии поддержания запасов и сокращает сроки их хранения» [12].

Все операции складского технологического процесса можно разделить на три группы (рисунок 4):

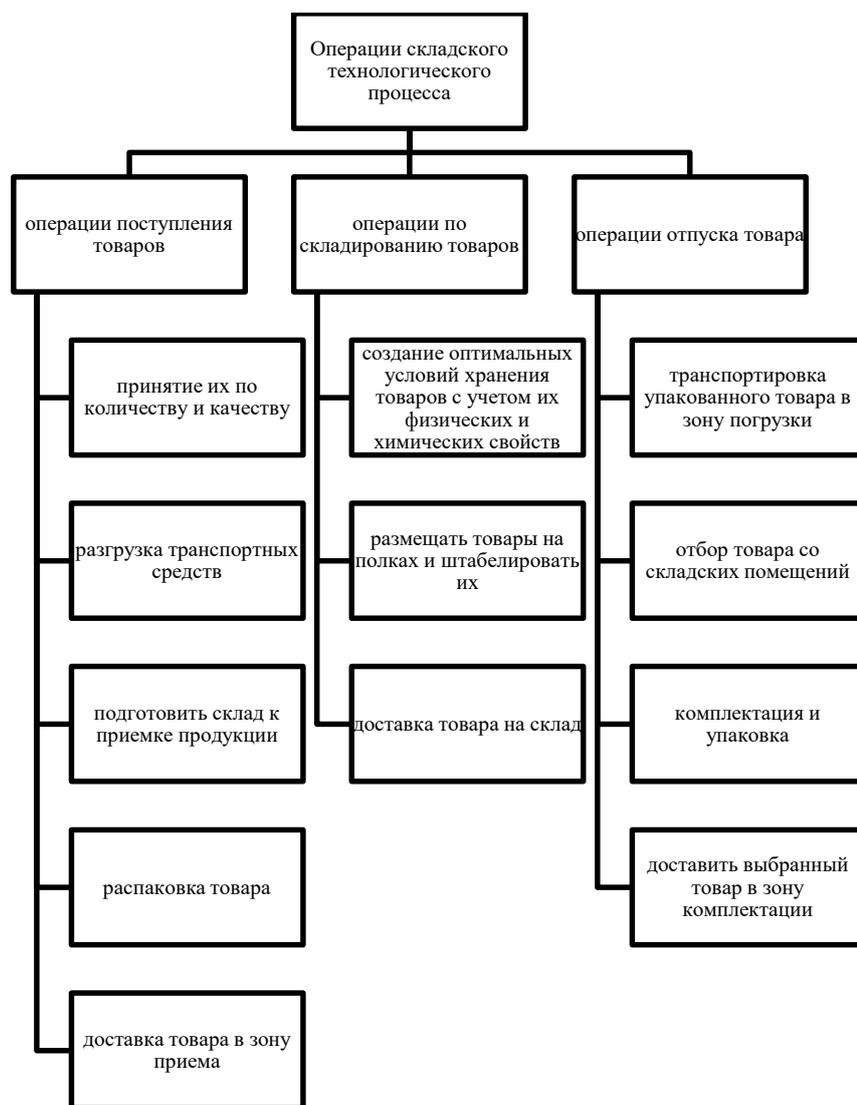


Рисунок 4 - Операции складского технологического процесса [8, с. 166]

«Прием и выгрузка прибывшего груза. Разгрузка прибывшего груза проводится на разгрузочных машинах или контейнерных терминалах и железнодорожных шлагбаумах. Оптимальное обеспечение мест разгрузки и правильный подбор погрузочно-разгрузочных орудий дает возможность произвести разгрузку моментально и с наименьшими затратами. При выполнении действий по приему груза следует контролировать соблюдение поставщиком условий поставки в соответствии с заключенным договором» [13].

«Полный комплекс работ включает в себя прием и разгрузка:

- разгрузить машины, проконтролировать документы, сверить фактическое количество с прибывшим товаром и критериями заключенного договора, оформленных документов полученного товара и т.д.;

- транспортировка груза между разными складскими зонами позволит сделать перевозку груза внутри склада: от разгрузочных документов к зоне приёма, а после к зоне хранения, комплектации заказа и разгрузки. Данный процесс происходит с меньшими затратами времени и протяжённости на магистралях» [3].

«Процесс распределения и хранения включает в себя несколько операций: выкладку товаров на хранение, а также контроль наличия и расположения запасов товаров на складах. Основным принципом рационального определения местоположения является эффективное использование размеров охраняемой территории» [1].

«Третий вид складских процедур состоит из наиболее широкого перечня нескольких процедур, они связаны с реализацией товаров по заказам клиентов:

- подобрать товар из любого ассортимента в соответствующей упаковке и по желанию клиента;
- положить выбранный товар в контейнер;
- подготовить доки по выполненным заказам;
- подготовить разные заказы для транспортной группы;
- поместить товар на транспортное средство и оформить транспортные документы;
- доставить заказ клиентам можно через склад или самостоятельно забрав товар. Перевозки грузов с использованием складских помещений были более востребованы и финансово оправданы. Поставки можно осуществить с небольшими и частыми группами, что может снизить затраты на содержание страховых резервов для клиента;
- сбор и возврат не убранный тары. При перевозках по городу контейнеры постоянно попадают в оборот и возвращаются отправителю;

- чтобы завершить заказ необходимо провести важнейшую процедуру, от приёма и обработки заказа от клиента;
- контроль выполнения заказов клиентов означает контроль исполнения условных обязательств перед покупателем. Это наблюдение делается путем записи приказа» [11].

Складской оборот - число товаров, покинувшее хранилище за определенный промежуток, выраженное в естественном формулировании (кг, г).

Оборот – это эффективность работы складских работников приходящих на одного сотрудника в единицу периода, вычисляемый по формуле 1:

$$P = STO/(Ch \times V) \text{ либо } P = SGO/(Ch \times V) \quad (1)$$

где P - эффективность работы складских работников руб./чел.;

STO - складской оборот, руб.;

SGO - складской оборот, т;

Ch - число кладовщиков;

V - промежуток периода, за который рассчитывается эффективность работы.

Цена обработки 1 тонны груза считается искусственным признаком, определяющим единую цену жизни и работы, материальных на складе. Данный коэффициент говорит о производительности технологического процесса, применяемого на складе.

Цена обработки 1 тонны груза обуславливается по формуле 2:

$$C = ЭР/СГО \quad (2)$$

где С - цена обрабатывания 1 т груза, руб.;

ЭР - размер затрат, связанных с переработкой товаров, руб.

Степень механизации складских работ характеризует целесообразность применения работы и обуславливается по формуле 3:

$$ML = (MP/P) \times 100 \quad (3)$$

где ML - уровень механизации, %;

MP - размер механизированных трудов, т;

P - единый размер деятельности, проделанной на складе, т.[3]

Применение данных характеристик дает возможность установить целесообразность применения складских помещений.

«Для того чтобы дать оценку, в какой степени результативно действует склад, и осознать, в правильном ли направлении движется организация, управление обязано найти решение, как производить оценку службу склада. Иными словами, выбрать характеристики, на которые склад станет ориентироваться в собственной работе» [8].

Эффективная самооптимизация складской логистики не может быть реализована без соответствующей системы логического вывода.

Например, необходимо сделать свой выбор с количеством производственных зданий, достаточным для цели деятельности с их расположением.

Кроме того, нужно подумать об использовании платных или личных систем. В полной процедуре данного вида оптимизации можно объединить выполнение 5 этапов, представленных ниже [7].

Расчет количества зон для сохранения.

Уже после оценки размеров продукта, который производит организация, следует определить, сколько складских помещений достаточно для его

сохранения. Если вы обнаружите, что в целях консервации недостаточно места, чтобы действительно разместить все продукты, придется потратить больше денег на их транспортировку.

Кроме того, складские помещения не нужно убирать или увеличивать. Так как в этом случае придется дополнительно потратить их сущность.

Отбор среди платных также по их базе.

Для того чтобы под этим предлогом принять окончательное решение, следует определить среднюю цену аренды складских площадей в регионе и прикинуть цену базы. Вложение в строительство технологического здания актуально только в том случае, если доход от перевозки грузов значительно превышает стоимость перевозки.

Выбор базовой зоны.

Существует множество способов рационального размещения базы, популярных среди грамотных специалистов с точки зрения складской логистики.

Выбор эффективной концепции склада.

В первую очередь вместо управления базой следует создать более раннюю концепцию распределения продукции на паллетах, контейнерах, тоже таким образом. Концепция должна включать эффективные способы управления нагрузкой, позволяющие чрезвычайно быстро внедрять малые и большие приложения.

Изучение складской логистики.

На заключительном этапе должно быть проведено детальное изучение предыдущей деятельности, а также окончательное согласование создания и реализации концепции складской логистики. В том случае, если возлюбленный был просчитан правильно, в этом случае, если на предыдущих этапах практически не должно было произойти повреждений, то в результате вы получите удачную концепцию управления запасами товаров [18].

Исследование концепции складской логистики должно проводиться компетентными экспертами или обществом без учета руководящих принципов

складской логистики. В противном случае они вряд ли смогут гарантировать безупречный расчет как системы абсолютно всех внутренних, так и внешних резервных жиклеров.

Складской технологический процесс рассматривается как совокупность действий, исполняемых на складе, таких как: принятие товарных единиц, размещение, сохранение и выдача. Рассмотрен складской технологический процесс также его взаимосвязь с торговой работой компании оптовой торговли.

Подводя итог, следует отметить, что основой логистики является грамотное движение продукции от производителя к потребителю.

Склад должен быть рационально разделен на зоны и технические помещения. Отсюда следует, что склад имеет свои особенности для эффективной логистики:

- зональное распределение складов по услугам и товарам;
- рациональное расположение оборудования;
- установить бюджет, в рамках которого строится склад;
- экономное использование складских площадей.

Поэтому складская логистика - важнейший этап реализации товара. Данная деятельность направлена на организацию складского процесса, сортировку и доставку заказов.

Складская логистика также предполагает комплектацию товара и проверку заказа, который впоследствии будет доставлен покупателю. Налаженная складская логистика - основа эффективного и результативного существования любой организации.

2 Анализ организации и технологии выполнения складских операций ООО «Гранд-Мастер»

2.1 Организационно-экономическая характеристика компании

ООО «Грант-Мастер» - является сертифицированным установочным сервисным центром по монтажу, настройке и проведению гарантийного и послегарантийного обслуживания автомобильного газового оборудования, производимого компанией под коммерческой маркой «BRC».

