Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области
«Профессиональный колледж «Московия»

«Допустить к защите»
Заместитель директора по УР
ГАПОУ МО ПК «Московия»
_____/А.А. Галицына/
«_____» _____ 2022 г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему: «Повышение эффективности транспортно-складской логистики на предприятии ООО «Крепеж Про»

Автор дипломной работы:

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Группа:

Руководитель дипломной работы:
_____/ Уханов С.В./

Рецензент дипломной работы:
_____/ Леонова О.В. /

Нормоконтроль:
_____/ Уханов С.В. /

Московская область, 2022 г.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Профессиональный колледж «Московия»

«Утверждаю»

Руководитель дипломной работы

_____ /Уханов С.В./

«____»_____ 2022 г.

Задание на дипломное проектирование

студента

1. Тема дипломной работы: «Повышение эффективности транспортно-складской логистики на предприятии ООО Крепеж Про»

2. Срок сдачи обучающимся законченной дипломной работы: **1 июня 2022 г.**

3. Исходные данные по работе:

а) Технологический процесс работы транспортных предприятий.

б) Объемы услуг, предоставляемых транспортными предприятиями.

в) Основные требования охраны труда на транспортных предприятиях.

4. Содержание дипломной работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

а) Изучение теоретических положений по предмету и (или) объекту исследования.

б) Анализ собранного материала и его обработка в соответствии с выбранными методами.

в) Поиск и обоснование путей повышения эффективности работы выбранного объекта исследования.

5. Перечень специальных требований, предъявляемых, к дипломной работе: шрифт Times New Roman; межстрочный интервал 1,5 строки; отступы верх, низ -20 мм, слева – 30 мм, справа – 15 мм, абзац – 1,25 см.

Дата выдачи задания: 1 апреля 2022 года

Задание принял к исполнению _____/

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Профессиональный колледж «Московия»

«Утверждаю»

Руководитель дипломной работы

_____ /Уханов С.В./

«____»_____ 2022 г.

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Группа:

ГРАФИК

Разработки, написания и оформления дипломной работы на тему:

«Повышение эффективности транспортно-складской логистики на предприятии ООО Крепеж Про»

студента Пономарева Вадима Алексеевича

№ п.п.	**Наименование вида работ**	**Сроки исполнения**	**Отметка о выполнении, замечания руководителя**
1.	Подбор, изучение и обработка литературы по проблематике дипломной работы.	01.04.2022 – 08.04.2022	Выполнено
2.	Постановка задачи, составление плана и утверждение его руководителем дипломной работы.	08.04.2022 – 15.04.2022	Выполнено
3.	Написание и представление руководителю первого раздела (обзор и постановка задачи)	15.04.2022 – 29.04.2022	Выполнено
4.	Разработка и представление руководителю второго раздела (результаты проведенного исследования)	29.04.2022 – 13.05.2022	Выполнено
5.	Анализ результатов, формирование выводов и разработка предложений.	13.05.2022 – 27.05.2022	Выполнено
7.	Подготовка тезисов доклада для защиты дипломной работы и обсуждение их с руководителем	27.05.2022 – 10.06.2022	Выполнено
8.	Ознакомление студента-дипломника с отзывом и рецензией на дипломную работу.	10.06.2022	Выполнено
9.	Подготовка к защите с учетом замечаний, сделанных в отзыве и рецензии.	10.06.2022 – 17.06.2022	Выполнено
10.	Защита дипломной работы	17.06.2022	

1 апреля 2022 г. Студент 4 курса _____/

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....3

I. ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛОГИСТИКИ.....6

1.1 Основные понятия и сущность логистики.....6

1.2 Транспортно-складская логистика и ее функции.....10

1.3 Методы формирования складской инфраструктуры и проектирование склада.....17

ВЫВОД:.....24

II. АНАЛИЗ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «КРЕПЕЖ ПРО».....25

2.1 Общие сведения о предприятия ООО «Крепеж Про».....25

2.2 Общие сведения о транспортно-складской логистики предприятия ООО «Крепеж Про».....28

2.3 Рассмотрение проблем и путей повышения эффективности транспортно-складской логистики на предприятии ООО «Крепеж Про».....34

ВЫВОД.....39

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....40

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....42

ВВЕДЕНИЕ

Одной из актуальных тенденций развития современной экономики является расширение сферы применения логистики. В настоящее время логистический системы реализуется в управлении транспортировкой и складированием, в управлении материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе перемещения товаров до конечного потребителя в соответствии с его потребностями и интересами.

Появление логистики связано с интенсивными поисками новых рынков сырья и сбыта, с расширением и усложнением производства, развитием связей между производителями на рынках товаров и услуг, когда совокупный эффект может быть достигнут только скоординированными действиями контрагентов.

Проблемы складской логистики актуальны для каждого предприятия, которое имеет дело с материальными запасами. Ведь только наличие проблем заставляет и направляет нас на поиск новых, эффективных путей решения, а это в свою очередь является как развитием предприятия, так и развитием всей сферы логистики складирования. Как быстро найти товар на складе? Как разместить больше материалов на меньших площадях? Как планировать деятельность при различных сбоях в поставках? Как приметить современные технологии? Эти и многие другие вопросы, на которые непременно важно найти ответы, стоят перед руководителями организаций.

Учет и оптимизация операций логистики складирования, а именно: концентрация запасов; складирование; хранение; перемещение; маркировка; фасовка; упаковка и др.; подразумевает обработку информационных потоков значительного объема. Информация, циркулирующая при выполнении складских логистических операций, связана с сырьем, товарами и другими материальными потоками. Соответственно, на данный момент важное внимание в сфере складского учета следует уделять возможностям автоматизации складских логистических процессов.

Таким образом работа является актуальной.

Целью выпускной квалификационной работы (ВКР)**:** Изучение основных аспектов складской логистики, выявление наиболее важных проблем и применение способов их решения, а также разработка мероприятий по совершенствованию логистических операций.

Для достижения поставленной цели, необходимо решить **следующие задачи:**

1. Исследовать и проанализировать основные аспекты, характеризующие логистику складирования.
2. Провести анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия ООО «Крепеж Про».
3. Провести анализ и оценить эффективность выполнения складских логистических операций на предприятии.
4. Сформулировать рекомендации по совершенствованию логистической деятельности предприятия.

Предметом исследования выпускной квалификационной работы является оптимизация материальных потоков, услуг и сопутствующих им финансовым потокам.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы выступает предприятие ООО «Крепеж Про», основанное в 2012г. Деятельность компании охватывает все этапы производства крепежа, начиная от первичного поставщика сырья, заканчивая доставкой готовой продукции покупателям.

Методы исследования: сравнительный и системный анализ, анализ причинно-следственных связей, наблюдение, сравнение и группировка.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, двух глав, выводов и заключения.

Во введении обосновывается актуальность темы, степень изученности проблемы, определены цели, задачи, предмет объект и методы исследования.

В первом разделе изучено: основные теоретические аспекты логистики, складирование, их понятия и сущность, задачи и функции, а также взаимодействие логистики с другими организационными процессами.

Во втором разделе ВКР проведен анализ деятельности предприятия ООО «Крепеж Про», его общая характеристика и соотношение сильных и слабых сторон и предложения пути его совершенствования эффективности.

В заключении приведена обобщенная характеристика работы и основные выводы по результатам исследования.

I. ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛОГИСТИКИ

1.1 Основные понятия и сущность логистики

Существует несколько десятков определений понятия логистики как экономической деятельности. Наиболее широкая трактовка понимает под логистикой управление всеми видами потоков (материальными, людскими, энергетическими, финансовыми и др.), существующими в экономических системах. Управление любым объектом подразумевает сначала принятие решения, а затем его реализацию.

Итак, логистика — это наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.

Основным объектом управления логистики, как хозяйственной деятельности, является сквозной материальный поток, т. е. материальный поток (МП), проходящий по логистической цепи (ЛЦ), начиная от первичного источника сырья через все промежуточные процессы вплоть до поступления к конечному потребителю.

Главная идея логистики - организация в рамках единого потокового процесса перемещения материалов и информации на протяжении всей цепочки от производителя к потребителю. Принципы логистического подхода требуют интеграции материально-технического обеспечения, производства, транспорта, сбыта и передачи информации о перемещении товарно-материальных ценностей в единую систему, что должно повысить эффективность работы в каждой из этих сфер и межотраслевую эффективность.

Таким образом, цель логистики - оптимизация цикла воспроизводства путем комплексного, ориентированного на потребность, формирования потока материалов и информации в производстве и распределении продукции.

В настоящее время коммерческие отношения формируются в условиях высокой конкуренции, неопределенности и неустойчивости рыночной среды. Для того чтобы добиться успеха в предпринимательской деятельности, уже недостаточно использовать лишь маркетинговые подходы, требуется применение современных высокоэффективных способов и методов управления потоковыми процессами. Наиболее прогрессивным направлением в данной области является логистика. Возрастающий интерес со стороны предпринимателей к логистике обусловлен потенциальными возможностями повышения эффективности функционирования материалпроводящих систем.

Практика показывает, что компании, использующие логистику добились преимущества перед конкурентами и значительно увеличили прибыль за счет снижения затрат, связанные с сокращением производственных издержек в области ресурсного потенциала. Прохождение товара по различным техническим операциям производственного процесса занимает около 90 % всех временных затрат.

Применение логистики позволяет существенно сократить временной интервал на всех стадиях производственного цикла. Сокращение времени происходит в первую очередь в производственном процессе между приобретением сырья, материалов и доставкой готового продукта потребителю.

Применение логистики на одном предприятии предполагает тесное взаимодействие с партнером/покупателем, которое направлено на принятие обязательств по сокращению издержек и точном выполнении своих обязательств перед партнером.

Эффективность функционирования предприятия, использующего логистику достигается в основном за счет:

- резкого снижения себестоимости товара;
- повышения надежности и качества поставок.

Особенность логистики заключается в системном рассмотрении совокупности всех звеньев производственного процесса с позиций единой материалопроизводственной цепи, которая имеет название «логистическая система».

Взаимодействие отдельных звеньев этой цепи осуществляется на техническом, технологическом, экономическом, финансовом, методологическом и других уровнях интеграции. Сокращение затрат на ресурсы и минимизация временных затрат достигается за счет оптимизации сквозного управления материальными и информационными потоками.

Чаще всего цель логистической деятельности связывают с выполнением так называемых правил логистики. Наиболее распространенным подходом является выделение «шести правил логистики», так называемого комплекса логистики:

- необходимый продукт;
- в необходимом количестве;
- необходимого качества;
- необходимо доставить в нужное время;
- в нужное место;
- с минимальными расходами.

Если эти шесть правил выполняются, то цель логистической деятельности считается достигнутой.

Выделяют пять основных функциональных областей логистики:

1. Закупочная логистика решает вопросы связанные с обеспечением предприятия сырьем и материалами. Проводиться анализ среди поставщиков, заключаются договора и контролируется их исполнение.

Используется механизм взаимодействия на поставщика в случае нарушения условий поставки и принимаются оперативные меры по исправлению сложившейся ситуации. Область взаимодействия,

составляющей основное содержание закупочной логистики, определяется условиями договора субпоставщиками и составом функций службы снабжения внутри предприятия;

2. Производственная логистика решает задачи создания материальных благ или оказания материальных услуг. Основной объем работ выполняется в пределах территории одного предприятия. Участники производственного процесса взаимодействуют между собой не в результате заключенных договоров, а в результате решений, принимаемых системой управления предприятием;

3. Распределительная логистика решает задачи реализации готовой продукции. Для решения этих задач используют два варианта продвижения готовой продукции: реализацией занимаются сами производители торгово-посреднические предприятия;

4. Транспортная логистика решает вопросы управления материального потока нетранспортных участках. Транспортные работы, выполняемые в процессе доведения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя. Транспортные операции, осуществляемые логистикой можно разделить на две большие группы, выполняемых:

- специальными транспортными организациями (транспорт общего пользования);
- транспортом, находящимся в собственности производителя готовой продукции (нетранспортных предприятий);

5. Информационная логистика рационализирует организацию движения информационных потоков. Информационные системы обеспечивают управление материальными потоками, используя микропроцессорную технику, информационные технологии и другие составляющие процесса информатизации, добиваясь эффективного управления информационными потоками.

1.2 Транспортно-складская логистика и ее функции

На сегодняшний день в России создается и активно функционирует такой вид деятельности, как транспортно-складская логистика. Транспортно-складская система выполняет важные функции обслуживания основных и вспомогательных процессов на всех уровнях (от рабочего места до уровня компании) в сфере производства, снабжения и сбыта.

Системы транспортировки и складирования взаимодополняют и взаимозамещают друг друга при организации поставок в технологических целях предприятий. Именно от затрат на хранение и транспортировку зависит выбор схемы снабжения и сбыта и размещения производства, и именно эти затраты имеют решающее значение при принятии многих других решений в области управления операционной деятельностью предприятий.

Основными функциями системы транспортировки предприятия являются перевозки, погрузка-разгрузка и экспедирование грузов. Они обеспечивают потребности предприятия в грузоперевозках в сфере снабжения, производства и сбыта.

Производственная деятельность предприятия требует перемещения большого объема разнообразных грузов вне и внутри предприятия. На производственные участки склада бесперебойно должны доставляться от внешних поставщиков материальные ресурсы (сырье, материалы, топливо, комплектующие и т.п.). Со склада предприятия непрерывно должна вывозиться готовая продукция для внешних потребителей, а также отходы, предметы утилизации и сбыта. Эти функции выполняет внешний транспорт.

Внутри предприятия должно быть обеспечено перемещение грузов между участками и рабочими местами. Для выполнения этих функций предназначен внутренний транспорт, который в свою очередь подразделяется:

- межучастковый, по ходу технологического процесса доставляет с участка на участок сырье, материалы и комплектующие; транспортирует заготовки, детали, сборочные единицы и готовые изделия;
- внутриучастковый (межоперационный) внутри каждого участка между рабочими местами осуществляет транспортировку заготовок, деталей, сборочных единиц и готовых изделий.

Состав применяемых на предприятии транспортных и погрузочно-разгрузочных средств зависит от характера выпускаемой продукции, ее веса, габаритов, особенностей технологии и масштаба производства. Широкое применение кранов и электрокаров различного типа связано с тем, что они могут использоваться и как транспортные, и как погрузочно-разгрузочные средства.

Современные склады совершают огромное количество логистических операций, тем самым предоставляя клиентам некую возможность выбора логистических услуг, таких как: грузопереработка, складирование, упаковка, транспортировка.

Склад – это техническое сооружение или специально оборудованное помещение, предназначенное для приемки, размещения, хранения, отпуска и доставки товаров потребителям.

Среди основных функций склада необходимо отметить следующие (рисунок 1):



Рисунок 1 – Функции склада

1. Преобразование ассортимента в зависимости от заказов потребителей. На складе производится преобразование производственного ассортимента в потребительский. Благодаря этому можно говорить о более эффективном выполнении заказов.

