

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)

Департамент бакалавриата (экономических и управленческих программ)

(наименование департамента)

38.03.02 «Менеджмент»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Логистика»

(направленность (профиль)/специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему «Совершенствование контроля за складскими операциями на предприятиях (на примере ПАО «АВТОВАЗ». Дирекция по логистике автокомпонентных производств. Цех логистики производства шасси)»

Студент

М.А.Бауэр

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

С.Ю.Данилова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Руководитель департамента, канд. экон. наук, С.Е. Васильева

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

(личная подпись)

« ___ » _____ 20__ г.

Тольятти 2019



Росдистант

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННО

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: Бауэр Марина Александровна.

Тема работы: «Совершенствование контроля за складскими операциями на предприятиях (на примере ПАО «АВТОВАЗ». Дирекция по логистике автокомпонентных производств. Цех логистики производства шасси»).

Научный руководитель: к.э.н. кафедры Данилова Светлана Юрьевна.

Цель исследования – совершенствование контроля за складскими операциями на складе 5DT81.

Объект исследования – СКЛАД 5DT81 основным видом деятельности, которого является обслуживание цехов комплектующими, деталями, заготовками для производства шасси.

Предмет исследования – складские операции на складе 5DT81 цеха логистики.

Методы исследования – общенаучные методы: комплексный подход, системный анализ; статистические, аналитические, количественные и качественные методы исследования.

Краткие выводы по бакалаврской работе: в данной выпускной квалификационной работе были изучены теоретические основы складской деятельности предприятия, во второй главе был проведен организационно-экономический анализ предприятия, анализ складских операций на складе, были предложены мероприятия по повышению эффективности складских операций на предприятии.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 2.3, 3.1 и приложения могут быть использованы специалистами организации, являющейся объектом исследования.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 30 источников и 2 приложений. Общий объем работы, без приложений, 53 страниц машинописного текста, в том числе таблиц – 16, рисунков – 6.

Содержание

Введение.....	4
1 Теоретические основы контроля за складскими операциями на предприятиях	6
1.1 Сущность и виды склада. Роль и функции складского хозяйства в деятельности предприятия	6
1.2 Понятие и виды складских операций. Организация и контроль складских работ	10
2..... Анализ складской деятельности на предприятии ПАО «АВТОВАЗ» 19	
2.1 Организационно – экономическая характеристика организации	19
2.2 Анализ складских операций расходного склада 5DT81	24
3 Совершенствование контроля за складскими операциями предприятия ПАО «АВТОВАЗ»	37
3.1 Разработка мероприятий по совершенствованию контроля за складскими операциями на расходном складе 5DT81	37
3.2 Оценка эффективности разработанных мероприятий	45
Заключение	49
Список используемой литературы	50
Приложения	53

Введение

Актуальность данной темы обусловлена тем, что склады предприятия имеют большое значение в производственной деятельности организации. Планирование производства на предприятии тесно связано со службой логистики. Производство зависит от ритмичности и своевременной доставки нужных материальных ресурсов на рабочие участки и на производственные операции.

Для эффективного и целенаправленного управления складским хозяйством на предприятии нужен контроль над организацией управления складскими операциями. Правильно организованная складская деятельность способствует улучшению складских операций, контролем и оптимизацией материального потока, рациональное использование складских площадей, внедрением подходящей системы обработки заказов, поддержанием надлежащего уровня пополнения запасов, сокращению лишних затрат. Оптимизация складских операций позволяет компании быть более гибкой, эффективной и успешной, тем самым повышая ее конкурентные преимущества.

Актуальность логистики и складского хозяйства как практической деятельности посвящены труды специалистов: А.М. Гаджинский, Г.И.Нечаев, В.В. Дыбская, Б.А. Аникин.

Цель данной работы: рассмотреть организацию контроля за складскими операциями расходного склада для обеспечения производства шасси на предприятии ПАО «АВТОВАЗ», и разработать мероприятия по его совершенствованию.

Для достижения цели данной работы необходимо:

- 1) Рассмотреть теоретические основы складской деятельности, содержание складских операций и их организацию;
- 2) Проанализировать складскую деятельность предприятия;
- 3) Выявить проблемы складской деятельности предприятия;

4) Разработать предложения по совершенствованию организации и контроля за складскими операциями.

Объект исследования – расходный склад 5DT81. Основным видом деятельности, которого является обслуживание цехов комплектующими, деталями, заготовками для производства шасси на автомобилестроительном предприятии ПАО «АВТОВАЗ».

Предмет исследования – складские операции на расходном складе 5DT81.

Метод исследования – общенаучные методы: комплексный подход, аналитические, количественные и качественные методы исследования.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3х разделов, заключения, списка литературы из 30 источников и приложений.

В рамках первого раздела «Теоретические основы контроля за складскими операциями на предприятиях» проводится анализ теоретических основ складской деятельности: понятие склада, его виды и классификация, роль и функции складского хозяйства в деятельности предприятия. Понятие и виды складских операций. Контроль над организацией складских работ.

Во втором разделе «Анализ контроля складской деятельности на предприятиях» проводится анализ организации контроля за складской деятельностью предприятия. Приводится краткая характеристика и организационная структура предприятия. Проводится анализ складских операций на складе.

В третьем разделе «Совершенствование контроля за складскими операциями на складе». Предлагаются предложения по совершенствованию складских операций на складе. Оценка эффективности разработанных мероприятий.

1 Теоретические основы контроля за складскими операциями на предприятиях

1.1 Сущность и виды склада. Роль и функции складского хозяйства в деятельности предприятия

Необходимость хранения запасов имеется на всех этапах движения материальных потоков в логистической цепи, для которых предназначены определенные склады.

Для начала следует рассмотреть толкование «склад» и мнения некоторых авторов по поводу «складской логистики на предприятии».

Логистика в настоящее время рассматривает склад как «элемент товаропроводящей цепи, предназначенный для приемки, размещения, хранения, комплектации и выдачи продукции и имеющий для этого материально-техническую базу (здания, сооружения, устройства и т.п.)»[7, с. 391].

«Современный крупный склад – это сложное техническое сооружение, состоящее из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеющее определенную структуру и выполняющее ряд функций по преобразованию материальных потоков, а также накоплению, переработке и распределению грузов между потребителями»[24,с. 105].

Без склада современное предприятие представить сложно, все производители продукции нуждаются в формировании складской сети для хранения запасов для производства продукции. С развитием производства, склад стал играть важную роль, отмеченную например, в 1998г. Джеймсом Томпкинсом: «Складское хранение стало ключевой компетенцией, стратегическим оружием, которое многие компании используют для улучшения своих конкурентных позиций. При планировании, управлении и

улучшении современных складских операций требуется гораздо более профессиональный подход к складскому хранению, чем раньше»[8,с. 6].

В интегрированных цепях поставок склад, обеспечивающий осуществление логистических операций по размещению и распределению материальных запасов, играет важную роль между производителями и потребителями продукции.

Система складирования должна использовать конкурентные преимущества двух типов: экономическая и сервисная выгода (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 - Стратегические выгоды [3]

Экономическая выгода	Сервисная выгода
Разукрупнение и перевалка грузов	Формирование рыночного ассортимента
Консолидация грузов	Приближение запасов товара к рынку
Доработка и отсрочка	Материально-техническое обеспечение производства
Накопление запасов	Комплектование смешанных грузовых отправок
	Эффект присутствия на рынке

Совокупность работ, которые выполняются на различных складах, принципиально похожа, использование складской деятельности в логистической системе имеют схожие функции:

- 1) Концентрация запасов;
- 2) Обеспечение сохранности материальных средств;
- 3) Обеспечение производства необходимыми ресурсами за счет запасов материально-технических ресурсов;
- 4) Снижение логистических затрат за счет планирования перевозок экономичными партиями

5) Обеспечение максимального удовлетворения потребностей за счет формирования большого ассортимента выбора продукции;

6) Расширение географического охвата рынков.

В связи со значимостью складского хозяйства имеют широкую классификацию (Рисунок 1.1).