ООО «Гранд-Мастер» является юридическим лицом по законодательству РФ и осуществляет свою деятельность в соответствии с действующим законодательством и Уставом.

Адрес ООО «Гранд-Мастер»: г. Тольятти, Офицерская улица, д. 24. В приложении А показано месторасположение данной организации.

Производственно-хозяйственная деятельность предприятия ООО «Гранд-Мастер» регулируется действующими нормами федерального законодательства, а также регионального законодательства, указами Президента России, постановлениями и другими нормативными актами, издаваемыми федеральным Правительством и органами местного самоуправления.

ООО «Гранд-Мастер» имеет свой баланс, товарный знак и печать со своим наименованием. Имущество Общества учитывается на его балансе с учетом действующих в РФ цен, а так же, договорных цен приобретения имущества. ООО «Гранд-Мастер» отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом.

Услуги ООО «Гранд-Мастер»:

- продажа и установка ГБО;
- регистрация ГБО в ГИБДД;
- ремонт и диагностика ГБО.

Автомобильное газовое оборудование (ГБО) - это перспективная альтернатива бензиновой системе питания, которая позволяет клиентам существенно снизить свои расходы на содержание авто.

Современное газовое оборудование четвертого поколения на данный момент является наиболее оптимальным и надежным вариантом для различных автомобильных газовых систем. В нем подача газовой жидкости к свечам каждого цилиндра двигателя внутреннего сгорания создается и контролируется отдельно.

Двигатель имеет газовую систему питания и бензиновую, и такое дублирование повышает сохранность его работы в два раза. Кроме того, существенно увеличивается пробег на одну заправку бензином и газовым топливом. Это выгодно при длительных поездках по малонаселенным районам, где сеть заправок немногочисленна и некачественная. Также возможность повышения защиты от кражи автомобиля добавляет легко отсоединяемый и устанавливаемый переключатель, который может блокировать подачу газа и бензина к форсунам.

ГБО четвертого поколения особенно выгоден автовладельцам, двигатели которых оснащены очень дорогой системой впрыскивания топлива с катализатором очистки выбросных газов. Это не только обеспечивает существенную экономию на высокооктановом и дорогостоящем топливе АИ-98, но и сохраняет у каталитического нейтрализатора ресурсы.

Евро – 3 соответствует экологическим требованиям, предназначенным для автомобилей и выше. Имеет импульсную систему, которое впрыскивает газоздушные смеси, работающую под управлением некоторого блока управления, который связан с микропроцессором. Команды микропроцессора обрабатывает блок управления и формирует контролирующие сигналы, которые открывают электромагнитные газовые и блокирующие форсунки подачи бензина.

Стоит выделить отличительные особенности ГБО четвертого поколения, характеризующие положительные качества по сравнению с предыдущими системами:

- двигатель теряет гораздо меньше мощности - лишь 1-2%, если по сравнению с более ранними системами позволяли снизить мощность силового агрегата до 30%;
- у топлива (газ) расход меньше за счет использования микроконтроллерной системы управления работой оборудования;
- хлопки более ранних систем характерны при работе двигателя на газ. топливе отсутствуют;
- авто, оснащенный газовым оборудованием четвертого поколения, соответствует стандартам токсичности Евро-2, Евро-3 и Евро-4;
- цена старого оборудования может быть практически равна оборудованию с микропроцессорной системой управления оснащенной контроллером с лямбда-зондом;
- блок системы ГБО четвертого поколения, электронный абсолютно совместим с бортовой сетью самодиагностики EOBD, к тому же не требуется использование дополнительных эмуляторов.

Организует работу и эффективное взаимодействие всех структурных подразделений, направляет их деятельность на развитие и совершенствование производства с учетом социальных и рыночных приоритетов.

Основной задачей организационной структуры ООО «Гранд-Мастер» является установление властных отношений, связывающих высшее руководство с работниками низшего звена. Эти отношения устанавливаются посредством делегирования, то есть полномочия и задачи передаются лицу, которое берет на себя ответственность за их реализацию.

На рисунке 5 показана организационная структура ООО «Гранд-Мастер».

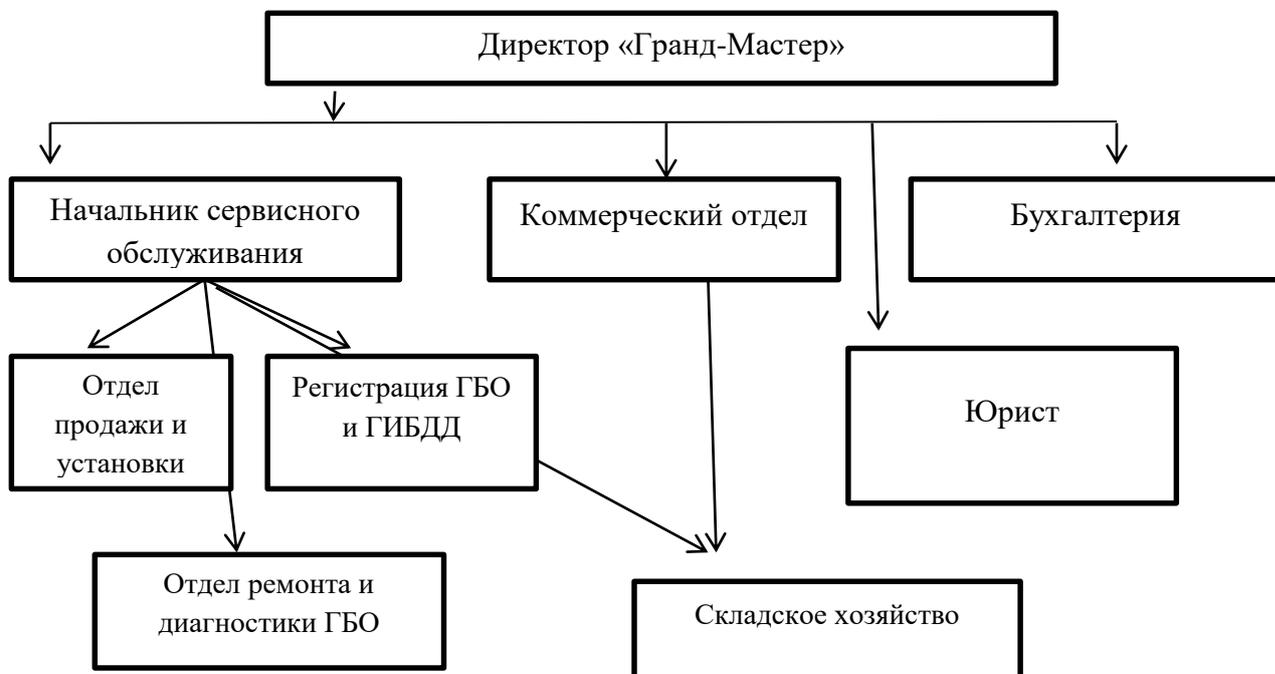


Рисунок 5 - Организационная структура ООО «Гранд-Мастер»

Таким образом, главной задачей организационной структуры ООО «Гранд-Мастер» является установление ступеней полномочий, что связывают различных сотрудников, а вернее управленцев и подчиненных. Эти отношения устанавливаются как результат распределения обязанностей, которое прописывается в должностной инструкции и передается в ознакомление ответственному лицу.

Численность сотрудников ООО «Гранд-Мастер» составляет двадцать один сотрудник.

Главные технико-экономические показатели ООО «Гранд-Мастер» отражены в таблице 2.

За три года сумма выручки упала на 19 405 тыс. руб., что составило - 28,50 % за рассматриваемый период или -12,85 % в среднем за каждый год данного периода.

Полная себестоимость ООО «Гранд-Мастер» показала лучшую динамику, снизившись лишь на 19 512 тыс. руб., что получилось -29,46 % в итоге за рассматриваемый период или -13,95 % в среднем за каждый год рассматриваемого периода. Данные показатели показаны на рисунке 6.

Таблица 2 - Главные показатели деятельности ООО «Гранд-Мастер» за 2020-2022 гг.

Показатели	2020 год, тыс. руб.	2021 год, тыс. руб.	2022 год, тыс. руб.	Абсолютное изменение		
				2021 к 2020	2022 к 2021	2022 к 2020
1. Выручка, тыс. руб.	78 355	88 310	58 950	9 955	-29 360	-19 405
2. Полная себестоимость, тыс. руб.	74 783	83 072	55 271	8 289	-27 801	-19 512
3. Прибыль от продаж (выручка - расходы по обычной деятельности), тыс. руб.	3 572	5 129	3 679	1 587	-1 450	107
4. Чистая прибыль, тыс. руб.	2 935	3 148	1 965	213	-1 183	-970
5. Стоимость имущества (активов), тыс. руб.	10 422	8 378	10 629	-1 039	2 253	1 216
6. Стоимость основных средств, тыс. руб.	40	1 227	5	1 189	-1 224	-37
7. Стоимость оборотных активов, тыс. руб.	9 377	7 153	10 626	-2 226	3 475	1 251
8. Среднесписочная численность работников, чел.	11	11	11	0	0	0
9. Затратоемкость продукции (п. 2 / п. 1), руб./руб.	0,95	1,06	1,06	0,11	0	0,11
10. Рентабельность продаж (п. 3 × 100 / п. 1), %	4,5	5,80	6,2	1,3	0,4	1,7
11. Рентабельность имущества (активов) (п. 4 × 100 / п. 5), %	28,1	37,7	18,48	9,6	-18,92	-9,62
12. Коэффициент оборачиваемости имущества (активов) (п. 1 / 5), оборотов	7,5	10,5	5,5	3	-4,7	-2
13. Фондоотдача (п. 1 / п. 6), руб./руб.	1958,8	71,9	11 790	-1 886,9	11718,1	9 831,2
14. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов (п. 1 / п. 7), оборотов	8,35	12,3	5,54	3,95	-6,76	-2,81
15. Производительность труда (п. 1 / п. 8), тыс. руб./чел.	7 123	8028	5359	905	-2 669	-1 764