2. Складирование и хранение товара. Это одна из основных функций технического помещения, позволяющая минимизировать разницу во времени между выпуском продукции и её реализацией потребителю.

3. Унитизация грузов. Так называется объединение мелких партий грузов в более крупные. Благодаря этой функции такие услуги становятся доступными для небольших компаний. Консолидация позволяет обеспечить одновременную доставку разным заказчикам.

4. Предоставление логистических услуг. Помимо непосредственного хранения груза заказчикам могут быть предоставлены дополнительные услуги: подготовка товара к реализации, фасовка продукции, распаковка и заполнение контейнеров, проверка работы оборудования. Основой для классификации складов выступают разные признаки.

Склады подразделяются по форме собственности, по функциональному назначению, по виду продукции, по технической оснащённости (рисунок 2).

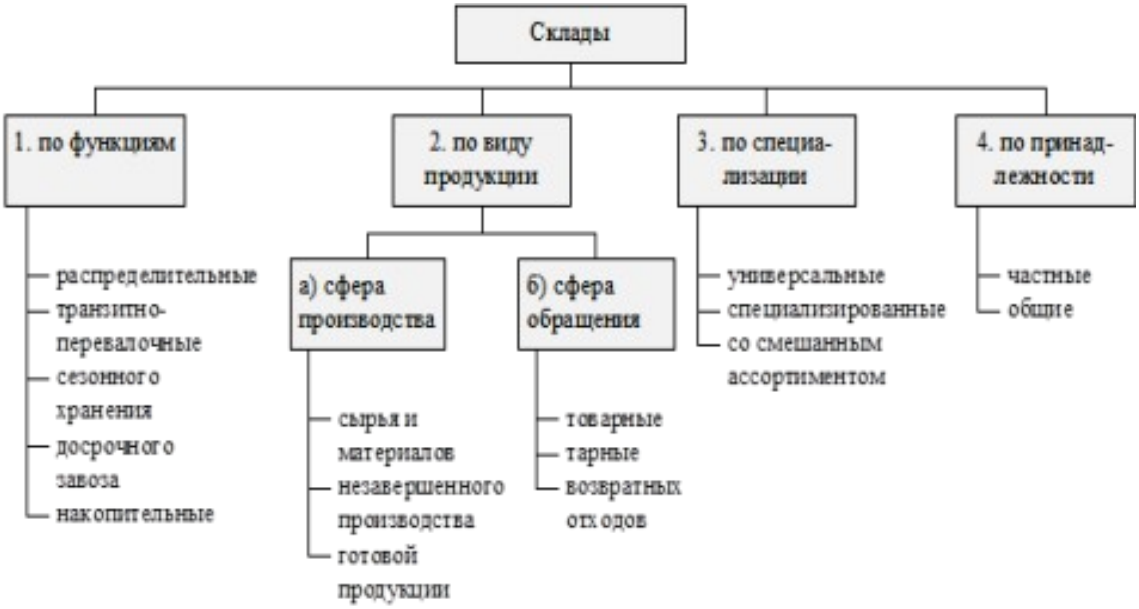


Рисунок 2 – Классификация складов

Складская логистика – это управление складскими операциями и запасами с целью обеспечения максимальной эффективности работы склада при минимальных затратах и требуемом качестве обслуживания потребителей и клиентов.

Складскую логистику можно охарактеризовать как динамичную, открытую, стохастическую, адаптивную сложную или большую систему с обратной связью с конкретным логистическим функционалом.

Например, речь может идти о складе промышленной компании, складе территориально-производственного комплекса, складах торговой организации. Обычно в систему складской логистики входит несколько подсистем.

Кроме того, данная система довольно сильно связана с внешним миром. Складская логистика функционирует, чтобы доставлять изделия и товары, при этом максимально полно удовлетворяя требования клиентов при минимальном (заданном) уровне затрат.

Цель складской логистики — повышение эффективности работы склада. Для достижения этой цели большую часть задач внутренней логистики стоит решать еще на стадии проектирования склада. Такой подход также позволяет

значительно сократить расходы на строительство и введение складского комплекса в эксплуатацию.

Чтобы склад работал максимально эффективно при минимальных вложениях, нужно следовать определенным алгоритмам. О них мы расскажем ниже.

Предметом логистики складирования является комплекс операций, реализуемых в процессе преобразования материального потока в складском хозяйстве.

К основным причинам использования складов в цепи поставок можно отнести:

1. Снижение логистических издержек при транспортировке товара за счет организации экономичных партий;
2. Создание бесперебойного запаса продукции за счет хранения товароматериальных ценностей на складе;
3. Увеличение спроса и максимальное его удовлетворение за счет формирования необходимого ассортимента продукции.
4. Координация и выравнивание спроса и предложения в снабжении и распределении за счет создания страховых и сезонных запасов.
5. Обеспечение максимального удовлетворения потребительского спроса за счет формирования ассортимента продукции.

В период интенсивного роста грузооборота предприятия наступает момент, когда склад перестает отвечать необходимым требованиям, а именно:

1. Отсутствует актуальная информация об остатках на складе

2. Растет количество случаев пересортицы и недостачи в отгруженных клиентам заказах

3. Снижается качество товара в процессе хранения (повреждается нижний ярус коробов в штабеле, теряется товар с истекающими сроками годности; при отборе штуками, бессистемно вскрываются упаковки, товар пылится и т.д.)

4. Дефицит мест хранения на складе обусловливает складирование товара в проездах между стеллажами и в других зонах, не предназначенных для хранения товара

5. Повышается время на выполнение заказов клиентов и зависимость от персонала склада, поскольку местонахождение товара на складе известно только кладовщику, который этот товар размещал.

Как правило, на перечисленные проблемы начинают обращать внимание, когда склад не только тормозит сбыт товара, но и создает дополнительные расходы на груз переработку, работу с рекламациями и списание брака. Зачастую выходом из сложившейся ситуации руководству предприятия видится внедрение системы автоматизации на складе с целью максимальной формализации операций.

Однако с первоочередной задачей создания эффективной системы складской логистики является разработка технологического проекта склада. После этого система автоматизации действительно может стать эффективным инструментом для поддержки разработанной технологии, повышения точности учета, скорости выполнения операций, уменьшения зависимости от человеческого фактора и т.п. Кроме того, информационная система обеспечит обратную связь для непрерывного анализа и улучшения работы склада с учетом возможных изменений в бизнесе предприятия.

Для осуществления эффективной работы склада должен быть рационально организован логистический процесс, который характеризуется высокой сложностью и связан с большими затратами человеческого труда и денежных средств. Условно логистический процесс на складе можно разделить на три основные стадии:

- стадия, связанная с обеспечением склада запасами продукции;
- стадия обработки груза и оформления документов;
- стадия реализации продукции потребителю.

Вышеуказанные стадии включают в себя набор операций, которые можно изобразить в виде (рисунка 3).



Рисунок 3 – Логистический процесс на складе

Рассмотрим подробнее каждый этап, участвующий в логистике складирования:

1. К данному этапу относят: снабжение склада запасом продукции и осуществление контроля за поставками. Главная задача на данном этапе - поддержание запасов на необходимом уровне для удовлетворения запросов покупателей. При этом количество запасов должно быть согласовано со складскими возможностями. Учитывая и контролируя поставки продукции, можно рационально и эффективно использовать полезную площадь склада, тем самым обеспечивая симметричность переработки запасов при соблюдении необходимых условий сроков хранения.