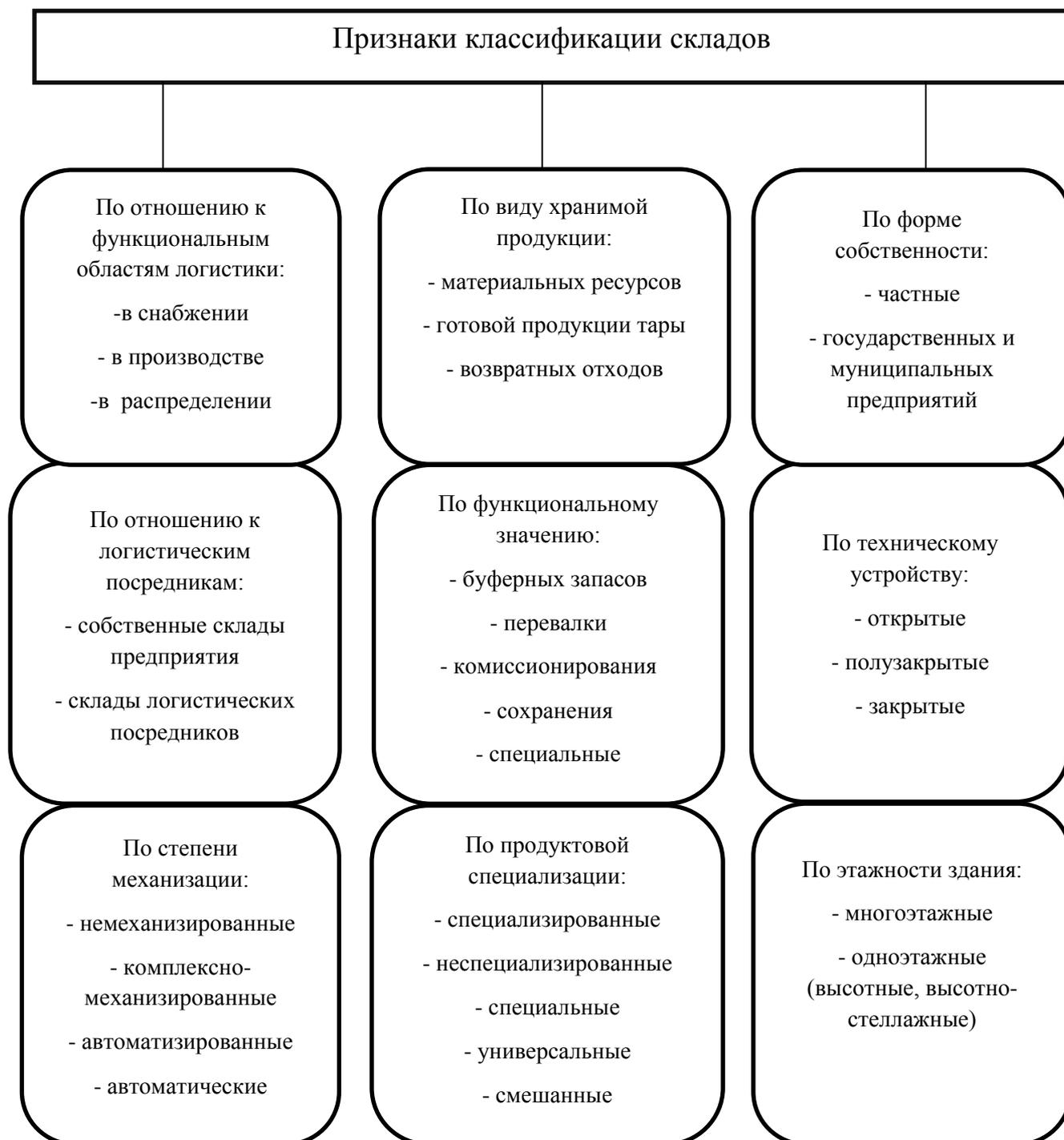


Рисунок 1.1 – Классификация складов [11]

По современной классификации склады делят на классы: А+, А, В+, В, С, D (Приложение А).

Задачи склада (Таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Задачи склада

Традиционные задачи	В рамках системы логистики	Услуги склада
1) Использование складских мощностей рационально	1) Выдача товаров и услуг потребителям	1) Складские
2) Ведение погрузочно-разгрузочных работ	2) Концентрация и пополнение запасов при оптимальных затратах	2) Материальные
3) Эффективное использование складского оборудования	3) Защита производства и потребителей от различных непредвиденных обстоятельств	3) Организационно-коммерческие
4) Устранение порчи товаров при грузопереработки и при размещении и хранении на складе	4) Уравновешивание роста производства и объемы производимой продукции при росте спроса потребителями	4) Транспортно-экспедиционные

1.2 Понятие и виды складских операций. Организация и контроль складских работ

Функционирование всех компонентов складского процесса должно осуществляться взаимосвязано, в большой степени складской процесс зависит от операций, производимых на складе. Они представляют собой технологические складские операции, связанные с обработкой грузов и товаров.

Любой склад независимо от его классификации и характеристик обрабатывает три вида материального потока входной, выходной, внутренний [12 с. 66]. Входные и выходные потоки - разгрузка и погрузка. Внутренний поток - перемещение груза внутри склада.

Перечислим основной процесс операций на складе, он представляет собой следующую последовательность:

Разгрузка транспорта.

Технология осуществления разгрузки на складе рассматривает параметры и тип груза, вид транспортного средства, средства механизации и осуществляется на специально оснащенных площадках.

При исполнении разгрузочных работ в складском хозяйстве используется специальное подъемно-транспортное оборудование, такие как электропогрузчики, транспортеры, штабелеры, конвейеры, средства малой механизации. Разгрузка транспортного средства должна осуществляться в кратчайшее время, с минимальными потерями. При организации быстрых погрузочно-разгрузочных работ, уменьшаются простои транспорта. Подъемно - транспортное оборудование перемещает товары с транспорта в зону приемки, для осуществления проверки поступившего товара.

Приемка поступившего товара.

Данная операция складского хозяйства является одной из самых важных операций на складе, требует внимания и точной проверки полученных товаров. Учет и контроль поступающей продукции способствует обеспечению равномерного обслуживания грузопотоков, максимальному использованию складских площадей и параметры хранения, сокращению сроков хранения запасов [24 с. 17].

Приемка товаров проводится работниками склада, которые несут материальную ответственность. Проверяются выполненные договорные обязательства поставщиков по количеству, ассортименту, качеству и комплектности товаров.

Приемка товара включает следующие операции:

- 1) Проверку качества и количества по товарно - сопроводительным документам поступившей номенклатуры;
- 2) Оформление приходных документов;
- 3) Занесение в складскую базу на учет;

Товары, которые прошли проверку из зоны приемки поступают в зону хранения.

Если товары не соответствуют по приходным документам, то осуществляется заполнение акта несоответствия поступивших товаров. Необходимо проинформировать поставщика о результатах приемки. Совместно согласовать возникшие проблемы и пути решения проблемы.

Размещение на хранение.

После приемки и учета груза, товары перемещаются на технике, расставляются и укладываются на места хранения.

При помощи организации складирования, складских технологий и оборудования можно достигнуть важного принципа в складском хозяйстве - рационального использования складских площадей для хранения товаров и продукции.

Система хранения и переработки включает следующие элементы:

- 1) Сооружения для обеспечения сохранности товарно-материальных средств, например здания, сооружения;
- 2) Проходы, проезды, подъезды, рампы, платформы, пандусы
- 3) Устройства и оборудования для хранения, перемещения, штабелирования, укладки материалов, например: стеллажи, подъемно-транспортное оборудование;
- 4) Весоизмерительное и фасовочное оборудование;
- 5) Информационные системы для учета, управления, проверки ресурсов, контроля, осуществление товарооборота.

К складской территории относится не только само здание склада, но и прилегающие к нему окрестности.

Почти все современные складские комплексы используют рампу: пол склада приподнимается над землей примерно на 120 см. Это дает возможность транспорту склада заезжать внутрь фуры вместе с грузом. Рампа дает возможность установить складское оборудование, которое ускорит процессы погрузки/разгрузки. Это может быть простое оборудование: например, перекидной мостик из металлических листов. Может быть откидная балансируемая рампа, которая крепится на краю эстакады.

Планирование складских зон хранения должно осуществляться с учетом физических характеристик товаров, а именно объем, вес и условия хранения. Для удобной работы при складировании товаров, нужно применить систему адресного хранения или свободного выбора зоны складирования.

При разработке схем хранения учитываются:

- 1) Периодичность и объемы поступления и отгрузки товаров;
- 2) Оптимальные способы укладки,
- 3) Условия их отгрузок.

Площадь под рабочие проходы должна быть минимальной, но подходящей работы для техники складирования. Получение и отправка

продуктов со склада могут быть выполнены на одной объединенной территории, а могут быть разъедены.

Товары, на которые меньший спрос располагают параллельно зонам, где грузопоток наименее интенсивен. Товары, которые пользуются высшим спросом, следует разместить в зонах, где грузопоток наиболее интенсивен.

Для внедрения адресной системы необходима интеграция адресов хранения в информационную систему и занесение в нее информации о размещении по конкретным местам хранения поступившей продукции, а также маркировка грузовых мест.

Различают стеллажный и штабельный способ хранения.

Эффективная форма хранения – стеллажное хранение. Стеллаж предназначен для хранения грузов, который состоит из многоярусных полок, закрепленных на стойках, вследствие чего можно применять любую грузоподъемную технику. Такой тип хранения, при котором не допускается повреждение товара и тары, более рационально используются складские помещения и оборудование, учет и контроль складской номенклатура при введении адресного хранения, свободный доступ к любому из хранящихся поддонов с грузом.

Напольный вид хранения. Этот вид хранения считается самым распространенным и универсальным. Укладка товаров и продукции укладывается в штабеля, друг на друга. Штабельная укладка целесообразна для хранения больших партий однородных товаров.

Так же необходимо создать подходящие условия хранения на складе для каждого вида товара. Обязательно поддерживать нужную температуру и влажность воздуха при транспортировке и внутри помещений склада. Соблюдение режимов хранения товаров, регулярный осмотр и аккуратное обращение предотвращает порчу товаров при перемещении и хранении.

Внутрискладское перемещение грузов.

Подразумевает транспортировку материальных запасов между зонами склада. Для передвижения товаров во время складирования используются подъемно – транспортные средства, средства механизации и ручной труд.

Транспортировка продукции на территории склада должна осуществляться за минимальное время и кратким маршрутом.

Отборка товаров, комплектование товаров.

Исполнение определенного заказа для потребителей проводится по отборочному листу. Согласно ему товар и комплектация осуществляется из разнообразных единиц хранения определенного ассортимента.

Применяют два способа отборки товаров: индивидуальный и коллективный:

1) Индивидуальный способ представляет собой, с мест хранения отбираются товары, предназначенные для отпуска одному заказчику.

2) Коллективной способ представляет собой отбор продукции одновременно для нескольких потребителей по сводному отборочному листу.

Отбор и комплектация продукции включает следующие этапы:

1) Отбор товара каждой позиции в соответствии с потребительским заказом;

2) Комплектование нужного товара и контроль в соответствии с его заказом;

3) Отобранные товары помещают в соответствующую тару;

4) Оформление документов на подготовленную продукцию и осуществления проверки подготовленного заказа.