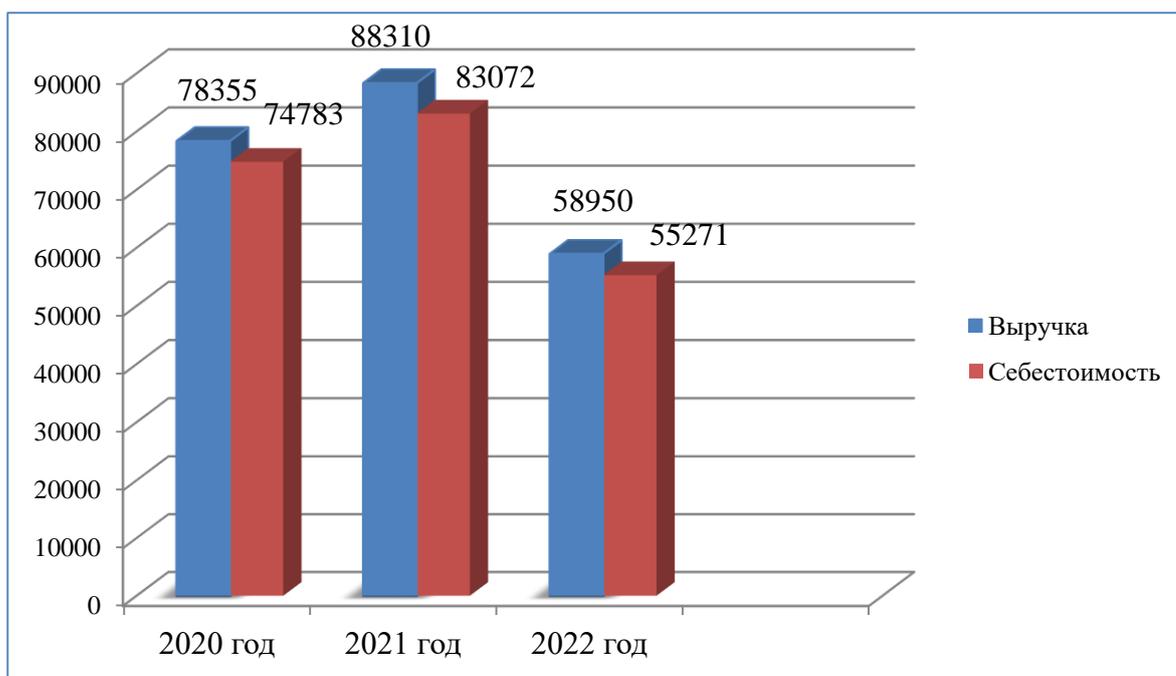


Рисунок 6 - Динамика выручки и себестоимости ООО «Гранд-Мастер» за 2020-2022 годы, тыс. руб.

Можно увидеть от продаж положительный результат проанализировав текущий период. Получается прибыль от продаж за 2020 г. составила 3 572 тыс. руб. по-другому 5,39 % от выручки; в 2021 г. – 5 129 тыс. руб. или 7,80 % от выручки и в 2022 г. - 3 679 тыс. руб. или 8,20 % от выручки.

Положительный чистый финансовый результат компания получила на протяжении данного периода. На рисунке 7 отражена динамика данных показателей.

Чистая прибыль в 2020 г. составила 2 935 тыс. руб. в процентах 5,51 % от выручки; в 2021 г. – 5 129 тыс. руб. или 8,14 % от выручки и в 2022 г. - 1 965 тыс. руб. или 4,35 % от выручки.

Анализируя данный период видно, что использование активов компании было рентабельным.

Имущество ООО «Гранд-Мастер» по стоимости увеличилось на 1 216 тыс. руб., что в сравнимом выражении составляет +13,10 %. На рисунке 4 показана динамика изменения суммы имущества организации.

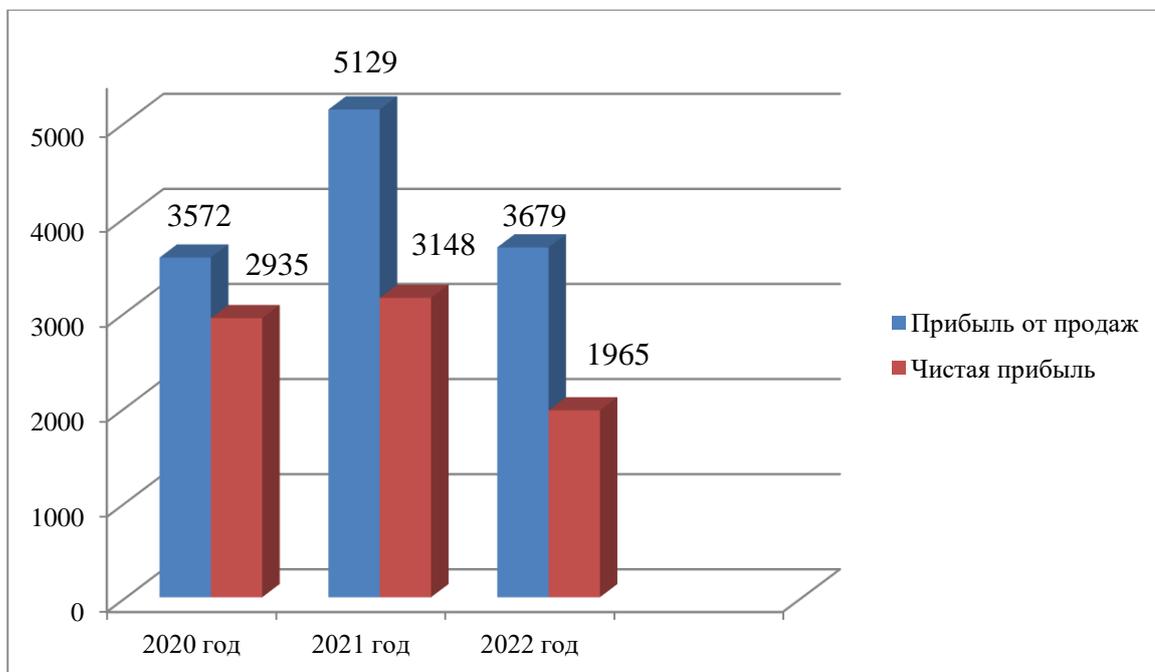


Рисунок 7 - Динамика показателей прибыли ООО «Гранд-Мастер» за 2020-2022 годы, тыс. руб.

Стоимость имущества ООО «Гранд-Мастер» на конец 2022 года составляет 10 629 тыс. руб. (рисунок 8).

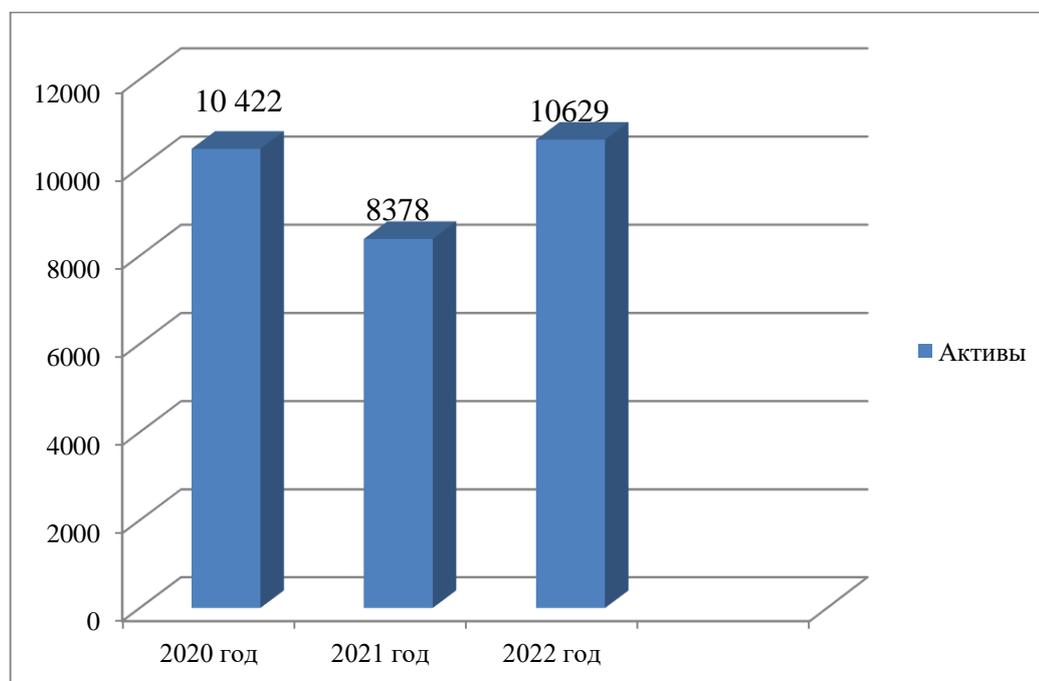


Рисунок 8 - Динамика активов ООО «Гранд-Мастер» за 2020-2022 годы, тыс. руб.

В 2020 году количество оборотов активов составило 6 217. В 2021 году значение составило 7320, увеличившись на 17,74%.

Складская деятельность компании ООО «Гранд-Мастер» представляет собой отдельное важное звено в общей деятельности организации. Основная цель складского хозяйства - организация качественного и эффективного управления товарными операциями.

2.2 Оценка складской деятельности организации

Оказывая услуги по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств непосредственно связано с использованием эксплуатационных и ремонтных материалов, а также запасных частей.

Их главное назначение в компании ООО «Гранд-Мастер»: осуществляется с помощью складской логистики состоящей из сбора, хранения и учёта материальных ценностей, предприятие оснащает непрерывно своего покупателя продукцией.

Рассмотрим логистический процесс на примере склада в ООО «Гранд-Мастер» (рисунок 9).

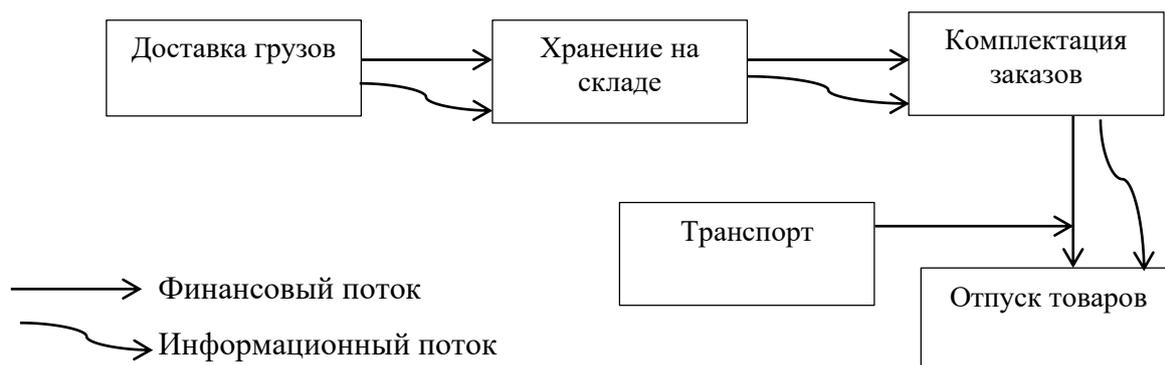


Рисунок 9 - Логистический процесс работы склада в ООО «Гранд-Мастер»

Функции, которые выполняют специалисты склада ООО «Гранд-Мастер» следующие:

- планирование, организация и отслеживание отгрузок;

- контроль складских запасов;
- коммуникация с клиентами: приём и обработка заказов от клиентов (дистрибьюторы, сетевые магазины и др.) в системе SAP (модуль SD);
- доставка товара по всей территории РФ (внутренняя логистика) и сотрудничество с транспортными компаниями;
- оформление первичных бухгалтерских документов (товарные накладные, счета и др.);
- обработка рекламаций от покупателей по поставке/доставке.

