JEL classification: L23; L91

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ ПРЕДПРИЯТИЯ СУБЪЕКТА ВЭД

ТЕРНАВСКИЙ А.В.,
обучающийся магистратуры кафедры менеджмента внешнеэкономической деятельности ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы»,
Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация

ТУТКИНА Д.В.,
обучающаяся бакалавриата кафедры менеджмента внешнеэкономической деятельности ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы»,
Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация

В статье исследован процесс оптимизации складских технологий, обеспечивающих эффективное хранение и обработку товаров. Рассматриваются ключевые принципы организации складского пространства, включая зонирование по частоте востребованности продукции, соблюдение правил товарного соседства и рациональное размещение товаров с учетом их ликвидности и габаритов. Особое внимание уделяется дифференцированному подходу к расположению высокооборачиваемых и крупногабаритных грузов в «горячих» зонах, что позволяет минимизировать временные и трудовые затраты. Подчеркивается важность учета физико-химических характеристик товаров при разработке нормативов хранения, а также необходимость адаптации складских процессов к специфике хранимой продукции. На основе проведенного анализа делается вывод о том, что системное внедрение рассмотренных принципов способствует повышению производительности складских операций и снижению логистических издержек.

***Ключевые слова**: система управления складским хозяйством, эффективность управления, автоматизированная система управления.*

WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM OF THE ENTERPRISE - SUBJECT OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITIES

The article examines the process of optimizing warehouse technologies that ensure efficient storage and processing of goods. It considers the key principles of organizing warehouse space, including zoning by frequency of demand for products, compliance with the rules of product neighborhood and rational placement of goods taking into account their liquidity and dimensions. Particular attention is paid to a differentiated approach to the location of high-turnover and large-sized goods in "hot" zones, which allows minimizing time and labor costs. The importance of taking into account the physical and chemical characteristics of goods when developing storage standards is emphasized, as well as the need to adapt warehouse processes to the specifics of the stored products. Based on the analysis, it is concluded that the systematic implementation of the principles considered contributes to an increase in the productivity of warehouse operations and a decrease in logistics costs.

***Key words**: warehouse management system, management efficiency, automated management system.*

Постановка проблемы в общем виде. В условиях глобализации мировой экономики и интенсификации международных торговых отношений особую значимость приобретает оптимизация логистических процессов предприятий, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность. Складское хозяйство в данном контексте выступает ключевым элементом цепочки поставок, от эффективности функционирования которого напрямую зависят конкурентоспособность и финансовая устойчивость компании. Современные вызовы, включая волатильность сырьевых рынков, колебания валютных курсов и ужесточение таможенного регулирования, требуют внедрения инновационных подходов к управлению складскими активами. Оптимизация складских процессов позволяет достичь значительного сокращения логистических затрат, что особенно важно для предприятий, работающих с низкомаржинальными товарными группами.

Цель статьи*:* исследование систем управления складским хозяйством предприятия субъекта ВЭД.

Изложение основного материала. Управление складским хозяйством торгового предприятия должны опираться на следующие принципы (рис.1).



Рис. 1. Принцип складского хозяйства

Современное управление складским хозяйством базируется на системном подходе, который рассматривает склад как единый механизм, где все элементы взаимосвязаны и работают на достижение общей цели. Поскольку склад – это часть более крупной логистической системы, важно учитывать его влияние на общую цепочку поставок, обеспечивая слаженное взаимодействие с транспортировкой, дистрибуцией и закупками.

Оценка работы склада проводится через призму его вклада в общую логистическую эффективность. Основной задачей является снижение издержек при одновременном росте производительности, что позволяет добиться оптимального соотношения между вложенными ресурсами и полученными результатами.

Технологии определяют структуру и последовательность операций на складе, влияя на скорость, точность и гибкость процессов. Однако внедрение технологических решений должно учитывать требования клиентов, что требует адаптивности и масштабируемости систем.

Управление складом через процессный подход подразумевает выделение ключевых операций (приёмка, хранение, комплектация, отгрузка), каждая из которых решает локальные задачи, а их совокупность ведёт к достижению стратегических целей компании. Этот подход формирует организационную структуру, регламентирует документооборот и влияет на уровень операционных расходов.