Погрузка.

Отобранная продукция перемещается средства в зону отгрузки товаров. В транспорте размещают груз, принимают во внимание его площадь и учет маршрута следования.

Информационные системы.

На любом современном складе не обойтись без программного и аппаратного обеспечения.

Ведение складского учета вручную грозит ошибками и просчетами, а также занимает много рабочего времени.

При ручном учете возникают следующие сложности:

- 1) Случайные, а иногда и специальные ошибки, приписки с целью хищения;
- 2) Несогласованность работы сотрудников;
- 3) Значительные временные затраты при передаче документов в бухгалтерию и обратно;
- 4) Невозможно оперативно отследить остатки на складе, частые проверки остатков;
- 5) Трудовые и временные затраты на проведение ревизий.

Чтобы снизить влияние человеческого фактора, а также трудовые и временные затраты, вводят автоматизированные системы учета на предприятии. Сегодня производители предлагают большой ассортимент программного обеспечения для автоматизации складского учета, которые поддерживают складские процессы и обеспечивают их информационную поддержку.

Все они отвечают основным параметрам:

- 1) Возможность отслеживать движение товара на складе — приход, расход остаток за любой выбранный период;
- 3) Выписка пакета первичных и учетных документов;
- 4) Оперативное взаимодействие всех служб предприятия;
- 5) Ведение учета нескольких складов одновременно;
- 6) Быстрый вывод остатков для проведения инвентаризации, а также возможность отследить причину тех или иных отклонений.

Из минусов можно отметить:

- 1) Затраты на приобретение программы и ее периодические обновления;

2) Проблемы с кадрами, знающими принципы работы в программе;

Важное значение имеют определенные логистические операции в складской деятельности на предприятии. Для выбора эффективной информационной системы для успешного управления, учитывается конкретный технологический процесс на складе (Рисунок 1.2).

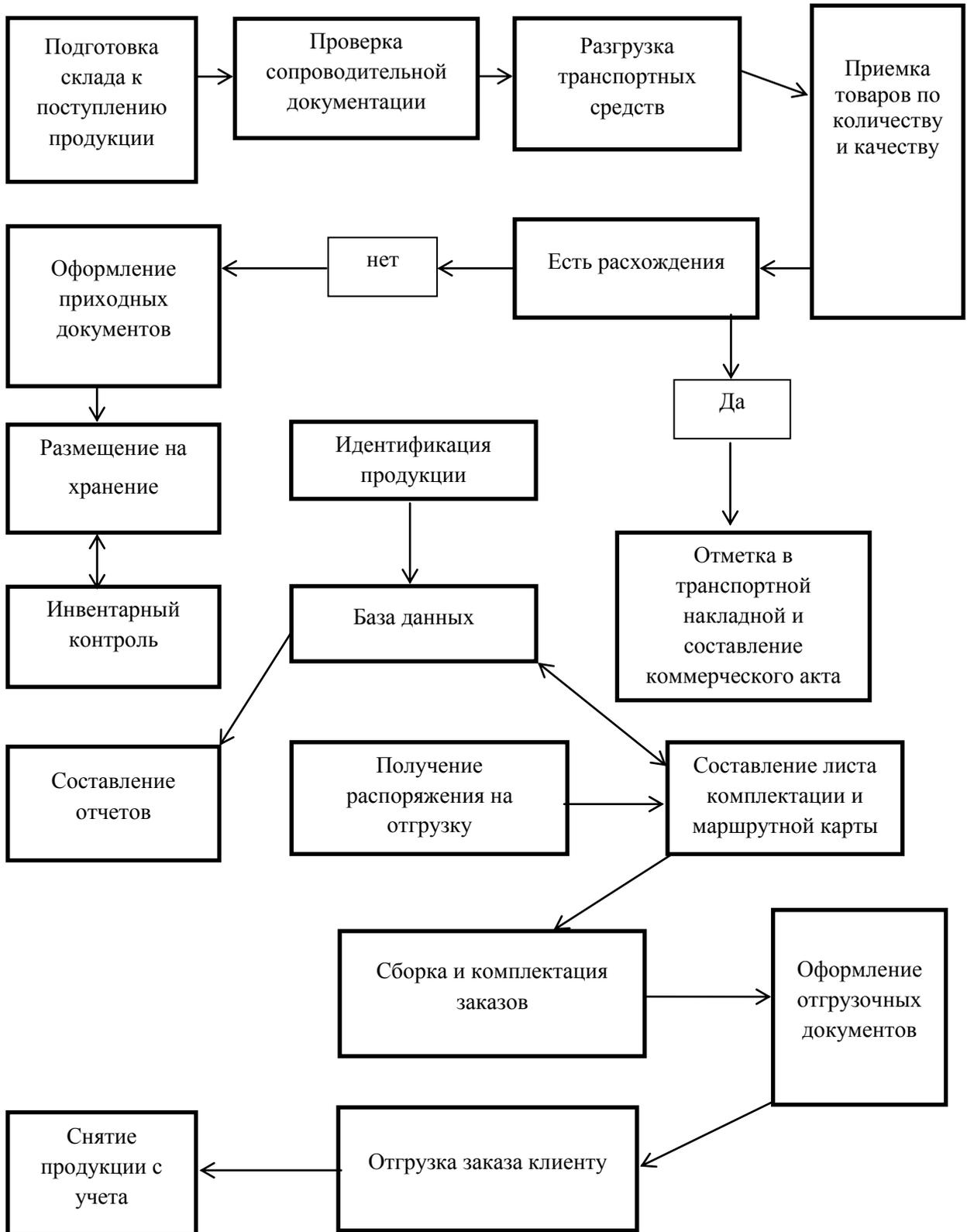


Рисунок 1.2 Типовой технологический процесс на складе

Для бесперебойного обеспечения производства нужными материальными ресурсами со склада, нужен постоянный контроль за организацией складского процесса.

Контроль за складским процессом на предприятии - это комплекс мер, предусматривающих качественное и своевременное выполнение складских работ при минимальных затратах труда и средств. Организация за складской деятельностью является важным звеном в организации работы предприятия, поскольку оказывает важное влияние на ход производственных процессов.

Организация и контроль складского хозяйства предприятия содержит следующие виды работ:

- 1) Организация учета и контроля движения материальных потоков через склады;
- 2) Рациональное использование складских площадей и объемов для хранения продукции и сохранности товаров, средств механизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ
- 3) Снижение издержек по складированию и хранению материалов;
- 4) Разработка оперативно-календарных планов работы складского помещения;
- 5) Разработка планов и графиков поступления и отгрузки товаров, сокращение затрат времени на обработку транспортных средств и обслуживание потребителей;
- 6) Четкое и своевременное проведение количественной и качественной приемки и отгрузки продукции потребителям;
- 7) Ведение и обязательного выполнения систему адресов ячеек, стеллажей и других мест хранения;
- 8) Ликвидация излишних перегрузок и перемещения грузов;

9) Соблюдение требований по организации работы складских операций по отборке товаров с мест хранения, комплектованию и подготовке их к отправке;

10) При выполнении складских операций, строгое соблюдение правил техники безопасности;

11) Последовательное и ритмичное выполнение складских операций, способствующее планомерной загрузке работников склада, и создание благоприятных условий труда.

12) Проведение инвентаризаций товарно-материальных ценностей;

13) Изучение и использование всех возможностей информационной системы складского учета;

14) Анализ эффективности работы складской деятельности, разработка и внедрение предложений по улучшению его работы.

Организация работы склада – это достаточно трудоемкий, но вполне посильный процесс. Для поддержания положительной динамики развития складских процессов необходимо постоянно внимательно контролировать работу склада, вследствие чего максимально быстро реагировать на малейшие признаки возможных сбоев в складской деятельности организации.

2 Анализ складской деятельности на предприятии ПАО «АВТОВАЗ»

2.1 Организационно – экономическая характеристика организации

Публичное акционерное общество «АВТОВАЗ» российская автомобилестроительная компания, крупнейший производитель легковых автомобилей в России и Восточной Европе. Контроль над компанией принадлежит альянсу «Renault-Nissan».

Полное фирменное наименование - Публичное акционерное общество «АВТОВАЗ», сокращенное фирменное наименование Общества: ПАО «АВТОВАЗ».

Компания с полным наименованием публичное акционерное общество «АВТОВАЗ» зарегистрирована 05.01.1993. Орган, осуществивший государственную регистрацию Администрация Автозаводского района г. Тольятти. Местом нахождения и его адресом является место: 445024, Самарская область, город Тольятти, Южное шоссе 36.

Основная производственная деятельность ПАО «АВТОВАЗ» осуществляется на территории Российской Федерации. Вся выручка от реализации продукции ПАО «АВТОВАЗ», включая продажи на экспорт, генерируется на территории России.

ПАО «АВТОВАЗ» осуществляет основные виды деятельности:

1) Производство автомобилей, запасных частей, продукции станкостроения, инструмента, в том числе режущего, товаров народного потребления и оказание услуг населению;

2) Проектная, научно-исследовательская, проведение технических, технико-экономических и иных экспертиз и консультаций; • строительные, монтажные, пуско-наладочные и отделочные работы;

3) Производство продукции производственно-технического назначения;

- 4) Информационное обслуживание, связь;
- 5) Защита сведений, составляющих коммерческую тайну и иную конфиденциальную информацию;
- 6) Защита сведений, составляющих государственную тайну Российской Федерации;
- 7) Оказание услуг в области защиты государственной тайны Российской Федерации;
- 8) Торговая, торгово-посредническая, закупочная, сбытовая.