ООО «Грант-Мастер» - является сертифицированным установочным сервисным центром по монтажу, настройке и проведению гарантийного и послегарантийного обслуживания автомобильного газового оборудования, производимого компанией под коммерческой маркой «BRC».

В складской логистике ООО «Гранд-Мастер» имеется 3 варианта движения материальных ценностей: входящее, внутреннее, исходящее. То есть разгрузка поступающего товара, проверка, перемещение резервов на складе, погрузка продукции.

Складские операции в ООО «Гранд-Мастер»:

- получение и выгрузка основных компонентов газ систем;
- расположение их на хранение;
- перестановка партий внутри склада;
- составление и сбор заказов;
- отправка товара;
- подбор того, что нужно конкретному клиенту;
- оформление транспортных накладных.

Рассмотрим технологический процесс по производству складских операций на рисунке 10.

На складе выполняются следующие операции: разгрузка, распределение товара, пересчет, складирование, погрузка, а также формирование транспортных накладных документов и учет материальных ценностей.

Главной задачей коммерческого отдела ООО «Гранд-Мастер» является обеспечение склада запасами и товаром (материалом) в соответствии с возможностью его переработки на конкретный период для удовлетворения клиента.

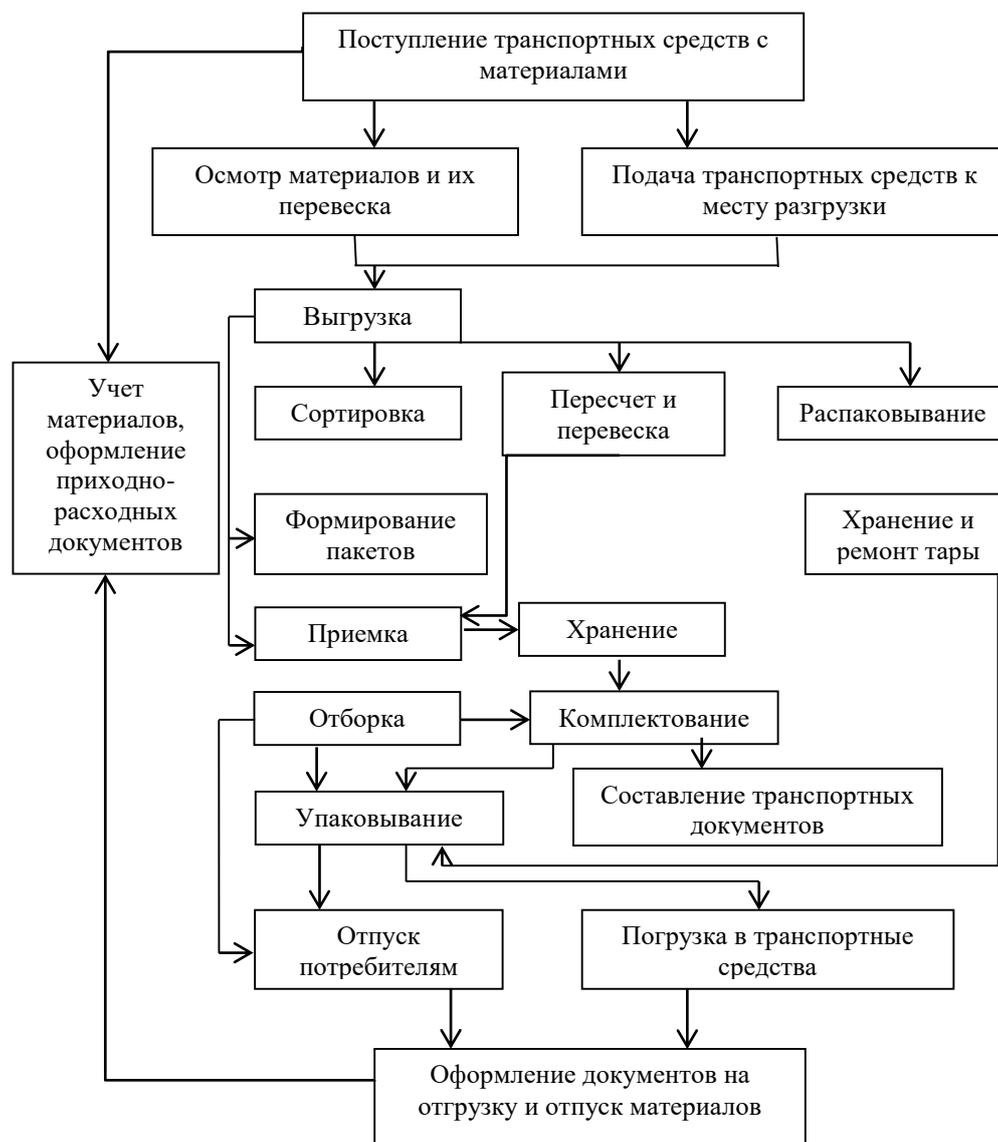


Рисунок 10 - Технологический процесс складских операций ООО «Гранд-Мастер»

Основные компоненты газовых систем.

Редуктор-испаритель. Это устройство нагревает пропан-бутановую смесь, отвечает за испарение и снижает давление до значения, близкого к атмосферному. Газовый редуктор идеально подходит для автомобилей с

небольшим двигателем внутреннего сгорания, поскольку это компактное решение несложно разместить в моторном отсеке. Управлять устройством можно как вакуумным, так и электронным с помощью отдельного блока.

Газовый электромагнитный клапан. Он прерывает бензопровод, что необходимо во время простоя или после перевода двигателя на бензин. Также имеется фильтр, очищающий топливную смесь.

Бензиновый электромагнитный клапан. В автомобилях с карбюратором подача газа прекращается при работе двигателя на газе. В автомобилях с впрыском топлива эту функцию выполняет эмулятор форсунок.

Переход с одного вида топлива на другой. Устройство расположено внутри автомобиля. Выключатели могут иметь различную конструкцию, некоторые из них имеют подсветку и шкалу, указывающую остаток газа в баллоне.

Целью создания базы данных в ООО «Гранд-Мастер» является реализация продукта, проверка количества и качества поставок, формирование соответствующих приходных документов, а также информирование пенитенциарного ведомства или принимающих мастеров о том, что доходы сохранены и готовы к использованию.

Расширение необходимых частей газовой концепции полностью зависит от кладовщика, потому что только кто-то заметит лишнее, а также сможет сделать пометку, чтобы сохранить определенное количество для хранения.

Способ резервирования товаров на складе - посредством приходных документов, в которых фиксируются наименование, вид, количество и стоимость. После того, как эта информация вводится в проект, устанавливается маржа, которая будет приносить доход. В каждом автосервисе она разная, но обычно она составляет двадцать%.

Для доставки товара необходимо составить мнимый расточительный документ, подписанный специалистом мастерской или специалистом по ремонту автомобилей, к которому товар будет принят. Благодаря этому

сборщик отвечает за товар другого сотрудника, а также записывает запчасть из базы данных.

Для организованной работы склада необходимо складское оборудование, которое в ООО «Гранд-Мастер» делится на два типа:

- технологическое, оно представляет собой оборудование, предназначенное для конкретного хранения (стеллажи, полки), которое поддерживает нужный температурный режим, доступ к потокам воздуха тем самым обрабатывая груз;
- оборудование, предназначенное для подъёма транспортных средств.

Также склад запасных частей в ООО «Гранд-Мастер» используется для хранения специальных инструментов и технологического оборудования. Выдача инструментов происходит под контролем ответственного лица, фиксируется в журнале учета и подписывается.

В ООО «Гранд-Мастер» имеются требования к целевому хранению запасных частей.

Для быстрого нахождения запасных частей на складе была организована система адресного хранения. У каждой полки и ящика есть свой адрес (адрес локации). Он включает в себя номер ряда стеллажей, номер локации, номер стеллажа, номер ящика, номер отделения, номер полки и так далее. Чтобы персонал смог найти товар он ориентируется на адрес, состоящий из цифр или букв, что позволяет поддерживать информационную систему предприятия.

Одной из ключевых составляющих работы, данной организации является склад запасных частей.

Важной особенностью склада запчастей является обширный ассортимент и разнообразие параметров номенклатуры. Товар в ООО «Гранд-Мастер» можно разделить на такие виды как размер, вес, характеристика и форма.

Отрегулированная система ведения склада позволяет оперативно работать с любым видом ассортимента. Что для этого нужно:

- с точностью определять единицы номенклатуры;
- быстро принимать и разносить товар по местам хранения;
- оперативно подбирать похожие модели и находить требующие позиции на складе;
- отслеживать серийные номера и срок хранения определенных товаров;
- сформировать систему хранения по сезонности.

В базе данных у организации могут быть ошибки в резервных элементах приводящие к несоответствию в учете, недостаткам и неправильной систематизации, огромным затратам при подборе резервных элементов в местах хранения, трудностям в ведении перечня и планировании закупок и отгрузок.

Характеристики товарных групп напрямую связаны с организацией хранения запасных частей. Например:

- запасные части должны храниться в отапливаемых и хорошо вентилируемых помещениях;
- аккумуляторы должны храниться в отдельных помещениях с кислотостойким напольным покрытием.

Аккумуляторы в ООО «Гранд-Мастер» хранятся в закрытом помещении, где соблюдается чистота и порядок, сухо и прохладно, а относительная влажность поддерживается выше 90%. Даже на складе ООО «Гранд-Мастер» хранение обеспечивается в устойчивом положении, исключая возможность перемещений, падений и действий, которые могут привести к разгерметизации аккумуляторов. Храните в перпендикулярном положении предохранительными клапанами вверх и избегайте размещения в несколько рядов.