2. Содержит операции грузопереработки, а именно, разгрузку и приемку продукции, их внутрискладскую перевалку, транспортировку, хранение и доставку товаров потребителям.

3. Данный этап включает две операции: контроль за выполнением заказов и обслуживание клиента после покупки товара.

Все этапы логистического процесса тесно связаны с информационным обслуживанием. Информация позволяет обеспечить каждый этап логистического процесса на складе нужными данными для оптимального

функционирования служб склада. Особенности управления логистическим процессом на складе предполагают:

- планирование графиков поставки продукции от поставщиков;
- планирование поставки заказов со склада клиентам;
- достижение минимального уровня логистических затрат на эксплуатацию склада и складскую грузопереработку;
- анализ затрат, связанных с предоставлением комплекса услуг.

Система управления логистическими процессами может быть использована предприятиями, которые позиционируют себя на рынке в различных областях деятельности.

Итак, основу логистического процесса на складе составляют такие операции, как: снабжение склада запасом продукции и осуществление контроля за поставками; внутрискладская перевалка, транспортировка, хранение и доставка товаров потребителям; контроль за выполнением заказа и обслуживание клиента после продажи товара.

От того, насколько эффективно будет организовано моделирование логистических процессов на складе, зависит вся работа склада. Моделирование логистических процессов необходимо для оптимизации сроков выполнения всех складских операций и позволяет сформировать алгоритм функционирования склада, определить маршруты товарных потоков, выбрать единый стандарт оформления документов. Далее по полученным результатам моделирования определяется содержание операций на каждом из этапов, составляются технологические карты, должностные инструкции и, главное, выбирается оборудование для оснащения склада.

Повышение уровня производительности склада ведет к своевременному удовлетворению потребителей. В настоящее время разрабатываются новые технологии для более эффективного управления складским процессом. Все эти вопросы решаются с помощью складской логистики.

1.3 Методы формирования складской инфраструктуры и проектирование склада

Рассматривая подробнее инфраструктуру и принципы подразделения, относящиеся к складской логистике можно выявить, что в инфраструктуру включены не только помещения, отведённые непосредственно под склад, но и техническое оборудование, парковочные места, подъездные пути, система коммуникаций и сами материальные ценности, нуждающиеся в сбережении или в отправке адресату.

Деятельность складской логистики ставит перед управляющим сегментом сразу несколько важных задач:

1. Выбор способа хранения. Большинство складов специализировано для каждого отдельного продукта или сырья. Так существуют помещения для готовых товаров, для комплектующих материалов, для инструментов. Товар располагается так, чтобы его было удобно сортировать и отгружать в специальные перевозочные контейнеры.

2. Грамотное размещение. Основной логистический метод отправки заключается в отгрузке тех продуктов и сырья, у которых меньше остаточный срок рекомендованного хранения. Если срок не принципиален, применяется система очерёдности, «Кто первым поступил на склад, того первым и отгружают».

3. Эффективное обеспечение бесперебойного движения товаров и сырья. Для этого каждый склад оснащается специализированным оборудованием для выполнения поставленных задач, и ведётся слаженная информационная работа, которая требует немало усилий со стороны сотрудников.

4. Поддержание складских помещений и оборудования в рабочем состоянии. Эта задача является обязательной для каждого подразделения предприятия.

5. Разработка генерального плана складского хозяйства. Цель создания складского хозяйства также, как и дальнейшее его функционирования, – это

проектирование складской системы, быстро адаптирующейся к целям и задачам компании и ее логистической системы.

Исходя из вышеизложенного при проектировании складского хозяйства следует рассматривать следующие основные этапы:

1) анализ характеристик продукции. Совершенно очевидно, что первый вопрос, который возникает у логиста при формировании складской инфраструктуры должен быть вопрос о характеристиках груза. В зависимости от того, что предприятие собирается хранить фрукты и овощи или опасные химические вещества и будет строиться весь процесс. В зависимости от того или иного груза могут появиться дополнительные требовании, такие как получение разрешение на хранение определенного вида продукции, создание специальных температурных условий, требований усиленных мер к безопасности склада и т.д;

2) прогнозирование потребности в складской площади. Прогноз потребности в складской площади является объемным параметром, определяющим формирование складской сети. Методы прогнозирования должны отражать изменения, связанные с ориентацией на выполнение задач логистики;

3) расчет количества складов, определение их месторасположения. В зависимости от маркетинговой стратегии и требований политики управления запасами необходимо провести расчет количества складов в системе распределения. Конечно, для того, чтобы обеспечить максимальную скорость доставки клиенту целесообразно организовать работу складов в каждом регионе присутствия компании. Тем не менее данное решение может вызвать непомерно высокие издержки, привезти к удорожанию себестоимости продукции. Поэтому лучший вариант - оптимальный уровень клиентского сервиса и политика управления запасами, тем самым определяя нужное количество складов в цепи поставок;

4) выбор стратегии складирования:

- свой склад;

- аренда склада;
- свой склад/аренда.

Решается вопрос о собственности склада. Если у предприятия отсутствует собственная складская инфраструктура, то возможно эффективнее будет взятие складских мощностей в аренду на длительный срок или же передачи товара на склады общего пользования, которые могут оказывать услуги по всей необходимой обработке грузов и весь комплекс дифференцированных услуг. По мере развития логистической инфраструктуры, операторов услуг в различных регионах и совершенствования их деятельности, логистам целесообразно при анализе рассматривать различные варианты, включая передачу грузопереработки посреднику даже при наличии существующих собственных складских мощностей.

Встречается немало случаев, когда переход на работу со склада логистического оператора оказывается более эффективным вариантом. Оценивая потенциал создаваемой складской сети предприятия, необходимо учитывать целый ряд ограничений:

- технические;
- технологические;
- экономические;
- демографические и т.д.

При проектировании логистической системы или ее реорганизации критерии оптимизации всей системы и ограничения, в которых ей предстоит осуществлять снабжение клиентов, первичны для всех ее элементов, не исключая складскую систему.

Складская система на базе складского хозяйства создается или модернизируется в соответствии с критериями оптимизации в рамках логистической системы.

При проектировании генерального плана застройки земельного участка и оптимизации объемно-планировочных решений склада необходимо решать

такие задачи, как: какая необходима площадь и высота здания, как расположить пятно застройки на земельном участке, сколько погрузо-разгрузочных мест будет в здании, какие требования к строительным конструкциям, как будет организовано движение транспорта по территории, как будут организованы технологические процессы на складе, какие типы подъемно-транспортной техники и складского оборудования будут использоваться.

Определение технологии складирования. В зависимости от характера груза, объемно-планировочного решения склада решается вопрос о технологии складирования. К основным технологиям складирования относятся следующие технологии:

1. Стеллажное хранение – распакованные товары и товары во внешней таре укладывают на стеллажи различными способами (рядами, десятками). Наиболее эффективно стеллажное хранение товаров, уложенных на поддоны (рисунок 4).



Рисунок 4 – Стеллажное хранение

2. Хранение в ячейках – подходит для мелких товаров, которые помещаются в нумерованные ячейки. Это является одним из вариантов адресного хранения. Адресное хранение – это такой способ размещения товара на складе, при котором каждому месту хранения присваивается индивидуальный номер или адрес, разработанный компанией (рисунок 5).