Марка занимает 20% российского рынка легковых автомобилей. Официальная дилерская сеть бренда является самой крупной в России - около 300 дилерских центров.

Все более высокую динамику демонстрируют продажи бренда LADA. Модельный ряд его представлен семействами авто:

- 1) Vesta;
- 2) Xray;
- 3) Largus;
- 4) Granta;
- 5) Priora;
- 6) Kalina;
- 7) 4x4.

Целью предприятия ПАО «АВТОВАЗ» является извлечение прибыли.

На данный момент задачи и направления:

- 1) Повышение имиджа бренда LADA.
- 2) Максимальное использование возможностей при восстановлении российского авторынка с сохранением, как минимум 20% доли рынка легковых автомобилей.
- 3) Активное продвижение экспорта в страны СНГ и отдельные регионы мира.
- 4) Значительное снижение затрат включая глубокую локализацию.

5) Полная загрузка производственных мощностей в Тольятти и Ижевске автомобилями LADA, RENAULT, DATSUN.

6) Интеграция стандартов и систем Альянса.

7) Подготовка новых моделей LADA.

Организационно - правовой базой является устав ПАО «АВТОВАЗ».

Органами управления компании ПАО «АВТОВАЗ» являются:

1) Общее собрание акционеров.

2) Совет директоров.

3) Коллегиальный исполнительный орган (правление).

4) Единоличный исполнительный орган (президент).

Совет директоров избирается собранием акционеров в порядке, предусмотренном уставом ПАО «АВТОВАЗ». Права и обязанности коллегиального исполнительного органа, а так же его членов и единоличного исполнительного органа определяется законодательно – правовыми актами.

Организационная структура управления является линейно-функциональной. Структура ориентируется на отдельные функции каждого отдела (Приложение Б).

Линейно-функциональная структура характеризуется следующими признаками:

- Устойчивостью. Удовлетворительной работой в рамках стабильного производства.

- Ориентированием на ценовую конкуренцию.

К недостаткам системы можно отнести:

- Различие целей у подразделений.

- Слабую связь и ответственность за решение комплекса поставленных задач перед всем предприятием.

В целях анализа основных тенденций развития ПАО «АВТОВАЗ» необходимо в первую очередь представить основные технико-экономические показатели деятельности предприятия за 2016-2018 годы (Таблица 2.1) и

провести анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, оценив, таким образом настоящее положение ПАО «АВТОВАЗ».

Таблица 2.1 - Основные технико-экономические показатели компании ПАО «АВТОВАЗ» за 2016-2018 гг.

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Изменение			
				2017-2016гг.		2018-2017гг.	
				Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %	Абс. изм (+/-)	Темп прироста, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Выручка, млн. руб.	189 974,0	233 826,0	291 773,0	43852,0	23	57947,0	24,7
2. Себестоимость продаж, млн. руб.	212 609,0	239 787,0	297 035,0	27178,0	12,7	57248,0	23,8
3. Валовая прибыль (убыток), млн. руб.	- 4 904,0	13 041,0	23 853,0	17945,0	-365,9	10812,0	82,9
4. Управленческие расходы, млн. руб.	7 054,0	7 437,0	6 291,0	383,0	5,4	-1146,0	-15,4
5. Коммерческие расходы, млн. руб.	5 768,0	6 780,0	9 942,0	1012,0	17,5	3162,0	46,6
6. Прибыль (убыток) от продаж, млн. руб.	- 17 726	- 1176,0	7 620	1655,0	-93,3	6444,0	-747,9
7. Чистая прибыль, тыс. руб.	-35467,0	-12 384,0	0	23086,0	-65,08	12384,0	-100
8. Основные средства, млн. руб.	81297,0	75899,0	71240,0	- 5398,0	-6,6	- 4659,0	-6,1
9.оборотные активы, млн. руб.	55807	51263	58379	- 4544,0	-8,14	7116,0	13,8
10. Численность ППП, тыс. чел.	42725	38819	38070	- 3906	-10	-749	-1,9
11. Фонд оплаты труда ППП ³ , млн. руб.	16858,0	18379,0	19827,0	1521	9	1488	8
12. Производительность труда работающего, млн. руб. (стр1/стр.10)	4,44	6,02	7,66	1,58	35,5	1,64	27,2
13. Среднегодовая заработная плата работающего, млн. руб. (стр11/стр10)	394,56	473,45	520,80	78,89	19,9	47,35	10
14. Фондоотдача (стр1/стр8)	2,33	3,08	4,09	0,75	32,1	1,01	32,7
15. Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	3,40	4,56	4,99	1,16	34,1	0,43	9,42
16. Рентабельность продаж, % (стр6/стр1) ×100%	- 9,33	- 0,50	2,61	9,83	-105,3	3,11	-6,22

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
1. Рентабельность производства, % (стр6/(стр2+стр4+стр5)) ×100%	- 0,07	- 0,00	0,02	0,07	-	-0,02	-
2. Затраты на рубль выручки, (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.)	118,66	108,62	107,36	-10,04	-8,4	- 1,26	-1,16

В результате проведенного анализа из таблицы 2.1, можно сделать вывод, что выручка в 2017 году возросла на 42852,0 млн. руб. по сравнению с 2016 годом. Себестоимость продаж в 2017 году увеличивается на 27178,0 млн. руб. по сравнению с 2016 годом, в 2018 на 57248,0 млн. руб. больше чем в 2017 году. Валовая прибыль в 2017 году составила 13041,0 млн. руб., против убытка в 4904,0 млн. руб. годом ранее. Убыток от продаж уменьшился и составил 1176,0 млн. руб. Чистый убыток ПАО «АВТОВАЗ» в 2017 году сократился по сравнению с показателем предыдущего года в 2,9 раза, до 12384,0 млн. рублей.

В 2018 году ПАО «АВТОВАЗ» получил нулевую чистую прибыль. Выручка предприятия за отчетный период выросла до 291773,0 млн. руб., себестоимость продаж выросла 297035,0 млн. руб., валовая прибыль — 23853,0 млн. руб., коммерческие расходы — 9942,0 млн. руб., прибыль от продаж составила 7620,0 млн. руб.

По итогам 2018 года.

Самый продаваемый автомобиль АвтоВАЗа в 2018 году - LADA Vesta. За год было реализовано 108 364 автомобилей (из них 43 282 LADA Vesta SW и LADA Vesta SW Cross), что на 40% превышает показатели прошлого года.

Второе место по популярности занимает LADA Granta. Своих покупателей нашли 106 325 машин этой модели, что составляет 13% прироста.

Несомненным успехом пользовались легковые и легкие коммерческие автомобили LADA Largus, продан 53 691 автомобиль.

Продажи семейства LADA XRAY, которые были укреплены запуском нового XRAY Cross, составили 34 807 штук.

Открылось 16 новых дилерских центров (всего 288 автосалонов)центров продаж и сервисного обслуживания).

Было обновлено 150 дилерских центров (по новым стандартам внутреннего и внешнего оформления).

Результаты доказывают успешность в реализации нового этапа восстановления российской компании, которое базируется на росте популярности моделей LADA нового поколения на растущем российском рынке.

2.2 Анализ складских операций расходного склада 5DT81

Подразделение «Дирекция по логистике автокомпонентных производств» является одной из структур цепочки поставок на предприятии ПАО «АВТОВАЗ».

Задачи дирекции по логистике автокомпонентных производств:

- 1) Осуществление поставок на производственные участки;
- 2) Учет запасов товарно-материальных ценностей;
- 3) Хранение и перемещение товарно-материальных ценностей;
- 4) Обеспечение сохранности товарно-материальных ценностей;
- 5) Оптимизация логистических процессов в организации;
- 6) Разработка и реализация стратегии логистики;
- 7) Обеспечение деятельности организации в области логистики.

Производство шасси является одним из производств, обеспечением которого занимается дирекция по логистике автокомпонентных производств. Располагается более 3500 единиц оборудования, позволяющего производить

более 1 000 000 деталей и узлов в год для автомобилей LADA, Renault, Datsun, Chevy Niva, а также широкий спектр запасных частей. Номенклатура производства включает в себя: тормоза передние с кулаками и дисками в сборе, тормоза задние барабанного типа, рулевые механизмы типа «шестерня-рейка» и типа «червяк-колесо», валы рулевого управления, приводы передних колёс с ШРУС, рычаги задней подвески, подрамники сварные передние и задние, мосты задние (4x4), мосты передние (4x4), подвеска передняя в сборе (4x4) и другие.

Для обеспечения производственных линий производства шасси в главном корпусе МСП комплектующими, предназначены цеховые склады. Зона рабочей территории для осуществления складского процесса выделяет следующие основные технологические зоны (Рисунок 2.1).

Мойка	Проезд	Зона приемки
Склад 5DT98		
Производственное помещение		
Склад 5DT81		
Мойка		
Мойка шнековая		
Зона комплектования деталей		

Рисунок 2.1- Технологическая зона рабочей территории.

Рассмотрим склад под номером 5DT81.

Для управления складом очень важна его планировка, которая определяет физическое размещение стеллажей для хранения, места для напольного хранения сеток и тары, кабинета, весы, пожарные щиты, зоны отдыха.

Общая площадь склада - 650 кв.м. Расходный склад представляет собой помещение класса В. Расположение склада на территории предприятия обеспечивает минимальное расстояние до производства и прямолинейность грузопотоков. Оснащен склад системами безопасности, камерами, предполагает наличие комплекса пожаротушения.

Склад имеет две рампы для погрузки и разгрузки автотранспорта.

Склад механизированный и автоматизированный.

Для приема товаров и осуществления операций, склад оборудован электронными счетными весами ВСМ-10.