Прямые солнечные лучи не должны попадать на аккумуляторы, отопительные приборы или других источники тепла, а также температура, превышающая тридцати градусов цельсия.

В закрытых складских помещениях организовано хранение шин, покрышек и камер. Допустимой температурой воздуха для хранения шин является от минус тридцати до плюс тридцати пяти по градусам цельсия и относительной влажности воздуха от пятидесяти до восьмидесяти процентов.

Помещение склада не загрождено посторонними предметами, оно освещено, и соответствует требованиям ОТ и ПБ. В закрытых помещениях, хранятся жидкости, которые легко воспламяются и горят пример: химия для автомобилей, масла, лак, нефтепродукты др. Эти товары, материалы или вещества храниться с учетом их пожароопасных физико-химических свойств. При попадании влаги они могут легко воспламяться или могут само нагреться.

Место для хранения такого типа товара в ООО «Гранд-Мастер» разделены оборудованием и стенами в соответствии требованиями и законом РФ.

Грамотно организовав склад запасных частей на предприятии удастся снизить затраты на хранение, ускорить работу приемки и отправки запчастей, повысить оборачиваемость запасов. Для оптимального способа размещения и сохранности товара необходимо корректно спроектировать складское помещение, а также установить оборудование и компьютерные программы.

При поступлении на склад организации товару нужно присвоить штрихкод и марку, потому что поступаая на склад, он получает надлежащий этаж, ряд, ячейку. Данная процедура помогает персоналу эффективно контролировать перемещения запчастей, убыстрять сборку и отправку заказов, облегчает инвентаризацию остатков, пересортицу и потери. Это позволяет использовать площади максимально эффективно.

Ознакомимся с проблемами складирования рассматриваемого предприятия.

Таблица 3 показывает расходы, связанные с некомпенсируемыми потерями товара в ООО «Гранд-Мастер» за 2020-2022 гг.

Таблица 3 - Расходы, связанные с некомпенсируемыми потерями товара в ООО «Гранд-Мастер» за 2020-2022 гг.

Показатель	Значение по годам, тыс. руб.			Темпы прироста %	
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г. к 2020 г.	2022 г. к 2021 г.
Выявленный брак, бой, порча товара	2	2,27	2,5	18,00	20,86
Возмещение брака, боя, порчи поставщиками	0,5	0,5	0,5	0,00	0,00
Выявленная недостача товара	1,3	1,5	1,4	10,09	-9,33
Выявленные излишки товара	0,3	0,4	0,4	70,00	0,00
Возмещение недостачи за счет материально-ответственных лиц	0,3	0,4	0,3	70,00	-50,0
Списание недостачи на расходы организации	0,8	0,7	0,7	-20,29	0
Расходы, связанные с порчей и недостачей	1,5	1,57	1,8	6,00	16,74

Объем потерь некомпенсируемых товаров поднялся до шести процентов в 2021 году, и на 16.74 процентов в 2022 году. Показатель общих расходов, связанных с порчей и недостачей товара (покрываемых потерь) формируется как сумма разницы между явленным браком, боем и порчей, и возмещением поставщиков, и недостачи, списанной на расходы организации.

Складские работники ООО «Гранд-Мастер» не имеют специального образования. Из-за отсутствия инструкций, описывающих процессы на складе, которые обязывают строго выполняться персонал склада может самостоятельно представить алгоритмы выполнения складских операций.

Для обучения складских работников была поставлена цель - оптимизация временных и трудовых затрат. Если работник хорошо знаком со складом и его порядком, выполняет качественно свои обязанности, то он быстрее реализовывает операции в системе и тем меньше времени тратит на поиски. К примеру, куда нужно отвезти поддон, какой пункт меню выбрать на

терминале, как обработать особую ситуацию. Чем быстрее сотрудник склада совершает одну операцию, тем он больше успевает сделать за смену. Получается, чем больше задач работники выполняют за поставленное им время, тем выше становится производительность склада.

Очень сложной проблемой в управлении склада является ведение точного учета товарно-материальных запасов. Как показывает практика это происходит по человеческой невнимательности и неправильном подсчете товара. Проведение инвентаризаций не на регулярной основе и первоначальных подсчетов или ежедневных ошибок при сборке заказов приводят к огромным расхождениям по наличию в системе и по факту на складе.

Небольшое пространство для хранения товара и неграмотное использование помещений становится частой проблемой на складах с очень плохой планировкой помещений.

Проанализируем склад основных компонентов газовых систем предприятия ООО «Гранд-Мастер». Общая площадь склада 700 м².

В таблице 4 приведен расчет общей площади склада.

Общая площадь склада вычисляется по формуле 4:

$$S = S_{\text{пол}} + S_{\text{вс}} + S_{\text{ком}} + S_{\text{сл}} + S_{\text{пр}} \quad (4)$$

$$S = 210 + 248 + 14 + 18 + 10 = 500 \text{ м}^2$$

Коэффициент полезной площади склада ($K_{\text{пол}}^{\text{пл}}$) (формула 5) и коэффициент использования емкости склада являются технико-экономическими показателями склада. С помощью них можно сформировать яркую картину об эффективном и грамотном использовании площади склада покупных комплектующих изделий.

Таблица 4 - Расчет общей площади склада основных компонентов газовых систем в ООО «Гранд-Мастер»

Наименование показателей	Обозначение	Ед. изм.	Значение
Участок комплектации	$S_{\text{ком}}$	м^2	14
Рабочее место кладовщика (комната), изолятор брака	$S_{\text{сл}}$	м^2	18
Участок приемки и выдачи груза	$S_{\text{пр}}$	м^2	10
Площадь, занимаемая ПКИ, хранящиеся на поддоне	$S_{\text{пол}}$	м^2	210
Площадь проходов	$S_{\text{вс}}$	м^2	248
Итого	S	м^2	500

Коэффициент полезной площади склада определяется как доля полезной площади к общей площади склада. Оптимальное значение $0,25 < K_{\text{пол пл}} < 0,6$ (формула 5):

$$K_{\text{пол пл}} = 210/500 = \pi r^2 / 500 = 0,42 \quad (5)$$

Коэффициент использования емкости склада определяется отношением полезного объема к общему объему склада. Рациональное значение $K_{\text{емк}}$ от 0,3 до 0,5.

Из полученных результатов можно сделать вывод, что полезная площадь находится в пределах оптимальных значениях, но близка к минимальной. А показатель использование емкости склада ниже рациональных значений.

Таким образом, выявляем еще одну проблему - недостаточно использована емкость склада (нерациональное использование складского пространства).

Различные виды стеллажей были использованы для организации хранения на складе запасных частей в ООО «Гранд-Мастер».

- мелкоштучные запчасти, (заглушки, метизы, лампочки и тому подобное) их лучше всего хранить на обычных стеллажах с маркированными контейнерами. Мезонинное хранение используется при широком ассортименте подобных товаров;

- среднегабаритные упакованные изделия хранят на полочных стеллажах с подходящей величиной ячеек, они могут быть расположены как в мезонине, так и на первых уровнях фронтальных стеллажей;
- крупногабаритные и нестандартные детали (двигатели, бамперы и тому подобное) хранят в усиленных и глубоких стеллажах с разделителями;
- вертикально на глубоких стеллажах в заводских упаковках хранят стекла или используют дополнительные прорезиненные разделители, в случае отсутствия упаковки;
- глушители и другие элементы выхлопной системы размещены на фронтальных и консольных стеллажах с дополнительной укладкой в металлические клетки;
- шины и диски хранят вертикально на фронтальных стеллажах с узкой рамой, а диски в коробках, горизонтально на глубоких стеллажах;
- автохимия и нефтепродукты распределяются по зонам хранения в зависимости от их характеристик и хрупкости. Масло в бочках и фасовке удобно размещать на фронтальных стеллажах. Иногда могут быть использованы металлические колосниковые решётки. Баллоны и емкости с закручивающимися колпаками хранятся горизонтально в темном, сухом месте;
- недельные или месячные запасы наиболее востребованных запчастей удобно хранить на стеллажах с регулируемыми ячейками. Верхняя полка при этом на каждой секции используется для хранения глубокого запаса и пополнения запаса непосредственно в месте хранения.

На предприятии склада запасных частей организованы автоматические системы хранения вертикального карусельного типа: автоматические карусельные стеллажи оснащены механизмом, который перемещает поддоны, закрепленные на его ленте, к рабочему месту сотрудника склада. Такие системы можно использовать как одноуровневые или многоэтажные решения

с окнами раздачи на разной высоте стеллажа. Эффективными считаются карусельные стеллажи для хранения мелкоштучных запчастей.

Использование автоматических стеллажей позволяет ускорить доступ к изделиям, сборку набора заказов и экономить площадь склада. К тому же, некоторые стеллажи могут защитить товары от воздействия прямого солнечного света, влаги и пыли.

В ООО «Гранд-Мастер» используют дополнительное оборудование и технику для организации склада запасных частей.

Сборка и упаковка комплектующих, аксессуаров под заказ в ООО «Гранд-Мастер» полностью компьютеризирован. Упаковщик набирает артикула нужных позиций, а компьютер указывает ему вид упаковки.

Специализированное оборудование на складе запчастей позволяет:

- точно опознать единицы товара на складе;
- следить за особыми условиями хранения для отдельных категорий запчастей;
- быстро и четко перемещать товары по площади склада.

WI-FI покрытие необходимо для всего склада, принтеры этикеток, сканеры штрих кодов или терминалы сбора данных, датчики температуры и влажности, грузоподъемная техника, системы отопления и вентиляции.

Система автоматизации может обеспечить сохранность и корректную обработку данных, что поможет улучшить правильное управление логистикой, проконтролировать и спланировать работу склада.

Лучшим решением в управлении склада автозапчастей становится WMS программа. Данная программа может спланировать рабочий график сотрудников и их работу, организовать склад и адресную систему хранения, отследить входящий, исходящий, отгруженный и размещенный по складу товар.

Комплектация пока что является главной проблемой в организации склада, которая приводит к ошибкам при выполнении задач приёмки и разноса по складу. Получается не соблюдение складских операций приводит к

нарушению системы управления товаром, потому что задачи и решения, выполняемые ежедневно, не редко выполняются очень быстро, дабы обслужить клиента должным образом. При комплектации возникает много различных видов ошибок, например, как указание огромного количества товара, но невыполнимость его использования, так как он уже указан.

График спроса ООО «Гранд-Мастер» за 2020-2023 годы представлен на рисунке 11.