Рисунок 5– Хранение в ячейках

3. Хранением методом штабелирования – при хранении различных продуктовых и не продуктовых товаров, затаренных в мешки, кипы, ящики и бочки. При формировании штабеля необходимо следить за его устойчивостью, соответствии определенным нормам по высоте и обеспечить доступ к товарам. Существует три способа штабельной укладки: прямая; перекрестная (различных размеров); обратная клетка (мешки) (рисунок 6).

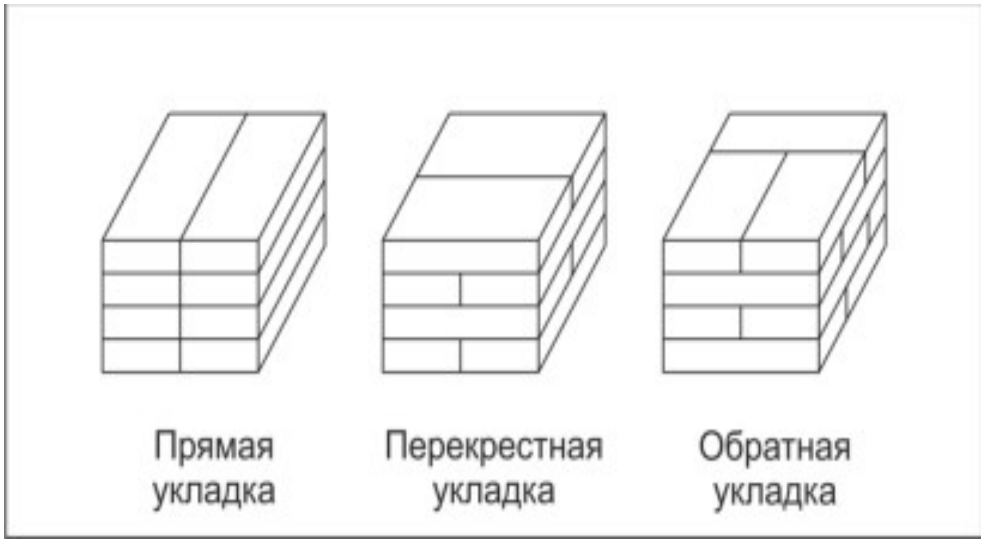


Рисунок 6 – Хранение методом штабелирования

4. Хранение навалом – подходит для сыпучих грузов, которые помещаются в специально сконструированные емкости или же специальную

площадку (рисунок 7).



Рисунок 7 – Хранение навалом

Такое хранение позволяет использовать практически всю полезную площадь хранилища, но из-за большого объема продукции, необходимо создавать условия для качественной вентиляции.

5. Хранение в цистернах и резервуарах – данная технология позволяет хранить наливные грузы (рисунок 8).



Рисунок 8 – Хранение в цистернах

6. Определение потребности в складском оборудовании, складском персонале, компьютерной информационной системы склада. В зависимости от объема грузопотока на складе предъявляются требования к складскому оборудованию, складскому персоналу, созданию компьютерной информационной системы склада

7. Мониторинг и оптимизация работы складской инфраструктуры. Включает разработку мероприятий по контролю достижением склада ключевых показателей деятельности, корректировки работы склада, оптимизации работы.

Из вышеизложенного материала следует, что проектирование складского хозяйства представляет собой довольно сложный и объемный процесс. Ведь для разработки необходимо знать и учитывать ряд основополагающих факторов, которые напрямую связаны с деятельностью складской логистики. Например, такие как: специализация склада, размещение, объемы и технологии складирования, используемое оборудование и т.п.

Так же не стоит забывать и о складской инфраструктуре, которая заключает в себе не малую долю эффективности работы предприятия в целом. От того насколько грамотно будут размещены помещения под хранение, подъездные пути, парковочный места и использоваться специализированное техническое оборудование, будет напрямую зависеть производительность складской деятельности.

ВЫВОД:

Транспортно-складская логистика является одним из инструментов для решения различных проблем, возникающих на пути продвижения продукции из сферы производства в сферу потребления к конечному потребителю. Она призвана осуществлять оптимизацию и рационализацию материальных потоков на складах с целью наиболее полного удовлетворения

потребностей покупателей и получения наибольшего экономического эффекта. Функционирование всех составляющих логистического процесса должно рассматриваться во взаимосвязи и взаимозависимости. Такой подход не только позволяет четко координировать транспортно-логистические процессы, но и является основой планирования и контроля за продвижениями груза на складе с минимальными затратами.

II. АНАЛИЗ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «КРЕПЕЖ ПРО»

2.1 Общие сведения о предприятия ООО «Крепеж Про»

Местонахождение ООО «Крепеж Про»: Московская область, городской округ Подольск, Технопарк Сынково.

Компания была основана в 2012 году. Деятельность компании охватывает все этапы производства крепежа, начиная от первичного поставщика сырья, заканчивая доставкой готовой продукции покупателям. Ассортимент составляет более тысячи наименований. Наиболее полно представлены такие группы, как гвозди, саморезы, шурупы, анкера.

Спрос на крепеж растет ежегодно, поэтому компания постоянно работает над модернизацией производства и географией присутствия.

Одним из направлений развития Компании стало создание собственных производственных мощностей. Было открыто производство по изготовлению крепежа и запущено автоматизированное производство гвоздя-шурупа.

Основная миссия компании - соответствовать новым потребностям рынка, высоким стандартам безопасности, растущим требованиям покупателя к удобству приобретения и доставки крепежа.

Ценность компании – это забота и взаимовыгодное сотрудничество со своими клиентами, а также со своими сотрудники, благодаря которым обеспечивается это взаимодействие и является залогом многолетнего успеха Компании.

Ключ успеха Компании: высокая оборачиваемость и широкий ассортимент предлагаемой продукции.

Одной из стратегических целей компании является предоставление высокого уровня качества сервиса клиентам.

Регулярный анализ поставляемого сырья и контроль качества на каждом этапе производственного процесса позволяет добиваться высокого качества производимых крепежных изделий.

Компания обладает собственным производственно-складским помещением, автоматизированным участком фасовки, работающим по итальянской технологии известного мирового бренда «IMAN PACK».

Во главе ООО «Крепеж Про» стоит Генеральный директор, который координирует деятельность всей организации. Основным учредительным документом общества является устав. Полномочия Генерального директора подтверждены протоколом общего собрания учредителей. Численность сотрудников на сегодняшний день составляет порядка 220 человек.

В компании используется линейный тип организационной структуры. Решения передаются по цепочке "сверху вниз", а сам руководитель нижнего звена управления подчинен руководителю более высокого над ним уровня (рисунок 9).



Рисунок 9 – Организационная структура

Склад является одним из важнейших элементов логистической системы компании. Складом заведует кладовщик склада. Основной задачей кладовщика склада является осуществление работ по приему, хранению,

отборке, комплектованию, отпуску товарно-материальных ценностей и ведению учета их движения. Он назначается и освобождается от должности приказом директора предприятия. Заведующий складом является материально-ответственным лицом.

Его основные обязанности: организация работы по размещению, хранению, отборке, комплектованию и отпуску продукции с наиболее рациональным использованием складских помещений и оборудования; обеспечивает своевременное и правильное оформление документов первичного учета и передачу их в соответствующие структурные подразделения предприятия по снабжению и сбыту продукции; распределяет обязанности между сотрудниками склада и контролирует их выполнение; организует учет материальных ценностей, следит за их движением; обеспечивает сохранность товарных ценностей по количеству и качеству; контролирует исправность помещений, складской тары, дает заявки на своевременный ремонт; проверяет правильность оформления документов на отпуск товаров со складов, обеспечивает отборку, комплектование и отпуск; обеспечивает соблюдение трудовой дисциплины сотрудниками склада.