На расходном складе для ведения складского учета используется программа - Microsoft Excel.

Учет товарно-материальных ценностей заполняется в рапорте каждую смену. В нем отмечается: номер детали, остаток, приход и расход каждой смены, наименование деталей.

Microsoft Excel - программа, которая способна упростить складской учет и обладает рядом функций для осуществления контроля по передвижению товаров. Недостатки учета товаров в MS Excel: сложный ряд операций, которые требуют навыки работы, большие временные ресурсы. Ошибки работника или сбой компьютера приводит к потере имеющихся данных.

Инвентаризация складских позиций проходит вручную перед каждой сменой работником склада. Ручная инвентаризация склада долгий процесс. Детали расположены хаотично, что мешает и затрудняет инвентаризацию. Также немалую роль играет человеческий фактор – малейшая невнимательность и результаты оказываются под сомнением.

Во время проведения инвентаризации заполняется фактический остаток номенклатуры на складе.

После инвентаризации работник склада делает заказы в информационной системе «PSFP».

«PSFP» - информационная система на предприятии ПАО «АВТОВАЗ», предназначенная для выполнения заказов товарно-материальных ценностей на складах, и отслеживания валидации заказов поставщиками.

На сегодняшний день номенклатура склада составляет 360 позиций.

На расходный склад продукция поступает:

- 1) С центрального склада логистики, автомобильным транспортом.
- 2) Поставки напрямую идут с прессового производства и металлургии, автомобильным транспортом.
- 3) Со склада 5DT98, детали для обеспечения линий сварки и сборки на автомобиль «VESTA».

Количество автомобильного транспорта приходит на протяжении смены. Проанализируем количество прибывших транспортных средств за последние три полных года (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 - количество транспортных средств, прибывших за 2016-2018 г.

Показатели	Год:			Отклонение 2018 г. % к	
	2016	2017	2018	2016	2017
Количество транспортных средств, прибывших на расходный склад, шт.	2300	3000	3410	47%	14%

Складской грузооборот – это показатель, характеризующий трудоемкость работы складов, прошедших через склад за установленный отрезок времени.

На нашем предприятии принято измерение в тарных местах, хотя с точки зрения складских операций, данное измерение не отражает объем грузопереработки в полной мере.

Грузооборот склада определяем по формуле (2.1):

$$E = \frac{Q}{T}, \quad (2.1)$$

где E - общий грузооборот;

Q - количество всех полученных и отправленных грузов (тарные места);

T - период времени (год).

Проанализируем общий грузооборот склада за последние три полных года (Таблица 2.3).

Таблица 2.3 - Сравнительный анализ грузооборота на складе за 2016-2018г., в тарных местах.

Наименование	2016 год (Т.м)	2017 год (Т.м)	% рост по сравнению с 2016 годом	2018 год (Т.м)	% рост по сравнению с 2017 годом
Грузооборот общий	1820521	2518645	38%	2950772	17%

На основе полученных данных можно сделать следующий вывод, что в 2018 году произошло увеличение плана по количеству поставляемых на склад комплектующих и выдачи со склада на производственные участки в 2017-2018 годах, в связи увеличением доли рынка и спроса на автомобили. До 2026 года компания планирует создать 8 новых моделей и 9 фейслифтов LADA, расширить опции.

Идет запуск новых производственных участков, модернизация линий, расширяется номенклатура употребляемых комплектующих. Для бесперебойного обеспечения производства склад должен своевременно обеспечивать поставками деталей на производственные линии.

Приемку поступившего товара проводит тот же работник, который ведет учет и ручную инвентаризацию склада, являясь материально ответственным лицом.

Прибывший водитель отдает товаросопроводительные документы: карту движения автомобиля, накладные и листы выдачи поступившего товара. Выгрузка товаров осуществляется со специальной ramпы, поднятой на уровень кузова транспортного средства. Большинство отечественных грузовых автомобилей имеет двери и борта в задней части кузова. Разгружать такие автомобили лучше с ramп, так как это позволяет вводить в кузов погрузочно-разгрузочную технику.

В нашем распоряжении 2 ramпы.

Перед разгрузкой и погрузкой товарно-материальных ценностей нужно убедиться в установке противооткатных приборов.

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ на складе используется два погрузчика:

1) Linde H 30 D - дизельный вилочный погрузчик, грузоподъемностью 3000кг.

2) Linde E 35 L – электрический погрузчик, грузоподъемностью 3500кг.

Приемка должна осуществляться быстро в течение 30 - 45 мин.

Выгрузка товара осуществляется в зоне приемки в 2 яруса. Проходит проверка количества и качества продукции (Рисунок 2.2).

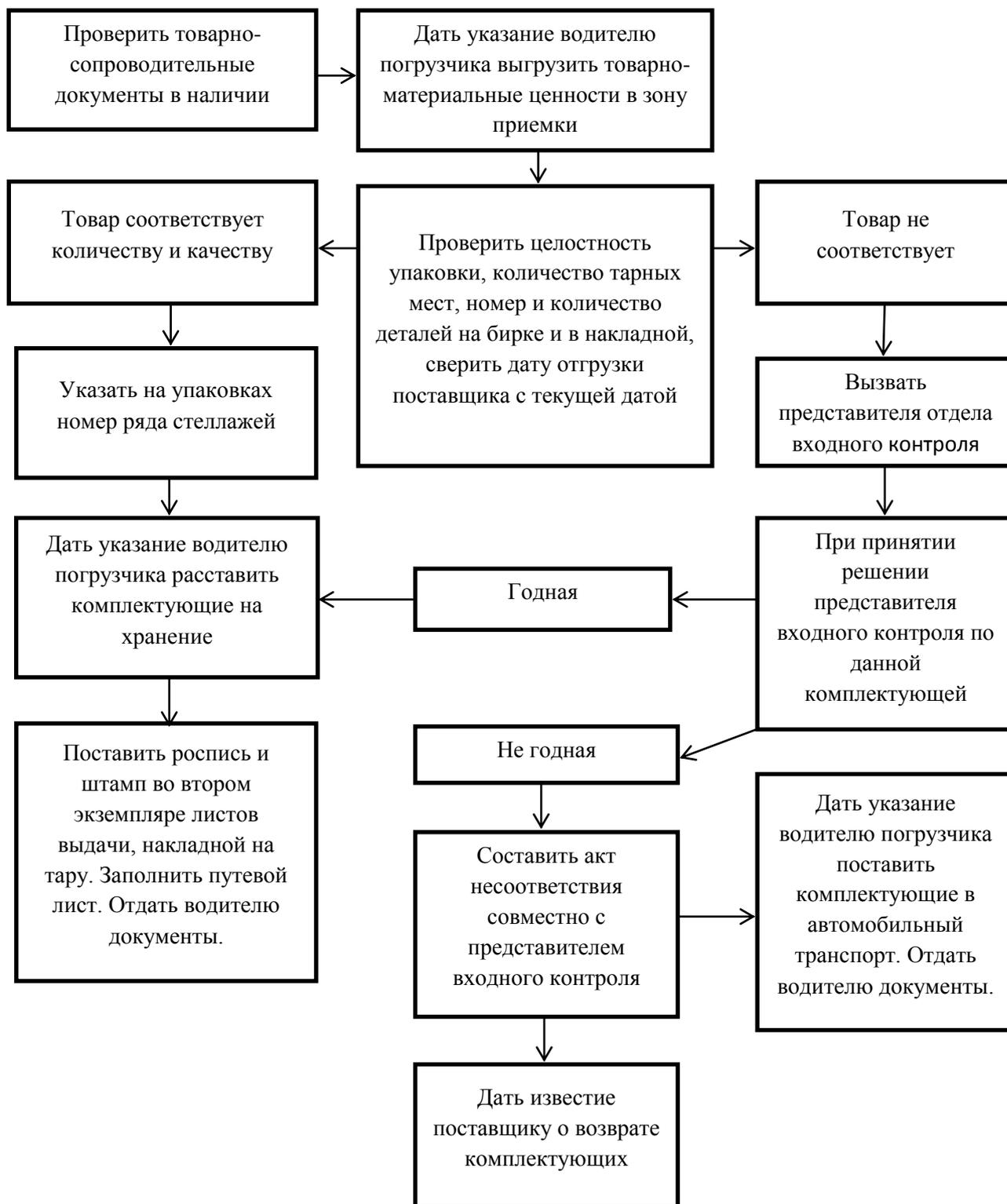


Рисунок 2.2 - Алгоритм процесса приемки товара.

После разгрузки и приемки транспортного средства, проходит операция погрузки порожней тары поставщику и отбивается в системе «КХП».

Детали, прошедшие контроль приемки отправляются на хранение.

Тип хранения напольный и стеллажный. Стеллажи на складе двух видов: фронтальные и гравитационные.

Фронтальные стеллажи на складе предназначены для хранения грузов в крупных упаковках на поддонах, установлены параллельными сдвоенными рядами, с таким расстоянием между стеллажами, которое позволяет беспрепятственно перемещать погрузочную технику. Глубина стеллажей, как правило, не превышает одной паллеты, что гарантирует быстрый доступ к любой единице хранимого груза.

Гравитационные стеллажи используют для хранения запасов деталей в мелких упаковках. Характеристики стеллажей представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Характеристики стеллажей на складе

Характеристики стеллажей:	
Фронтальные стеллажи Количество ярусов: 3+ пол. Секция стеллажа: 3500*1300*5000мм Максимальная нагрузка на стеллаж не более 10500 кг.	Горизонтальные стеллажи Ширина секций: 1150мм Высота секций: 2000 мм Общая глубина: 1617мм Количество полок в секции: 3 шт. Грузоподъемность стеллажной секции: 540 кг.