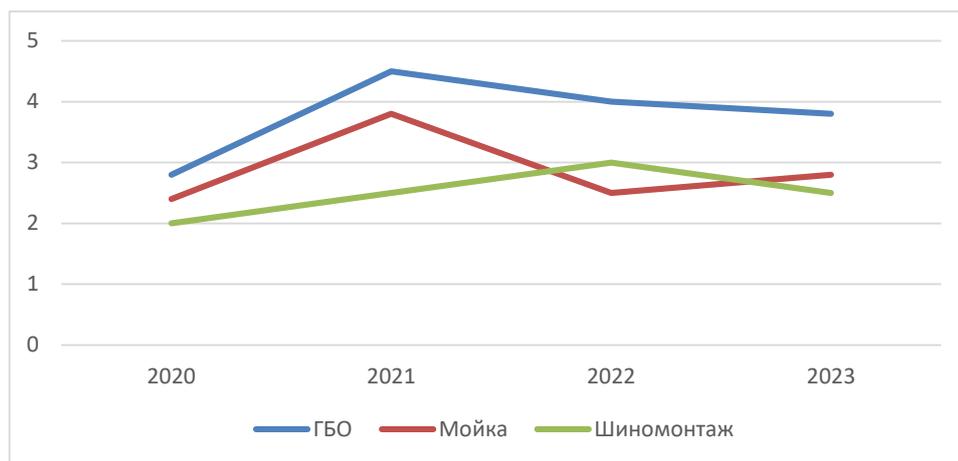


Рисунок 11 – График спроса ООО «Гранд-Мастер» за 2020-2023 годы.

При анализе процессов были выявлены такие проблемы как:

- отсутствие информации об объемах работ, оценки потребности в ресурсах;
- отсутствие учета движения товара внутри склада;
- отсутствие информации о излишних запасах;
- отсутствие качественного планирования выполнения работ;
- отсутствует учет неудовлетворённого спроса.

Таким образом, проведя анализ хранения товарных запасов в компании «Гранд-Мастер», можно выделить пять основных проблем: отсутствие обученного и опытного персонала; контроль и ведение за точным учетом товарно-материальных запасов; неграмотное использование складского помещения; слабая организация комплектации товарно-материальных ценностей и колебания спроса.

3 Разработка мероприятий по совершенствованию складской деятельности предприятия

3.1 Мероприятия по совершенствованию складской деятельности ООО «Гранд–Мастер»

Для обеспечения эффективного и бесперебойного функционирования склада, необходимо грамотно организовать работу и процессы склада. Управление предприятием как единой системой позволит добиться высоких результатов, вычислить потребность в ресурсах нужного количества и качества, а также поможет про делегировать обязанности между работниками склада.

Процесс, направленный на контроль и управление обработки грузов, услуг называется организацией и соблюдением логистического процесса на складе, он предоставляет и улучшает эффективно работу склада.

Деятельность склада ООО «Гранд Мастер» связана с определенными этапами технологического процесса. Эти шаги составляют основу процессно–ориентированных показателей эффективности.

В этом случае возможными показателями являются:

- индикаторы времени цикла;
- финансовые показатели;
- показатели использования оборудования и складских помещений;
- показатели эффективности (производительности);
- качественные показатели.

Таким образом, эти параметры оценки адаптируются к каждому этапу процесса. Предлагается использовать следующие настройки.

Поступление товара:

- финансовый показатель: стоимость приема (общая стоимость приема / общее количество позиций);

- показатель эффективности: эффективность получения (добавление товаров в запасы в час);
- показатель производительности: производительность приемного труда (объем товара, полученного работником склада в час);
- показатель качества: точность приема;
- коэффициент использования: загрузка дока;
- индикатор времени цикла: время цикла поступления (время доставки/общее количество доставок).

Местоположение склада:

- качество: точность размещения (правильно поступил товар на склад/общее количество размещенного товара);
- финансы: стоимость размещения одной линии (общая стоимость размещения на складе / общее количество станций);
- использование: использование помещения для проживания (использование оборудования и площади);
- производительность: производительность размещения (количество товаров, размещаемых на одного работника склада в час);
- время цикла: время цикла размещения.

Хранилище:

- финансы: затраты на хранение;
- финансы: затраты на хранение (как показатель затрат на техническое обслуживание, повреждение, моральное устаревание);
- производительность: производительность хранения, объем запасов на м²;
- финансы: транспортные расходы (в процентах от накладных расходов);
- использование: использование пространства (занимаемое пространство / общее доступное пространство);

- качество: Точность инвентаризации ((Учетная инвентаризация/Физическая инвентаризация) • 100);
- качество: уменьшение запасов (учетная стоимость запасов – физическая стоимость запасов) / (учтенная стоимость запасов);
- время цикла: оборачиваемость запасов.

Подготовка (сборка и упаковка):

- производительность: производительность комплектации (очередей заказов в час);
- финансы: затраты на сборку и упаковку;
- использование: Использование упаковочных материалов;
- финансы: затраты на возврат продукции;
- качество: Точность комплектации (общее количество заказов – возврат некорректного товара) / (общее количество заказов);
- использование: Использование портового оборудования;
- качество: Индекс возврата (возвращенный товар/проданный товар).

Отгрузка:

- производительность: доля невыполненных заказов (заказы, выполненные не сразу/общее количество заказов);
- финансы: стоимость доставки за линию;
- качество: точность доставки (процент заказов, доставленных без ошибок);
- использование: с помощью док–станции;
- время цикла: среднее время доставки к клиенту (время обработки заказа, среднее время доставки с момента размещения заказа).

Грамотно построенная система управления на основе КРІ предоставит ООО «Гранд Мастер» больше, чем просто эффективный онлайн–инструмент управления бизнесом. Это важное звено в создании других инструментов управления:

- финансовая структура;
- организационное проектирование;
- бюджетирование; создание системы менеджмента качества;
- системы (материального и нематериального) стимулирования персонала.

Рассмотрим направления совершенствования складских процессов в ООО «Гранд–Мастер». На рисунке 12 представлены рекомендации для улучшения работы и администрирования складов.

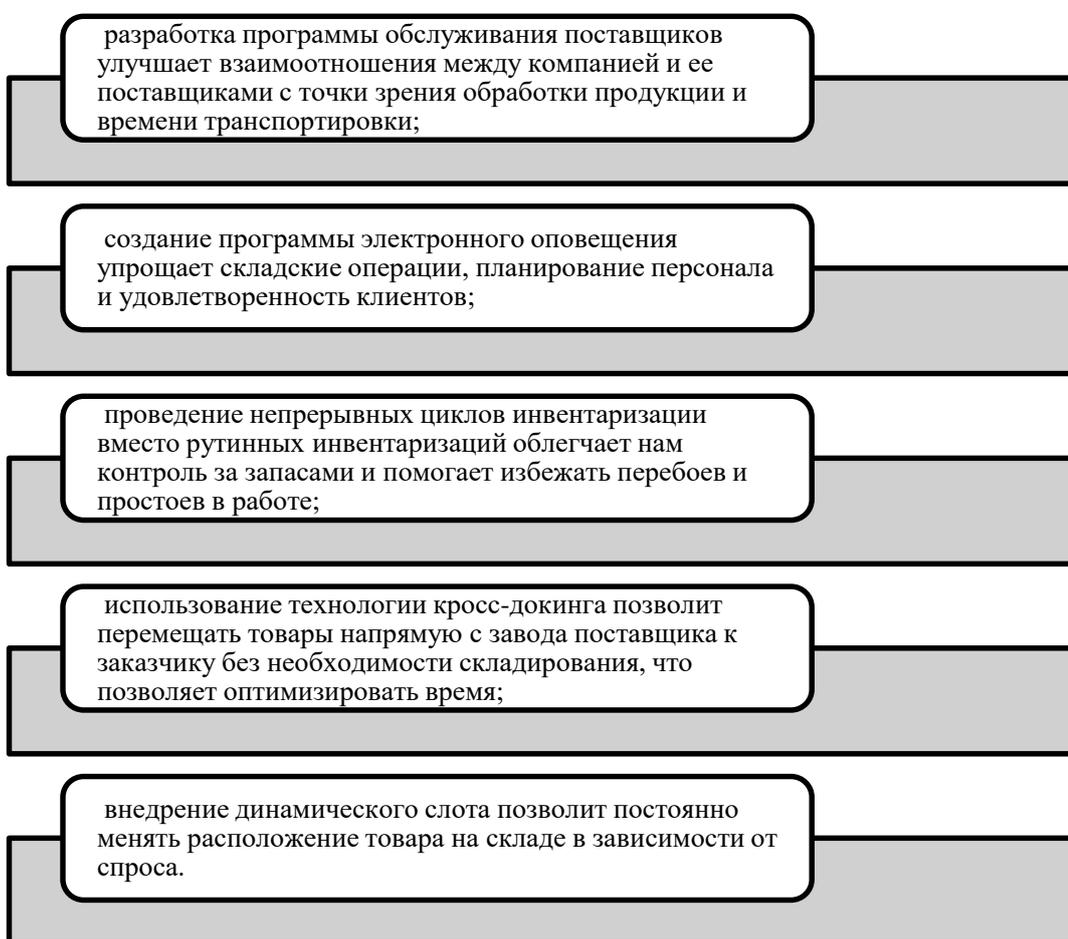


Рисунок 12 – Рекомендации для улучшения работы и администрирования складов

Выявив проблемы были предложены данные решения

Первая проблема – нехватка квалифицированного персонала.

Необходимо сотрудникам отдела продаж и складским проходить постоянное обучение по управлению складом и его стандартам, при этом ключевые показатели эффективности покажут и отобразят их эффективность на протяжении всей работы цепочек поставок.

Данную проблему можно решить с помощью ряда стратегий. Для обеспечения точной работы систем можно начать интенсивно обучать каждого сотрудника склада, не смотря на его уровень активности на этаже; Мотивация и вознаграждение сложных практических знаний в работе системы, что позволит работникам помогать друг другу информацией в течении дня в зависимости от необходимости.

Для улучшения работы складов рекомендовано обратить внимание на цепочки поставок, которые играют важную роль в работе с клиентами. Также необходимо выбрать простую систему управления запасами, которая отвечает конкретным потребностям компании и может помочь создать работоспособную систему, понятную всем сотрудникам. Вам необходимо отслеживать товарные расхождения во время инвентаризации.

Вторая проблема – ведение точного инвентарного учета.

Сокращение времени между инвентаризациями повышает точность. Автоматизированные системы предоставляют точную информацию об уровне и составе запасов в режиме реального времени. Технология, используемая для управления запасами на складе, имеет решающее значение для успеха, поскольку ценность автоматизированной системы зависит только от качества самой системы.