Ведению внутренней отчетности уделяется так же немаловажное внимание. Отпуск продукции осуществляется путем выписки товарно-транспортных накладных. Товарно-транспортные накладные выписываются в четырех экземплярах, они являются бланками строгой отчетности. В них указывается наименование продукции, количество и цена. Готовая продукция отпускается потребителям так же со склада путем выписки товарно-транспортной накладной, но в данном случае добавляются в обязательные указания таких данных, как грузоотправитель, грузополучатель и номера счетов. Помимо товарно-транспортных накладных так же оформляется договор, четко регламентирующий сроки и условия поставки, ассортимент, стоимость, условия скидок и количество отгружаемой продукции.

Логистика в деятельности предприятия – главное связующее звено между всеми этапами производства.

Внутренняя логистика на предприятии занимается решением задач компании. Охватываются все процессы, связанные с производством, снабжением и ресурсосбережением. Внешняя логистика отвечает за транспортировку товара-материальные ценности потребителям.

2.2 Общие сведения о транспортно-складской логистики предприятия ООО «Крепеж Про»

Важную роль в работе компании ООО «Крепеж Про» играет наличие собственного производственно-складского помещения, рациональное управление и планирование складскими потоками. На собственном складе лучше поддерживаются условия хранения и контроля за продукцией. Здание склада площадью 12 997 м² имеет 2 этажа. В здании есть офисные помещения. На территории есть парковка для грузового и легкового транспорта.

Складская деятельность организованна в производственном цеху. Организованна рационально, на складирование компания тратит минимум денежных средств. Легче контролировать доставку и разгрузку сырья, процессы производства, сбыт товаров, в том случае, если все это будет проходить на одной и той же территории.

Одно общее здание подразделяется на две основные части:

первая часть - производство, где происходят непосредственно все технологические процессы, способствующие изготовлению продукции;

вторая часть - складское помещение, разделенное на две основные секции.

Одна из этих секций - сырьевая, посвящена складированию сырья для производства исходной продукции, а другая секция – распределительная, соответственно, для складирования готовой продукции.

Важной особенностью складского хозяйства данной организации является то, что секция, занимаемая под сырье, составляет лишь 30% от всей полезной площади склада. Это объясняется тем, что основным видом

исходного материала является проволока в бунтах, объем которых стандартизирован, что сделало размещение на складе предприятия более рациональным и экономным.

Расположение секций склада определено таким образом, чтобы обеспечить прямолинейность грузопотока, поэтому сырьевая секция склада расположена непосредственно рядом с производственными участками, а секция готовой продукции - рядом с зоной выдачи товаров.

Так же важно отметить еще одну особенность – это совмещение участков поступления сырья и отпуска готовой продукции, что позволяет:

- сократить размер площади, необходимой для выполнения операции;
- облегчить контроль операции разгрузки и погрузки;
- повысить степень использования оборудования;
- более гибко использовать персонал склада.

Погрузочно-разгрузочные работы являются наиболее трудоемкой составной частью транспортного процесса и имеют большое значение для деятельности всего предприятия. Важную роль в рациональной работе склада играет организация погрузочных работ и в первую очередь это касается организации таких работ на складе поставщика.

На сегодняшний день основными крупными поставщиками сырья для предприятия, с которыми заключены долгосрочные договоры, являются:

- АО «Белорецкий металлургический комбинат».
- ООО «Северсталь-метиз».
- ПАО "Новолипецкий металлургический комбинат».

Доставка сырья осуществляется силами и средствами поставщика и поэтому является наиболее эффективным методом товароснабжения. Так как, в его обязанности при этом входит погрузка транспортных средств, перевозка грузов собственным автотранспортом или принадлежащим автотранспортным организациям, обеспечение сохранности и своевременной доставки товаров в предусмотренные графиком сроки.

Транспортная логистика тесно связана с планированием производства и графиком выпуска готовой продукции. Это обусловлено тем, что производство зависит от своевременной доставки сырья в определенном количестве и к определенному времени. Задержки поставок и выбор неэффективного транспортного маршрута могут иметь серьезные последствия и даже приводить к остановке производства.

При заключении договоров на поставку сырья оговаривается организация процесса загрузки у поставщика. Работа на складах поставщика должна быть организована таким образом, чтобы к моменту прибытия транспортного средства груз находится в транспортной таре и упаковке, его местонахождение легко определяемо, партия груза или контейнер сформированы с учетом грузоподъемности транспортного средства, тарно-штучные грузы пакетированы, а средства механизации перегрузочных работ были свободны.

Приемка и отгрузка на складе компании осуществляются с использованием одной и той же техники. Все погрузочно-разгрузочные работы производят механизированным способом. Выбор средств механизации определяется в зависимости от вида груза (насыпной, штучный, длинномерный) и объема выполняемых работ. Для механизации погрузочно-разгрузочных работ и внутри складских операций в организации применяют краны-штабелеры, кран-балки, складскую технику компании JUNGHEINRICH (грузовые тележки, электрические погрузчики, ричтраки).

Механизированный способ является обязательным для грузов массой более 50 кг, а также для подъема грузов на высоту более 3 м.

Переноска груза грузчиком допускается массой не более 50 кг. Если масса груза превышает 50 кг, но не более 80 кг, то переноска груза грузчиком допускается при условии, что подъем (снятие) груза производится с помощью других грузчиков.

Места погрузки и разгрузки длинномерных грузов ограждены предупредительными знаками; кроме того, принимаются меры против

самопроизвольного скатывания их из штабелей или с транспортных средств. Процесс организации погрузочно-разгрузочных работ включает также проверку исправности грузоподъемных устройств и обеспечения их устойчивости против опрокидывания и падения. В организацию работ входит проверка прочности канатов и цепей, а также вспомогательного инвентаря и приспособлений, используемых на погрузочно-разгрузочных работах.

Существенной функцией складской логистики является доставка сырья непосредственно к рабочим местам и перемещение готовой продукции в места хранения. Слабая взаимосвязь производства со службой логистики при реализации этой функции приводит к увеличению запасов на различных участках, созданию дополнительной нагрузки на производство.

Внутри складская транспортировка предполагает перемещение сырья между различными зонами склада: из зоны разгрузки в зону приемки, затем в зону хранения, оттуда по мере потребности сырье отпускается на производственный участок, где сначала проводится калибровка сырья, затем изготавливается заготовка, а потом уже из полуфабриката выпускается готовая продукция, которая перемещается в зону фасовки. Оттуда расфасованная готовая продукция перемещается на участок комплектации, а затем в зону погрузки. Все эти операции выполняется с помощью подъемно-транспортных машин и механизмов.

Транспортировка грузов внутри склада осуществляется при минимальной протяженности во времени и пространстве по сквозным «прямоточным» маршрутам. Это позволяет избежать повторного возвращения в любую из складских зон и неэффективного выполнения операций. Число перевалок (с одного вида оборудования на другое) минимальное.

Для обеспечения бесперебойного процесса работы производства по выпуску готовой продукции и снабжения этой продукцией потребителей важную роль играет концентрация запасов, их хранение.

В организации применяется стеллажный способ хранения и укладки грузов, что обеспечивает максимальные удобства для проведения складских

операций, создает хорошие условия для повседневного оперативного учета товаров и наиболее рационального использования емкости складского помещения. Оборудование под хранение отвечает необходимым требованиям и обеспечивает максимальное использование высоты и площади склада. Пространство под рабочие проходы минимальное, но с учетом нормальных условий работы подъемно-транспортных машин и механизмов.