Напольное хранение представляет собой:

- 1) Тара VAZ-0525 (1200*800*725) штабелируется в 4 яруса;

2) Металлическая тара 3-НТС6 (1140*1180*860) штабелируется в 4 яруса.

Склад обеспечивает производственные линии:

- 1) Линия сварки В0;
- 2) Сборка В0;
- 3) Покраска В0;
- 4) Сварка Vesta;
- 5) Сборка Vesta;
- 6) Участок мехобработки;
- 7) Покраска Voysis.

На каждый участок линии выделяется один человек, который ответственен за поставку комплектующих в нужном количестве в нужное время. Для обеспечения производственных участков и учета запасов товарно-материальных ценностей предназначены комплектовщики, распределители работ и операторы механизированных и автоматизированных складов.

Для перевозки деталей на производственные участки в цеха предназначены электротягачи. Внутри цеха и склада по условиям техники безопасности скорость выше 5 км/ч не допускается.

Типы тягачей применяемых на складе:

- 1) Charlatte TE206(5шт) - масса прицепного груза 6000 кг;
- 2) Still R 06-06(1шт) - масса прицепного груза 6000 кг;
- 3) Balkancar ET 512(1шт) -вес прицепленного груза – 12000кг.

Комплектующие крупной упаковки транспортируются погрузчиками на прицепные тележки, мелкой упаковки отбираются транспортировщиком на специальные телеги, предназначенные для мелких коробок. Детали снимают с учета и готовятся к отправке на производство, пристегиваются к тягачу.

Некоторые виды деталей проходят цикл мойки. Автоматические моечные машины используются на производствах, где нужно очистить металлические комплектующие от загрязнения и масла,

такие детали идут на сварку узлов шасси. Для данной операции производство шасси выделило три моечные машины.

Проанализируем материальные потоки со склада 5DT81 (Рисунок 2.3).



Рисунок 2.3 –Материальные потоки со склада 5DT81.

Для своевременного выполнения процесса очищения деталей в моечной машине, работники склада должны оперативно и точно определить потребность каждой моющейся детали в нужное время, согласно сменному плану линий.

Комплектация заказов и их отправка со склада осуществляется согласно графику производства на неделю. Рассчитывается количество нужных деталей на смену по плану на март (Таблица 2.5).

Таблица 2.5 – График производства на март.

Наименование детали	Дата Сменность	25	26	27	28	29	30	31
Линия сварки РЗП RF90/LB1A/H79	3							
	1	249	166	249	166	249		
	2	166	249	249	249	166		
Линия сварки РЗП LB52	1	256	256	256	256	256		
	2							
	3							
Линия сварки П.П. H79	1	90	90	90	90	90		
	2	90	90	90	90	90		
	3	70	70	70	70	70		
Линия сварки З.П. H79	1	68	68	68	68	68		
	2	68	68	68	68	68		
	3	57	57	57	57	57		
Линия сварки РПП В1	1	270	270	270	270	270		
	2							
	3							
Линия сварки П.П. X52	1	179	179	179	179	179		
	2	90	90	90	90	90		
	3							
Линия сварки П.П. X52с	1	60	30	60	30	60		
	2	90	90	60	90	60		
	3							
Линия сварки П.П. X90с	1	90	90	90	90	90		
	2	30	30	30	30	30		
	3							
Линия сварки П.П. X52 Кросс	1	60	60	60	60	60		
	2							
	3							

Например: линия сварки З.П. H79, 25 марта 2019 года в 1 смену.

По плану производства сварка заднего подрамника H79 за смену 8 часов будет варить 68 штук. Работник склада пользуясь данными номенклатуры склада, должен определить сменную потребность деталей на подрамник.

Возьмем данные по номенклатуре на данный производственный участок и подсчитаем сменную потребность, количество коробок на смену (Таблица 2.6).

Таблица 2.6– Номенклатура линии «Сварка заднего подрамника Н79».

Номер	Наименование	Прим.	Количество в коробке	На линию, кол-во коробок
6040168639	Поперечина подрамника задняя	1	170	1
6040168643	Кронштейн задний (передняя часть)	1	800	1
6040168649	Лонжерон подрамника	2	500	1
6040169034	Поперечина подрамника передняя	1	170	1
6040182996	Кронштейн задний (задняя часть)	1	800	1
6040183010	Кронштейн правый передний (задняя часть)	1	26	3
6040183057	Кронштейн левый передний (передняя часть)	1	26	3
6040183074	Кронштейн правый передний (передняя часть)	1	26	3
6040183075	Кронштейн левый передний (задняя часть)	1	26	3
6040183093	Кронштейн крепления стабилизатора	2	100	2
6040184622	Тяга правая	1	100	1
6040184700	Тяга левая	1	100	1
207233431R	Кронштейн линии выхлопа	1	100	1
552690412R	Втулка распорная	2	150	1
554232021R	Кронштейн втулки карданного вала	2	800	1
755k09494R	Крепеж карданного вала	2	30	5

Количество комплектующих на линию может варьироваться от задела предыдущей смены. На производственную линию необходим переход на следующую смену.

В результате исследования складских операций, были выявлены следующие проблемные моменты:

- 1) Периодичность заказа не определена, объём заказа определяется личным представлением о необходимом запасе работника склада, ориентируясь на график производства;
- 2) Детали на складе размещены хаотично, затруднено определение количества упаковок в заказ и наличия на складе;
- 3) Нерациональное использование складских площадей;
- 4) Беспорядок на складе, много посторонних вещей.

Данные проблемы показывают на неэффективное управление складским хозяйством, что приводит к простоям производства по вине логистики.

3 Совершенствование контроля за складскими операциями предприятия ПАО «АВТОВАЗ»

3.1 Разработка мероприятий по совершенствованию контроля за складскими операциями на расходном складе 5DT81

Контроль за складским процессом на предприятии - это комплекс мер, предусматривающих качественное и своевременное выполнение складских работ при минимальных затратах труда и средств.

Рациональное осуществление складских операций на складе – залог его рентабельности. Поэтому при контроле и организации процесса на складе необходимо добиваться:

- 1) Рациональной планировки склада при выделении рабочих зон, способствующей снижению затрат и усовершенствованию процесса переработки груза;
- 2) Эффективного использования пространства при расстановке оборудования, что позволяет увеличить мощность склада;
- 3) Максимального использования возможностей информационной системы, для упрощенной работы по учету товарно-материальных ценностей на складе.

На нашем предприятии широко используется система 5S. Успешное внедрение системы 5S на складе может способствовать улучшению складских операций. К ним можно отнести производительность труда, использование пространства и сокращение запасов.

В самом цикле 5S можно выделить пять фаз: сортировка, порядок, уборка, стандартизация и совершенствование.

1 этап «Сортировка» - освобождение рабочего места от всего, что не требуется при выполнении операций, т.е. удаление из рабочей зоны всех предметов, которые не нужны для текущей производственной

деятельности. На территории склада можно найти неликвиды, которые не применяют вообще. Поэтому на данном этапе организации необходимо определить количество и критерии предметов в зависимости от частоты их использования.

Следует контролировать оборачиваемость, своевременно выявлять неликвиды и принимать по ним решения. Идентифицировать неликвиды можно с помощью следующей формулы (3.1):

$$\gamma = \frac{o - p}{o}, \quad (3.1)$$

где γ – коэффициент интенсивности использования запасов;

o – потребность в материале в течение определенного периода;

p – поступление материалов в течение определенного периода.

Значение γ для различных групп товаров:

менее -1 – неликвиды;

от -1 до -0,3 – пролеживающие и слабо используемые;

от -0,3 до -0,1 – нормально используемые;

от -0,1 до 0,2 – активно используемые;

от 0,2 до 1 – дефицитные.

Неликвиды, требующие первостепенного внимания, могут быть выявлены с помощью матрицы ABC – XYZ анализа (таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Идентификация неликвидов, требующих первостепенного внимания

Доля в запасах	Группа X (До 45 дней)	Группа Y (45 – 90 дней)	Группа Z (Свыше 90 дней)
----------------	-----------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Продолжение таблицы 3.1

Группа А (20 % ассортимента – 80 % отправки)	АХ	АУ	АЗ (III)
Группа В (30 % ассортимента – 15 % отправки)	ВХ	ВУ	ВZ
Группа С (50 % ассортимента – 80 % отправки)	СХ	СУ	СZ

В строку А попадает валообразующая номенклатура, в столбец Х – наиболее часто выдаваемая номенклатура. Положения, попавшие в указанные подмножества, не могут быть удалены из ассортимента. Кандидаты на удаления должны иметь малый вклад (группа С) и в незначительных количествах (группа Z), так, чтобы их удаление не снизило уровень . На пересечении двух указанных множеств находится подмножество CZ. Положения, попавшие сюда должны анализироваться, например один раз в месяц, на предмет возможности удаления из ассортимента.

На основании анализа складских операций склада 5DT81, было выявлено, что количество запасов на складе зависит от компетенции работника склада, в случае ошибки работника приводит к переизбытку запасов.

С учетом того, что номенклатура склада включает в себя большое количество наименований, пополнение складских запасов представляет собой трудоемкую задачу.

Один из путей решения проблемы - формирование автоматического заказа.

Склад уже начал внедрять автоматическую систему заказов запасов товарно-материальных ценностей через турне инвентаризации, который предусматривает минимальное количество запасов на складе.

Турне инвентаризации представляет собой заказ в информационной системе, в котором указывается фактическое количество товара на складе во время проведения инвентаризации. Согласно дотации в программе, заказ автоматически определяет нужное количество каждого наименования комплектующих изделий для обеспечения производства.