Третья проблема – нецелевое использование складских площадей.

Таким образом, проблему повышения эффективности складской деятельности можно рассматривать как совокупность нескольких узких мест, решение которых, соответственно, позволит выбрать оптимальный путь обеспечения эффективного функционирования складского хозяйства.

Поэтому для эффективной организации склада запасных частей компания использует специализированное оборудование, позволяющее: точно идентифицировать единицы товара на складе и поддерживать специальные условия хранения отдельных категорий запасных частей.

Кроме того, нам нужна концепция автоматизации, которая гарантировала бы хранение и обработку информации и могла бы помочь нам эффективно управлять логистикой, разрабатывать план и контролировать базу работ.

Управлять базой данных автомобильных запчастей без подготовленной концепции управления базой данных (WMS) нереально.

WMS, или концепция управления складом, — это программное решение, которое может помочь предприятиям управлять ежедневными складскими операциями с момента, когда используемые продукты или материалы достигают стадии сортировки или промежуточного выполнения, а также до момента, когда они покидают склад.

Концепции WMS считаются основным элементом управления цепочками поставок, а также гарантируют иллюзию порядка в текущий период абсолютно во всех резервах компании, а также в системах, а также на дороге.

Помимо прямого управления запасами, системы WMS поддерживают инструменты для комплектации и упаковки заказов, использования активов, аналитики и многого другого.

Это позволит ООО «Гранд–Мастер» организовать целевое хранение и своевременно управлять приемкой, размещением, обработкой и отгрузкой товаров. Помогает оптимизировать планирование складского персонала и оборудования.

3.2 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

Надежная система управления цифровым складом необходима для любого бизнеса, который управляет запасами, поскольку она экономит деньги и повышает эффективность во многих областях. Вот пять основных преимуществ внедрения WMS–системы в ООО «Гранд Мастер».

Повышение операционной эффективности. «Системы WMS автоматизируют и оптимизируют складские процессы: от входящих и исходящих поставок до повышения эффективности, оптимизации операций и управления большими объемами запасов. Они уменьшают количество ошибок при комплектации и доставке и устраняют лишние и ненужные действия. WMS также обменивается данными с ERP–системами и системами управления транспортировкой, предоставляя вам целостное представление об операциях, в том числе за пределами склада, и помогая ускорить перемещение товаров»[8].

Сокращение отходов и затрат. Если ООО «Гранд Мастер» имеет товарные запасы с ограниченным сроком годности, решения WMS помогут определить, какие позиции необходимо отгрузить в первую очередь и куда нужно увеличить продажи, чтобы минимизировать отходы. Кроме того, они позволяют максимально эффективно использовать складские площади: от размещения запасов до оптимальных маршрутов транспортировки. Некоторые системы предлагают расширенное моделирование для создания планов этажей и оптимального размещения поддонов, полок и оборудования для работы с максимальной эффективностью и экономии времени и денег;

Прозрачность запасов в режиме реального времени. Собирая данные с помощью штрих–кодов, RFID–меток, датчиков и других инструментов отслеживания, WMS предоставляет информацию о запасах в режиме реального времени, отслеживая движение запасов на складе и со склада. Прозрачность повышает точность прогнозирования спроса, помогает

своевременно продавать товар и улучшает отслеживаемость, что особенно важно в случае отзыва продукции;

Улучшено управление работой. WMS позволит ООО «Гранд Мастер» «прогнозировать потребности в персонале, создавать графики, оптимизировать время поездок по складу и назначать задачи сотрудникам, выбранным с учетом уровня квалификации, географической близости и других факторов. Хорошая WMS также может улучшить мотивацию сотрудников, создавая более спокойную, более организованную и безопасную среду, в которой люди чувствуют, что их время ценят и используют разумно» [13]

Улучшение взаимоотношений с клиентами и поставщиками. Использование WMS оптимизирует выполнение заказов, ускорит доставку и уменьшит неточности, что повысит удовлетворенность и лояльность клиентов, а также улучшит репутацию вашего бренда. Отношения с поставщиками улучшатся за счет сокращения времени ожидания на погрузочных площадках.

Предлагаемая автоматизированная система WMS: программное обеспечение DataMobile

Хранилище адресов DataMobile — это дополнительный модуль, устанавливаемый в стандартные конфигурации 1С, не поддерживающий динамическое адресное хранилище. Программное решение работает со следующими продуктами:

- «1 С. Управление бизнесом 10,3»;
- «1 С. Управление производственным бизнесом 1,3»;
- «1 С. Полная автоматизация 1,1 дюйма.

Хранилище адресов DataMobile содержит все необходимые возможности для организации динамического хранения адресов на складе по лучшей цене на рынке. Работает как в составе конфигурации 1С, так и в связке с основным ПО DataMobile версий Online Lite и Online.

WMS хранит актуальные данные об остатках запасов на сервере, показывая их местоположение. Это позволяет быстро выполнить заказ, даже если на складе находятся десятки тысяч позиций. За несколько секунд система формирует список с указанием местоположения необходимого товара (количество стеллажей, ячеек, поддонов) и его необходимого количества.

При внедрении системы высокий уровень квалификации и мотивации команды внедрения считается основным фактором, определяющим успех внедрения. Члены команды внедрения от поставщика системы должны иметь положительный опыт запуска WMS, а также мотивацию выполнять работу качественно и в срок (таблица 5).

Таблица 5 – Среднее значение показателей эффективности после внедрения WMS–систем в ООО «Гранд–Мастер»

Параметры	Значение
Общий рост эффективности использования трудовых ресурсов	15–20%
Рост производительности отбора	20–30%
Сокращение использования складской техники	15–20%
Уменьшение количества ошибок отбора	30–70%
Повышение точности данных на складе	До 99,9%
Снижение простоев на инвентаризацию	95%
Повышение коэффициента использования складского пространства	25–30%
Снижение административных издержек	15–20%
Средний срок возврата инвестиций	6–18 месяцев

Эффективная комплексная автоматизация складов обеспечивает улучшение эксплуатационных характеристик, позволяющих предупреждать негативные ситуации, моделировать проблемы и находить оптимальные пути их решения. За счет работы системы заметно улучшается работа всех механизмов. В режиме реального времени вы можете отслеживать документооборот, состояние товарных остатков, движение продукции на складе, оптимизировать маршрут и движение товаров, сокращать время ожидания и отгрузки товаров, следить за товарами и постоянно контролировать работу персонала. Качественное программное обеспечение

должно максимально использовать потенциал складских помещений и оборудования, оптимизируя объемы хранения.

Для эффективного управления складом его планировку необходимо адаптировать к специфике работы и способу реализации рабочих процессов в логистической системе. «Каждая отрасль может самостоятельно принимать решения о своих потребностях относительно наличия продукции в складской системе:

- наиболее популярные товары должны быть легкодоступны, что позволит быстро их упаковать и отправить. Эти предметы следует хранить в передней части помещения, чтобы вилочным погрузчикам не приходилось ездить в отдаленные части помещения, чтобы добраться до них;
- наличие, возможно, придется скорректировать с точки зрения поддонов, коробок, отдельных предметов и даже номеров партий, в зависимости от типа отрасли;
- оптимальная планировка склада учитывает как площадь помещения, так и доступное для использования вертикальное пространство» [15].

Дополнительные решения включают легкий доступ к нашим самым продаваемым товарам и оптимизацию процессов их хранения.

Из результатов, полученных в пункте 2.2, можно сделать вывод, что полезная площадь находится в пределах оптимальных значений, но близка к минимальной. А показатель загрузки складских мощностей ниже рациональных значений. Чтобы увеличить эти показатели, необходимо увеличить складские мощности. Для этого необходимо оборудовать склад стеллажами с размерами ячейки: длина 1 м, ширина 1 м и высота 1 м на 3 уровнях. На площади 216 м² размещается 621 ячейка.

Таким образом, коэффициент использования складских мощностей будет равен 0,75.

При таком способе хранения увеличилось количество грузовых помещений, что очень важно при увеличении потоков поставок.

Четвертая проблема – сборка инвентарных предметов.

Необходимо сосредоточить внимание на следующем решении данной проблемы:

- пристальное внимание к ведению учета может помочь сохранить точность и надежность системы;
- чтобы ускорить процесс комплектации заказов, важно избегать ручного ввода артикулов и вместо этого использовать сканер или технологию QR-изображений на смартфоне или планшете для получения последних данных о запасах;
- автоматизированные процессы и установленные маршруты комплектации позволят оптимизировать управление складом. Проблема пятая – колебания спроса.

Управление сезонностью спроса требует своевременной и точной информации о производстве, розничной торговле и промышленности. Информационные пробелы между складом и другими соответствующими организациями. Для расчета эффективности работы склада после реализации предложенных мероприятий было проведено сравнение основных показателей склада в таблице 6.

Таблица 6 – Основные показатели работы склада после модернизации

Наименование показателей	Ед. изм.	До мероприятий	После
Общий объем склада	м ³	864	864
Коэффициент использования емкости склада	м ²	0,25	0,75
Коэффициент полезной площади склада	м ²	0,36	1,00

При проектировании системы необходимо определить целевые показатели ее эффективности. Главное – удешевить операцию. Далее необходимо определиться с проблемами, которые должна решить

автоматизация. Поэтому вторым целевым показателем является скорость выполнения операции.

Системный дизайн – сложная и комплексная творческая работа. Команда разработчиков должна точно знать, какого результата они хотят достичь. Если такого понимания нет, невозможно объяснить поставщику, какая конфигурация оборудования нужна. Поэтому так важно описать движение товаров, существующие исключения и возможные нюансы.

В ручном режиме при пиковых нагрузках для поддержания скорости обработки товаров необходимо срочно подводить на производственную линию дополнительных людей. Механические и автоматизированные решения имеют запас прочности, учитывающий пиковые нагрузки.

К единовременным затратам WMS–систем относятся затраты на приобретение и установку программного обеспечения. Основные затраты представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Основные затраты, тыс. руб.

Прямые затраты	Сумма
1. Оборудование	84, 006
серверы,	17, 890
клиентские места,	22, 156
периферия,	11, 782
сетевые компоненты	32, 178
2. Программное обеспечение	150, 765
3. Приложения, утилиты, управляющее ПО;	58, 900
4. Обновление (модернизация).	77, 800
Итого	271, 471

Таким образом, затраты на программные обеспечения проекта составят более 270 т. р. Прочие затраты представим в таблице 8.