Для упорядоченного хранения груза и экономичного его размещения на складе компании используется простой способ управления складским хозяйством. Сущность этого способа состоит в том, что продукция укладывается по ассортиментным группам, расположенным на постоянном выделенном месте склада. Рядом с определенным видом продукции навешивается карточка с указанием номенклатурного номера продукции и ее разновидности. При отпуске всей продукции с места хранения карточка снимается с модели.

Немаловажную роль в работе компании играет сбыт готовой продукции. Покупателями являются не только небольшие компании, но и крупные сетевые магазины, как «Леруа Мерлен», «Castorama», «OBI».

Для доставки готовой продукции используют автомобильный вид транспорта, т.к. ему свойственна гибкость доставки и высокая скорость междугородних перевозок.

Предприятие не имеет своего автопарка. Для решения транспортных задач компанией заключены договора с транспортными компаниями, такими как:

- ООО «Гранд Транспортер»;
- ГК «ФураТут».

Плюсы транспортных компаний:

1. Минимум расходов. Нет затрат на создание и обслуживание автопарка, зарплаты его работникам, налоги.

2. Доставка любых грузов и товаров. У транспортных компаний укомплектованный автопарк с разными типами автомашин.

3. Простое управление процессом доставки. За доставку отвечает транспортная компания, все, что требуется – составить договор и контролировать исполнение.

Другими словами, главное преимущество наемного автотранспорта – отсутствие всех проблем, связанных с созданием и обслуживанием собственного автопарка.

Важным преимуществ в работе с транспортными компаниями является осуществление грузоперевозок круглосуточно, в любой день недели, что создаёт комфортные условия работы.

Выбор транспортного средства осуществляется на основании объёма груза, подлежащего перевозке, и места нахождения потребителя.

Большое внимание уделяется выбору оптимальных маршрутов движения в зависимости от целей и предпочтений клиента. Эффективность схем движения рассматривается с экономической либо временной точки зрения осуществления грузоперевозок.

В независимости от объёмов груза транспортная компания делает всё возможное, чтобы максимально оперативно доставить его в место назначения. Благодаря использованию технологий на основе GPS навигации осуществляется мониторинг продвижения грузов на всех этапах автоперевозки.

При выборе транспортной компании особое внимание уделялось возможности обеспечения высокого уровня аккуратности и осторожности при организации транспортировки. Выбирались компании которые занимаются страхованием грузов, предоставляя клиентам дополнительные гарантии в сфере транспортной логистики.

Транспортно-складская логистика на предприятии ООО «Крепеж Про» является одним из самых важных элементов, используемых при осуществлении основной деятельности. Сформированная логистическая система позволяет объединить все внутренние процессы предприятия в единое целое, координировать их деятельность и связать их с процессами,

происходящими во внешней среде с целью получения максимальной прибыли.

2.3 Рассмотрение проблем и путей повышения эффективности транспортно-складской логистики на предприятии ООО «Крепеж Про»

Решения, которые связаны с логистической деятельностью имеют большое значение, так как влияют на эффективность всего бизнеса, а также повышают конкурентоспособность компании.

Транспортировка является важной составляющей логистического процесса, поэтому она требует эффективного управления, что особенно проявляется в тех случаях, когда организация стремится удовлетворить запросы своих потребителей и добиваться приемлемых норм прибыли на свои инвестиции.

Предприятие ООО «Крепеж Про» не имеет своего автопарка, поэтому пользуется услугами транспортных компаний. При выборе вида транспорта и способа транспортировки, приоритет был отдан тем, которые смогут обеспечить наилучшее качество логистического сервиса. Компания остановила свой выбор на унимодальной (одновидовой) транспортировке - осуществляется одним видом транспорта, в нашем случае автомобильным.

В структуре общих затрат на логистику транспортные расходы составляют значительную долю.

Как показывает практика, одной из проблем являются высокие транспортные издержки при отправке небольших партий товаров. Низкая эффективность таких поставок объясняется преобладанием грузоподъемности транспорта над фактическим весом поставки.

Выгодным решением при неполной загрузки при доставке продукции может стать осуществление объединения (унитизации) небольших партий грузов для нескольких клиентов до полной загрузки транспортного средства. Отправка сборных грузов - очень выгодный способ для перевозок

небольших партий товаров, который позволяет значительно сократить расходы на транспортировку. Особенно это важно на больших расстояниях, когда стоимость доставки единицы груза высока, если не использовать самый дешевый - большегрузный - вид транспорта.

Эффективностью такого способа транспортировки является экономия, получаемая за счет увеличения загруженности выбранной категории транспорта и уменьшение количества рейсов за счет дополнительной загрузки товара.

Основные проблемы, непосредственно касающиеся работы склада в целом на предприятия ООО «Крепеж Про»:

1. Большая загруженность склада в зоне приемки и отпуска грузов.
2. Размещение товаров не по системе адресного хранения.
3. Низкая производительность зоны комплектации из-за:

- низкой производительности труда рабочих;
- большой текучести кадров.

Большая загруженность склада в зоне приемки и отпуска грузов связана с совмещением участков поступления сырья и отпуска готовой продукции.

Основным недостатком совмещения участков приемки и отпуска грузов является появление встречных грузовых потоков с возможной путаницей между отправляемыми и получаемыми товарами. Организация в одном месте приемки и отправки будет также затруднена, если тип и размеры прибывающего и отправляемого со склада транспорта различны.

Приемка, и отгрузка продукции осуществляются с использованием одной и той же техники, отгрузка товара всегда имеет приоритет перед приемкой.

Облегчить организацию совмещенного участка поможет разнесение по времени операций поступления и отправки.

Для анализа мероприятий по эффективности погрузочно-разгрузочных работ изучались фотографии рабочего времени водителей погрузчиков склада и производственных участков. Наиболее востребованным временем работы

погрузчика на складе является время с 12.40-15.00 (время загрузки основных покупателей товаров), тогда как погрузчик, используемый для перемещений полуфабрикатов между участками производства простаивает с 13.00 до 15.00.

В данное время для погрузо-разгрузочных работ предлагается использовать дополнительный погрузчик, предназначенный для погрузки, выгрузки и транспортирования на небольшие расстояния различных грузов, используемый для перемещения полуфабрикатов между участками производства. Это позволит увеличить объем отгружаемой продукции разгрузив тем самым данный участок склада.

Одним из слабых мест складской системы предприятия является отсутствие адресного хранения. Поиск не систематизирован, а зависит от конкретного специалиста.

Основой дальнейшей успешной деятельности склада должен стать акцент на внедрение системы адресного хранения по статистическому принципу, что позволит увеличить производительность и максимально эффективно использовать человеческий фактор за счет оптимизации размещения продукции и управления процессом погрузочно-разгрузочных работ.

Адресное хранение – это такой способ организации размещения товаров, когда каждому месту хранения присваивается адрес или индивидуальный номер. Зоны на адресном складе разделяются на составляющие.

Предлагается ввести следующее разделение стеллаж, секция стеллажа, номер полки. Каждая составляющая имеет свой идентификатор, при сложении их воедино образуется уникальный адрес (рисунок 10):



Рисунок 10 – Расшифровка адреса

Статический принцип хранения подразумевает жёсткое закрепление за определённой единицей учета конкретной области склада, состоящей из некоторого количества ячеек. Места должно быть достаточно для размещения максимально допустимого складского остатка ассортиментной позиции, за которой оно закреплено. При поступлении груза на склад, он размещается только на те места, которые предназначены для хранения именно этой ассортиментной позиции.