На каждый производственный участок имеется определенное турне инвентаризации, так же имеет значение размер упаковки товара.

- 1) Крупная упаковка – GE;
- 2) Мелкая упаковка – Mix.

Рассмотрим один из примеров в программе «PSFP», заказа по турне инвентаризации (Таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Турне инвентаризации 401 турне.

Референс	Дотация	Факт	Количество в заказе
6040289681	2	2	0
6040389703	2	2	0
6040100908	6	4	2
5551548980	10	4	6
7830299039	30	19	11
8393098837	12	0	12

Данная процедура совершенствует операцию выполнения заказа, помогает минимизировать количество запасов на складе, сокращает время выполнения данной операции работником склада.

Для своевременного обеспечения заказов, необходимо ввести график выполнения заказов комплектующих по турне инвентаризации (Таблица 3.3).

Таблица 3.3 – График выполнения товаров комплектующих.

Время заказа	№ Турне	Время доставки заказа	Упаковка
7.30	401,402,403	12.30	Mix
7.30	411,412	12.30	Ge
7.15	408,409,410	12.30	Ge
14.00	411,412	18.00	Ge
14.15	408,409,410	18.00	Ge
16.30	401,402,403	20.30	Mix
20.30	408,409,410,411,412	23.30	Ge

В отношении ведения складского учета без использования современного программного обеспечения можно сказать что, в данном случае складское помещение и ассортимент продукции не настолько большие, чтобы затрачивать излишние средства на покупку, освоение и внедрение различного программного обеспечение. Управление складом при существующих объемах грузооборота и ассортимента продукции весьма уверенно ведется и существующим методом.

2 этап «Соблюдение порядка» - означает расположение предметов таким образом, чтобы их было легко использовать, легко находить и возвращать на место. Все предметы и материалы должны находиться на своих определенных местах, в чистоте и готовности к применению, при этом должны быть обеспечены быстрота, легкость и безопасность доступа к предметам.

На расходном складе товарно-материальные ценности расположены хаотично. Что затрудняет работу при инвентаризации и отправке деталей на

производственные участки. Для более рационального хранения товаров, нужно визуализировать стеллажи и зоны напольного хранения, деталей турне по месту применения деталей в цехе.

В ходе проведенных мероприятий появились новые указатели, на которых указывается:

- 1) Название всех зон и участков;
- 2) Места хранения тары, отходов.

После приемки товарно – материальных ценностей, детали в мелких упаковках (Mix) в сетках перемещаются к гравитационным стеллажам и раскладываются согласно адресу хранения по полкам транспортировщиком, в крупных упаковках отправляются на фронтальные стеллажи. На каждый ряд стеллажа указана зона определенного участка производства.

С помощью данной системы решаются многочисленные задачи:

- 1) Повышается эффективность использования складских территорий;
- 2) Сокращение времени на складские операции;
- 3) Оптимизируются происходящие на складе процессы.

Складская территория под хранение используется нерационально.

Оптимальным является внедрить ряд мероприятий по созданию новых мест хранения и оптимизации уже существующий. А именно:

- 1) Перенос кабинета в зону приемки;
- 2) Совместить хранение деталей в мелкой упаковке на гравитационных стеллажах в один общий стеллаж, провести уплотнение номенклатуры деталей с целью рационального использования мест хранения;
- 3) Определить группу номенклатуры деталей, движение которых минимально или отсутствует за период работы склада. Как правило, это будут артикулы группы «С»;
- 4) Медленно оборачиваемую номенклатуру деталей, запас которых настолько мал, что занимает меньше 50% объема одного места хранения, позволит в разы сократить количество занятых мест хранения;

5) Из первого ряда склада переместить зону комплектования, к гравитационным стеллажам.

Преимущества выполненного мероприятия:

- 1) Увеличение полезной площади склада;
- 2) Сокращение времени на операции;
- 3) Беспрепятственное движение грузов;
- 4) Площадь каждой зоны используется с максимальной пользой.

Рассмотрим более рациональное использование рабочих зон склада 5DT81 (Рисунок 3.1)

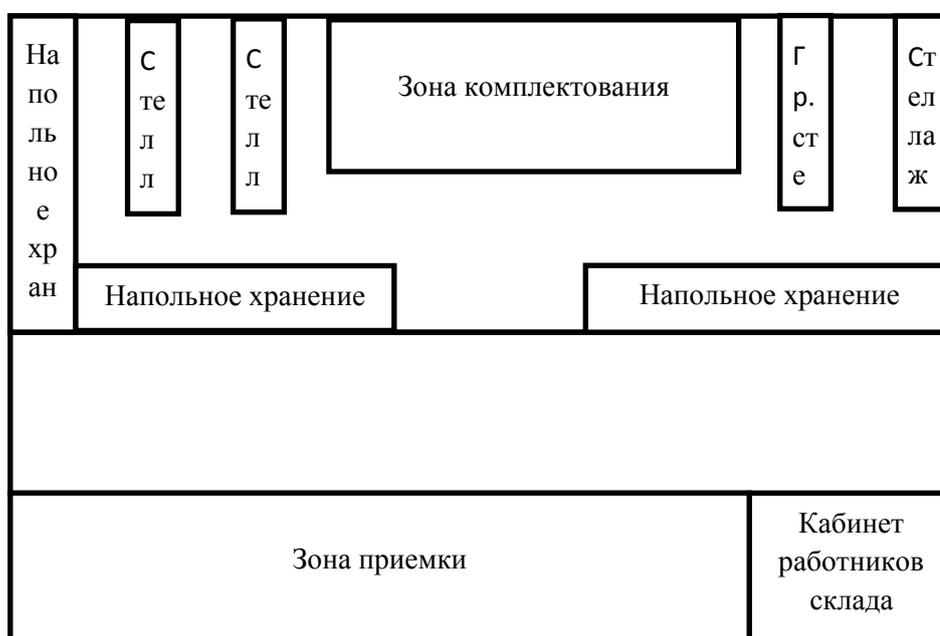


Рисунок 3.1- Планировка склада 5DT81 после мероприятия.

3 этап «Содержание в чистоте» - означает тщательную регулярную уборку рабочего места, помещений и закрепленных территорий.

На расходном складе в течении смены накапливается много мусора и ненужных вещей.

Уборка в конце каждой смены решит проблему расходного склада. Нужно разработать специальный график проведения уборок и закрепить ответственность за исполнителями. Мастер или руководитель склада сможет

оценить качество выполненной уборки и в случае возникновения проблем, обратиться с ними лично к исполнителю.

4 этап «Стандартизация» - означает разработку должностных и рабочих инструкций, методик, положений для выполнения работы, содержания рабочего места в чистоте и соблюдение порядка, инструкции по охране труда, пожарной и электробезопасности.

Каждый работник должен знать свои обязанности и быть в состоянии выполнить все, что записано в специально разработанных стандартах. В положении должно быть четко прописано: где, когда, кто и как должен делать, или выполнять определенный вид работ.

Каждая единица техники должна быть закреплена за конкретным человеком - индивидуальная ответственность многократно повышает срок её службы.

Фотографии участков, планировка, стандарт по уборке, стандарт рабочего места – все это должно быть систематизировано таким образом, чтобы любой заинтересованный в ней сотрудник мог быстро ее найти.

5 этап «Совершенствование» - строгое соблюдение установленных правил и совершенствование результатов.

Для обеспечения дисциплины, постоянного совершенствования контроля за складским процессом и поддержания результатов, необходимо выполнять несколько условий:

1) Выработать у персонала правильные привычки, закрепить навыки соблюдения правил;

2) Внести предложения по улучшению и проведению дальнейшего улучшения при непосредственном участии всех сотрудников, трудовая деятельность которых связана с работой на складе;

3) Периодически проводить мероприятия, на которых будут подводиться итоги за определенный промежуток времени, анализироваться качество выполнения работ, обсуждаться текущие проблемы и перспективы производства;

4) Каждый работник склада должен видеть, какие преимущества он получает от системы 5S.

Приняв во внимание все вышеперечисленные мероприятия, организация улучшит выполнение складских операций на складе, стандартизирует работу персонала, и эффективно организует рабочее место.

3.2 Оценка эффективности разработанных мероприятий

Внедрение системы автоматизации заказов и адресной системы склада позволяет получить экономический эффект за счет увеличения производительности труда работников, экономия текущих затрат фонда оплаты труда.

Рассмотрим, на сколько минут сократилось время на выполнение складских операций на складе (Таблица 3.4).

Таблица 3.4 - Анализ складских операций после внедрения автоматического заказа и зонирования складской территории на складе 5DT81

	До внедрения мероприятия (мин)	Экономия времени (мин)
Ручная инвентаризация	40	20
Заказ по информационной системе	35	20
Комплектация и отправка деталей на участок	30	15

Анализ складских операций показал, что после внедрения автоматического заказа и зонирования склада способствует сокращению

времени выполнения на складские операции. Кроме того, в результате повышения производительности труда ожидается снижение трудоёмкости работ рабочих.

Рассчитаем эффективность использования рабочего времени рабочими на одну смену (Таблица 3.5)

Таблица 3.5 – Коэффициент загрузки каждого рабочего в смену

Должность	Рабочие обязанности	Коэффициент загрузки, %
Комплектовщик	Учет склада, приемка, отгрузка тары	80
Распределитель работ	Комплектование деталей на сварку В0	76
Распределитель работ	Комплектование деталей на сварку В0	76
Распределитель работ	Комплектование деталей на сварку В0	45
Распределитель работ	Комплектование деталей на сборку В0	43
Оператор МАС	Линия сварки В0	90
Оператор МАС	Линия сборки В0	45
Оператор МАС	Линия сборки В0	40
Оператор МАС	Линия сварки VESTA и покраска Boysis	80
Оператор МАС	Линия сборки VESTA	80
Оператор МАС	Покраска В0	75
Водители погрузчика	Склад	90

Загруженность двух распределителей коэффициент загрузки равен менее 50 %, предлагается совместить обязанности двух работников на одного работника с доплатой за совмещение 25%.