Основная доля прочих затрат планируется направить на создание необходимых коммуникаций.

Таблица 8 – Прочие затраты, тыс. руб.

Прочие затраты	Сумма
1. Создание коммуникаций	82, 812
глобальные сети,	52, 356
взаимодействие с поставщиками сервиса,	21, 783
удаленный доступ,	33, 241
Internet доступ	45, 432
2. Управление и поддержка	77, 555,8
Итого	313, 179,8

Эксплуатационные затраты (затраты на обслуживание и работу системы) представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Эксплуатационные затраты, тыс. руб.

Эксплуатационные затраты	Сумма
1. Затраты на сетевое управление	46, 410,3
2. Затраты на управление системой	35, 077,6
3. Затраты на управление устройствами хранения данных	26, 443,1
Итого	107, 931,0

Определение объема основных, прочих и эксплуатационных затрат позволит оценить совокупные затраты по внедрению (таблица 10).

Таблица 10 – Затраты, тыс. руб.

Затраты	Сумма
Прямые затраты	271,471
Прочие затраты	313,179,8
Эксплуатационные затраты	107,931
Итого	634, 725

Еще одно решение — система хранения челноков. Позволяет увеличить вместимость склада за счет его высоты и уменьшенной ширины прохода между рядами. Челночная система помогает упростить процесс комплектования для магазина. Сначала робот раскладывает полученные от поставщика товары на полки, а затем собирает заказ для магазина. Иногда

шаттл удобнее сортировочной машины, например, в ситуации, когда нужно рассортировать товар по 5000 направлениям – слишком финансово затратно создавать сортировщик с таким количеством выходов. В челноке можно запрограммировать любое количество выходов, машина будет выполнять все команды по очереди.

Совокупные затраты представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Инвестиционный план

Показатель	Единицы измерения	Годы планирования				
		2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	
1. Затраты на приобретение WMS-систем	тыс. руб.	401,330	–	–	–	–
2. Затраты на внедрение	тыс. руб.	233,395	–	–	–	–
3. Затраты на закупку работа	тыс. руб.	1067,0	–	–	–	–
Итого затрат	тыс. руб.	1 701,725	–	–	–	–

Инвестиционные затраты рассчитанные в таблице 11 финансируются за счет следующих источников: собственные средства – 1 701 725руб.;

В результате внедрения данного мероприятия производительность труда выросла на 6%, при этом заметно улучшились не только количество, но и качество выполняемых работ.

Для оценки экономической эффективности проектных мероприятий по совершенствованию технологии перевалки грузов целесообразно определить чистую приведенную стоимость (NPV) по двум сценариям.

Ожидается, что величина всех затрат и доходов будет возрастать в соответствии с темпами инфляции, поэтому все денежные потоки приведены к такой оценке, которая учитывает индекс инфляции (10%).

Период расчета инвестиционного проекта – 5 лет.

Шаг расчета – 1 год.

Сопоставление величин параметра прибыли по двум сценариям позволяет определить дополнительный экономический эффект, который будет

являться следствием внедрения технологии Forecast NOW! в деятельность ООО «Гранд–Мастер» (таблица 12):

Таким образом, внедрение все комплекса проектных мероприятий позволит сформировать дополнительный экономический эффект (дополнительную чистую прибыль) в объеме 4 107 тыс. рублей за первые 5 лет реализации проекта (до конца 2027 г.).

Таблица 12 – Расчет эффективности проекта

Показатели	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Чистая прибыль до внедрения	-	27 100	28 184	29 311	30 484	31 703
Чистая прибыль после внедрения	-	28 726	29 875	31 070	32 313	33 605
Экономическая эффективность	-	1 626	1 691	1 759	1 829	1 902
Инвестиции	1 702	-	-	-	-	-
Денежный поток	-1 702	1 626	1 691	1 759	1 829	1 902
Коэффициент дисконтирования	1	1,155	1,334	1,541	1,78	1,973
Дисконтированный поток	-1 702	1 408	1 268	1 141	1 028	964
NPV	-	4 107	-	-	-	-

Таким образом, реализация в полном объеме проектных мероприятий по совершенствованию технологии перевалки грузов на основе технологии блокчейн позволит добиться положительной динамике по всем ключевым показателям работы ООО «Гранд–Мастер», что указывает на высокую экономическую эффективность предложенного проекта.

Самое главное, что произошло после модернизации, — это увеличение полезной площади и объема склада соответственно. Складские площади стали использоваться более эффективно, что привело к увеличению складских мощностей. Решение внедрить WMS–систему в ООО «Гранд–Мастер» и обеспечить эффективное управление складом позволит:

- организовать оперативную информацию о движении товаров; – эффективно управлять товаропотоками;
- грамотно вести партийное дело;
- рационально сформулировать адресность распределения товаров;
- при размещении заказов ведется статистический учет уровня запасов и их динамики.

Заключение

Складская логистика относится к планированию и управлению движением товаров на складе. Он включает в себя получение товаров, подборку, сортировку и хранение, а также доставку их конечному потребителю. Это также включает в себя управление и анализ всех связанных данных о потоке товаров (например, срок годности продукта, номер на полке, инструкции по хранению и упаковке и так далее) для получения бизнес-идей.

ООО «Грант–Мастер» – является сертифицированным установочным сервисным центром по монтажу, настройке и проведению гарантийного и послегарантийного обслуживания автомобильного газового оборудования, производимого компанией под коммерческой маркой «BRC».

Оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей непосредственно связано с использованием запасных частей и ремонтных, эксплуатационных материалов.

Основное их назначение в компании «Гранд–Мастер»: осуществление складской логистики – сбор, сбережение и учёт материальных ценностей предприятия, организация непрерывного обеспечения клиентов продукцией.

В результате анализа хранения товарно–материальных ценностей на предприятии можно выделить 5 основных проблем:

- недостаток квалифицированных кадров;
- вести точный инвентарный учет;
- нерациональное использование складских площадей;
- полная комплектация товарно–материальных ценностей;
- колебания спроса.

Для устранения выявленных проблем были предложены следующие решения.

Было предложено решить первую проблему с помощью ряда стратегий. К ним относятся: Интенсивное обучение каждого сотрудника склада,

независимо от уровня активности на этаже, помогает обеспечить точность работы системы.

Сокращение времени между инвентаризациями повысит точность и решит вторую проблему.

Решение третьей проблемы – эффективное использование складских площадей. Для эффективного управления складом его планировка должна быть адаптирована к конкретной операции и способу осуществления рабочих процессов в логистической системе.

Автоматизированные процессы и установленные маршруты комплектации оптимизируют управление складом. Также важны различия в ширине прохода в зависимости от конфигурации погрузчика. Это решит четвертую проблему.

Для решения пятой задачи ООО «Гранд Мастер» необходимо использовать своевременную и точную информацию при планировании и прогнозировании спроса, а также обеспечении прозрачности цепочки поставок.

Решение о внедрении WMS–системы и обеспечении эффективного управления складом позволяет ООО «Гранд Мастер»:

- организовать оперативную информацию о движении товаров;
- эффективно управлять товаропотоками;
- грамотно вести партийное дело;
- рационально сформулировать адресность распределения товаров;
- при размещении заказов ведется статистический учет уровня запасов и их динамики.

Таким образом, проведенные в исследовании расчеты эффективности предлагаемых действий позволяют сделать вывод, что реализация рекомендуемых действий улучшит экономические результаты предприятия ООО «Гранд–Мастер».

Список используемой литературы

1. Алесинская Т. В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления: учебное пособие. Таганрог: ТРТУ, 2021. 234 с.
2. Белякова Е. В. Логистика распределения: учебное пособие. Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. 110 с.
3. Бурьянов М. Как в современных условиях обеспечить эффективную деятельность склада // Логистика. 2022. № 4. С. 10–12.
4. Волгин В. В. Кладовщик. Устройство складов. Складские операции. Управление складом. М.: Ось–89, 2022. 544 с.
5. Гончаров П. П. Основы логистики: учебное пособие. Оренбург, 2019. 344с.
6. Григорьев М. Н. Коммерческая логистика: теория и практика: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2022. 507 с.
7. Диденко В. В. Автоматизация складских процессов – путь к снижению операционных затрат на складе // Логистика. 2021. № 8. С. 12–14.
8. Дыбская В. В. Логистика складирования: учебник. М.: ИНФРА–М, 2021. 559 с.
9. Евсеенко П. П. Современные логистические технологии в складской деятельности // Молодой ученый. 2021. № 5 (347). С. 311–313.
10. Захаров М. Н. Контроль и минимизация затрат предприятия в системе логистики: учебное пособие. М.: Экзамен, 2022. 158 с.
11. Карпычева М. В. Транспортная и распределительная логистика: учебное пособие. М.: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. 90 с.
12. Левкин Г. Г. Логистика: теория и практика: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2022. 187 с.
13. Лукинский В .С. Управление запасами в цепях поставок в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2022. 329 с.

14. Маликова Т. Е. Складская логистика: учебное пособие для среднего профессионального образования. М.: Юрайт, 2023. 165 с.
15. . В. Автоматизация склада от А до Я // Логистика. 2020. № 12. С.6–8.
16. Манукян Д. В. Автоматизация складских терминалов: быстро, точно, надежно // Логистика. 2022. № 1. С.16–19.
17. Нагапетьянца Н. А. Коммерческая логистика: учебное пособие. М.: ИНФРА–М, 2022. 259 с.
18. Неруш Ю. М. Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум для среднего профессионального образования. М.: Юрайт, 2022. 422 с.
19. Панкратова Е. М. Складская логистика в России и за рубежом // Транспорт: проблемы, цели, перспективы (Transport 2021). 2021. № 7. С. 626–629.
20. Пузанова И. А. Интегрированное планирование цепей поставок: учебник для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2022. 319 с.
21. Савельев А. П. Обоснование условий функционирования складов нефтепродуктов предприятия АПК в соответствии с требованиями пожарной безопасности // Аграрный научный журнал. 2023. № 6. С. 136–146.
22. Савостина С. Е. Влияние логистических издержек на формирование оптимальной системы складирования регионального оптово–торгового предприятия // Логистика. 2020. № 9. С. 22–31.
23. Сергеев В. И. Логистика снабжения: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2022. 440 с.
24. Толмачев К. С. Особенности организации и проектирования складов формата Dark Store // Логистика. 2020. № 12. С.12–16.
25. Чиброва В. В. Современные направления развития складского хозяйства: тенденции и перспективы // Наука молодых. 2022. № 8. С. 513–517.