Внедрение данной системы позволит упростить и ускорить процесс комплектации заказов. При этом не требуется от сотрудников специальной подготовки – достаточно простого инструктажа по применяемой кодировке адресов и особенностям размещения груза.

Переход с обычной системы учета на адресное хранение на складе имеет ряд преимуществ:

1. «Прозрачность» размещения товара на складе: товар одного наименования всегда в одном месте.
2. Минимальные затраты на обучение новых сотрудников.
3. Повышение эффективности полезного использования площадей хранилищ.
4. Сокращение времени ожидания от сбора до отправки заказа.
5. Оптимизация работы сотрудников склада.
6. Минимизация рисков, связанных с человеческим факторов, нет необходимости самостоятельно анализировать товарооборот грузов для оптимизации хранения.
7. Каждая задача систематизирована и автоматизирована.
8. Время приемки и размещения уменьшается.
9. Инвентаризация не парализует деятельность компании.

Комплектация заказов является одной из основных операций технологического процесса склада. Комплектация заказов состоит из нескольких этапов, начиная с операций обработки заказов менеджером по работе с клиентами и заканчивая размещением упакованного и

скомплектованного заказа в зоне отгрузки. От эффективности данного процесса во многом зависит конкурентоспособность компании.

Зачастую на подготовку заказа затрачивается очень много времени, в результате чего образуются очереди из клиентов, ожидающих заказов, нарушаются оговоренные ранее сроки поставок, простаивает транспорт. Все это негативно отражается на репутации компании и на ее отношениях с клиентами.

Другая проблема, возникающая при комплектации заказов, это несоблюдение точности подборки заказов: недостачи, пересортица. При большом количестве ошибок в набранных заказах компания несет значительные издержки на их исправление и теряет репутацию надежного поставщика.

Так как комплектация является ключевым элементом грузопереработки на складе, то актуальным становится вопрос повышения эффективности процесса комплектации заказов за счет повышения производительности труда.

Для решение проблем связанных по производительности труда рабочих и сокращению текучки кадров необходимо провести мероприятия по повышению эффективности.

Повышение квалификации сотрудников, за счет проведения целенаправленных мероприятий, например, специализированных семинаров.

Внедрение системы наставничества обеспечит для предприятия:

- снижение текучки кадров, за счет последовательной адаптации сотрудника;
- ускорит освоение должностных обязанностей;
- улучшит трудовые показатели;
- обеспечение лояльности;
- улучшит взаимодействие сотрудников;
- сократит время на адаптацию и приобретение необходимых навыков.

Разработка мотивационной системы для персонала. Это комплекс мероприятий, направленный на внутренние ценности и потребности подчиненных, стимулирующих не только к работе в целом, но и прежде всего к усердию, инициативности и желанию трудиться. А также к достижению поставленных целей в своей деятельности, к самосовершенствованию профессионального уровня, и повышению общей эффективности предприятия.

ВЫВОД

В данном разделе дана краткая характеристика предприятии ООО «Крепеж Про», описана логистическая организация складских процессов. В ходе рассмотрения были выявлены основные причины неэффективности транспортно-складской логистики в компании как при сбыте готовой продукции, так и при ее складировании. Предложены мероприятия и рекомендации, которые помогут повысить эффективность (таблица 1):

Проблема	Пути решения
Высокие транспортные издержки при отправке небольших партий товаров.	Осуществление Унитизации грузов
Большая загруженность склада в зоне приемки и отпуска грузов	Привлечение дополнительного погрузчика в часы повышенной загруженности
Размещение товаров не по системе адресного хранения	Внедрение системы адресного хранения
Низкая производительность зоны комплектации из-за низкой производительности труда рабочих и большой текучести кадров	Внедрение системы наставничества, разработка мотивационной системы для персонала

Таблица 1. Мероприятий для повышения эффективности

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения дипломной работы были использованы основные теоретические аспекты информации в области логистики и применены на практике. Объектом применения этих знаний было выбрано ООО «Крепеж Про».

В первой главе дипломной работы было определенно, что логистика– наука о планировании, управлении, контроле и регулировании движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя. Дано определение склада и сущность складской деятельности, рассмотрены функции и классификации складских помещений. Рассмотрены подробно составляющие логистической системы складского хозяйства, такие как:

- разгрузка и приемка грузов;
- внутрискладская транспортировка;
- складирование и хранение;
- комплектация заказов и отгрузка;
- транспортировка заказов.

Во второй главе рассмотрена транспортно-складская логистическая система системы на примере предприятия ООО «Крепеж Про», дана краткая характеристика организации, показаны основные виды деятельности компании, описана логистическая организация складских процессов. Выявлены причины, по которым данная область функционирует недостаточно эффективно и предложены мероприятия и рекомендации по совершенствованию логистического подхода при транспортировке и складировании, а в частности: осуществление унитизации грузов, привлечение дополнительного погрузчика в часы повышенной загруженности, внедрение системы адресного хранения, внедрение системы наставничества, разработка мотивационной системы для персонала

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что логистика на предприятии является одним из самых важных элементов, используемых при осуществлении основной деятельности. Благодаря рационально выбранным логистическим схемам, можно сократить затраты на хранение и транспортировку грузов, ускорить процесс получения информации и повысить уровень сервиса. Информационная логистика способна сделать запасы «прозрачными», не только в рамках одного склада, но и на всех складах предприятия. Суть логистики - создание некого конвейера, упорядочивающего всю работу организации, а не отдельных её частей, а главной целью логистики является обеспечение конкурентоспособных позиций организации на рынке. Складская логистика играет важную роль в логистической системе. Благодаря адресной системе хранения можно оптимально использовать площадь склада; сократить процент ошибок и потери на складе, более быстрыми становятся процессы размещения, комплектации товаров; можно получать онлайн информацию о товарных остатках; упрощен процесс проведения инвентаризации

Таким образом, в результате исследования цель дипломного проекта успешно достигнута благодаря решению всех поставленных задач.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативно-правовые акты

1. Волгин В.В. Кладовщик: Устройство складов. Складские операции. Управление складом. Нормативные документы. – 2-е изд, 2018. – 320 с.

Основная литература

2. Александров О. А. Логистика: учебное пособие / О. А. Александров. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 217 с.

3. Левкин Г.Г. Основы логистики: учебное пособие / Г.Г. Левкин, А.М. Попович. – М.: Берлин: Директ-Медиа. 2019. – 387 с.

4. Аникин Б. А. Логистика производства: теория и практика: учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко; ответственный редактор Б. А. Аникин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 454 с.

5. Михаэль Д. Складская логистика. Новые пути системного планирования. Под ред. Г. П. Манжосова – М: КИА центр, 2020. – 136 с.

6. Александрова Ю. Актуальные проблемы логистики на складе и их решения // Вестник Российского университета кооперации. – 2020. – №1(39). С. 251-259.

7. Скузоватова Н.В. Методы оптимизации складски процессов в эффективно управлении предприятий, 2020. №3. С. 44-51.

8. Алексеев В.Г. Применение логистических подходов в деятельности предприятий– 2019. – №2. – С. 59-95.

9. Вельможи А.В. Теория организации и управления процессом и транспортировки: логистический аспект А.В. вельможи, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин. – Волгоград: Политехник, 2018. – 362 с.

10. Основы классификации складов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: – http://pl-e.ru/w/ (дата обращения 19.04.2022).

11. Складская логистика. [Электронный ресурс] // Малый бизнес. Режим доступа: – http//www.malb.ru/logistika14.html (дата обращения 24.04.2022).