Рассмотрим пример заработной платы за месяц (Таблица 3.6)

Таблица 3.6 – Заработная плата двух распределителей работ и двух операторов МАС

Наименование профессий	Ед. изм.	Оклад	% премий	Заработная плата за месяц
Распределитель работ	руб.	9800	40	13720
Распределитель работ	руб.	9800	40	13720
Итого:	руб.	19600	-	27440
Оператор МАС	руб.	17500	38	24150
Оператор МАС	руб.	17500	38	24150
Итого:	руб.	35000	-	48300

Экономическая эффективность после совмещения (Таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Экономическая эффективность после совмещения

Наименование профессии	Ед. изм.	Оклад	% премии	% за совмещение	Заработная плата за месяц
Распределитель работ	Руб.	9800	40	25	16170
Оператор МАС	Руб.	17500	38	25	28525

В связи с совмещением двух профессий распределителя работ и операторов МАС произошло экономия численности на два человека в смену

и экономия по фонду оплаты труда на 62090 руб. Минимальная годовая экономия составит 682990руб.

Внедрение мероприятий по созданию новых мест хранения и оптимизации уже существующей зоны хранения (Таблица 3.8)

Таблица 3.8 – Характеристики склада после проведения мероприятия.

	До мероприятия	После мероприятия
S склада (общая), кв. м	650	650
S полезная, кв. м	400	550
Количество тарных мест хранения	400	Более 500

В результате получили:

- 1) 100% загрузку зоны «А» деталей высокой потребности на линию;
- 2) Освобождение более 100 тарных мест хранения на складе;
- 3) Сокращение более 3 часов передвижения погрузчиков в месяц за счет рационального размещения зоны комплектования к стеллажам.

Экономия за год составит 3200 рублей:

$$3,5 * 82,97 * 11 = 3194,345$$

где 3,5 – высвобождено часов работы погрузчика в месяц;

82,97 – тарифная ставка, руб.;

11 – количество рабочих месяцев в год.

Заключение

Склады предприятия имеют большое значение в производственной деятельности организации. Производство зависит от ритмичности и своевременной доставки нужных материальных ресурсов на рабочие участки и на производственные операции.

Для качественного и своевременного выполнения складских работ важен контроль и организация за складскими операциями, который предусматривает комплекс мер по совершенствованию их.

Дипломная работа на тему «Совершенствование контроля за складскими операциями» была рассмотрена на примере ПАО «АВТОВАЗ». В производстве «Дирекция по логистике автокомпонентных производств. Цех логистики производства шасси»

В первой главе были изучены теоретические основы складской деятельности, а именно понятие склад и его виды, классификация и задачи складского хозяйства. А так же вид складских операций, содержание контроля и организации складских работ.

Во второй главе было рассмотрено предприятие ПАО «АВТОВАЗ», его технико-экономические показатели, был проведен анализ складских операций склада 5DT81, были выявлены проблемы складской деятельности на данном складе.

В третьей главе предложения по совершенствованию контроля за складскими операциями, а именно используемая на предприятии система 5S. Были предложены мероприятия по созданию новых мест хранения. Была проведена оценка эффективности по увеличению производительности труда.

Следовательно, задачи выпускной квалификационной работы выполнены, цели достигнуты.

Список используемой литературы

1. Аникин, Б. А. Практикум по логистике : учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. Б.А. Аникина. — М: ИНФРА-М, 2017. — 275 с.
2. Аникин, Б. А. Логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.
3. Бауэрсокс., Д. Дж., Клосс Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд./Пер. С англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2015. – 640с.
4. Болтрукевич В.В. «Точно вовремя» для рабочих / В.В. Болтрукевич – М. : ИКСИ, 2014. 120 с.
5. Вейдер М. Инструменты бережливого производства: Минируководство по внедрению методик бережливого производства/ М.Вейдер. - М.: Альпиан Паблишер,2016. - 125 с.
6. Волгин В.В. Склад. Логистика, управление, анализ [Электронный ресурс]/ Волгин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 724 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14092.html>.— ЭБС «IPRbooks».
7. Гаджинский, А.М. Практикум по логистике [Практикум] / А. М.Гаджинский. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2014. – 484 с.
8. Дыбская В.В. Управление складированием в цепях поставок / В.В. Дыбская. — М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2015. — 720 с.
9. Егоров, Ю. Н. Логистика: учебное пособие / Ю.Н. Егоров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 256 с.
10. Информационная газета «Волжский Автостроитель»
11. Киреева, Н. С. Складское хозяйство / Н.С. Киреева. - М.: Academia, 2016. - 192 с
12. Кузнецов, Т. Е. Платонова. - М.: Юрайт, 2014. - 448 с.

13. Левкин, Г. Г. Основы логистики : учеб. пособие / Г. Г. Левкин. - 2-е изд. Москва : Инфра-Инженерия, 2016. - 240 с.
14. Майкл Вэйдер. Инструменты бережливого производства: Мини- руководство по внедрению методик бережливого производства / Вэйдер Майкл - М. : Альпина Бизнес Букс, 2015. 274 с.
15. Маликов О.Б., Малкович А.Р. Склады промышленных предприятий. - СПб.: «Машиностроение», 2014. - 318 с.
16. Мескон М.Х. Основы менеджмента / пер. с англ- Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф.- М. : Дело,2015.- 423 с.
17. Накарякова, В. И. Основы логистики [Электронный ресурс] / В. И. Накарякова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 267 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50624>.— ЭБС «IPRbooks».
18. Николайчук, В.Е. Логистический менеджмент: учебник / В.Е. Николайчук. – Москва: Дашков и К, 2015. – 980 с.
19. Официальный сайт ПАО «АВТОВАЗ» [Электронный ресурс] / <http://info.avtovaz.ru/>.
20. Полещук, И.И. Логистика: учебное пособие для вузов / И.И. Полещук. – Минск: БГЭУ, 2015. – 431 с.
21. Рачковская И.А. Логистика: Учебное пособие.- Москва: Проспект,2018. -224с.
22. Ребрин Ю.И. Основы экономики и управления производством: Конспект лекций. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2015. – 145 с.
23. Сергеев, В. И. Логистика. Информационные системы и технологии / В.И. Сергеев, М.Н. Григорьев, С.А. Уваров. - М.: Альфа-пресс, 2014. - 608 с.
24. Саттаров, Р. С. Логистика складирования [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Р. С. Саттаров, Д. И. Васильев, Г. Г. Левкин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018.

— 205 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76889.html>.— ЭБС «IPRbooks».

25. Семенов, А. И. Логистика. Основы теории. Учебник / А.И. Семенов, В.И. Сергеев. - М.: Союз, 2015. - 544 с.

26. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой: Пер: с 4-го англ. Изд.- М.: ИНФРА-М, 2015. -797 с.

27. Тяпухин, А. П. Логистика / А.П. Тяпухин. - М.: Юрайт, 2015. - 576 с.

28. Улыбина, Ю. Н. Искусство управления складом [Электронный ресурс] / Ю. Н. Улыбина, С. Н. Бердышев. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2010. — 195с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/823.html>.— ЭБС «IPRbooks».

29. Черновалов, А. В. Логистика. Современный практический опыт / А.В. Черновалов. - М.: Издательство Гревцова, 2015. - 296 с.

30. Шаститко, А. Е. Экономическая теория организаций / А.Е. Шаститко. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 304 с.

<p>Признаки складского помещения класса А+:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – одноэтажное здание прямоугольной формы, без колонн (или шаг колонн не менее 12 м); – бетонный пол с антипылевым покрытием; – возможная нагрузка на пол не менее 5 т/кв. м; – потолки высотой не менее 13 м; – регулируемый температурный режим; –автоматическая система пожаротушения; – система вентиляции; – автономная электроподстанция и тепловой узел; – автоматические ворота докового типа, не менее 1 на 500 кв. м; – площадки для стоянки большегрузных автомобилей; –оптико-волоконные телекоммуникации; – огороженная, круглосуточно охраняемая, освещенная территория; – расположение вблизи центральных магистралей; – ж/д ветка.
---	--

<p>Признаки складского помещения класса А:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – шаг колонн не менее 9 м; – потолки высотой не менее 10 м; – автоматические ворота с подвижными площадками, не менее 1 на 700 кв. м
<p>Признаки складского помещения класса В+:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – одноэтажное здание прямоугольной формы без требований к шагу колонн; – высота потолков от 8 м; – автоматические ворота с подвижными площадками, не менее 1 на 1000 кв. м.
<p>Складские помещения класса В (отличие от класса В+):</p>	<ul style="list-style-type: none"> – возможно двухэтажное здание; – лифты грузоподъемностью не менее 3 т (не менее одного лифта на 2000 кв. м); – высота потолков от 6 м; – пол – асфальт или бетон без покрытия; – рампа для разгрузки автотранспорта.
<p>Признаки складского помещения класса С (отличие от класса В):</p>	<ul style="list-style-type: none"> – капитальное производственное помещение или утепленный ангар; – высота потолков от 4 м, ворота – на нулевой отметке.
<p>Признаки складского помещения класса D:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – подвальные помещения или неотапливаемые производственные помещения; – отсутствуют требования к высоте потолков, качеству полов, наличию/отсутствию рампы.