Для повышения эффективности склада необходим комплексный подход, включающий: современное техническое оснащение, эффективные информационные системы, продуманную организационную структуру, высокую квалификацию персонала.

Создание единого информационного пространства позволяет объединить внутренние и внешние данные, повышая прозрачность операций и ускоряя обмен информацией. Это сокращает временные и финансовые затраты, улучшая сервис для клиентов.

Принципы TQM (Total Quality Management) направлены на снижение рисков заказчиков за счёт:

повышения уровня сервиса,

сокращения времени обработки грузов,

оптимизации логистических издержек.

Система управления складом охватывает операционные и эксплуатационные аспекты, а её элементы (как показано на рисунке 2) образуют сложную структуру. Разнообразие комбинаций управленческих решений позволяет адаптировать систему под конкретные задачи, обеспечивая согласованность с корпоративными целями.

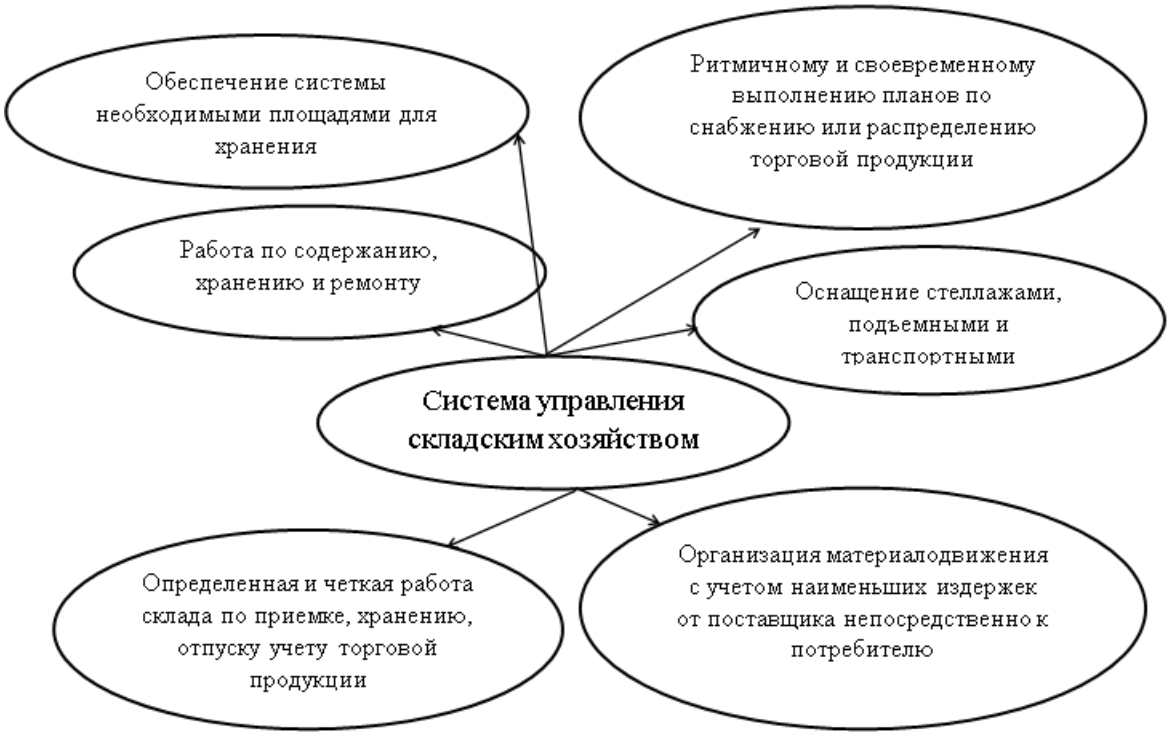


Рис. 2. Система управления складским хозяйством

Эффективное управление складским хозяйством начинается с четкого определения целей, которое невозможно без глубокого анализа грузопотоков и особенностей складских операций. Такой подход позволяет выработать объективные критерии оценки работы склада, учитывающие как текущие потребности предприятия, так и перспективы его развития. В процессе планирования специалисты рассматривают различные варианты организации

складского пространства и технологических процессов, тщательно взвешивая экономическую целесообразность и технические возможности каждого решения.

Проектирование складского комплекса требует поэтапного и продуманного подхода. Прежде чем приступить к технической реализации, необходимо разработать детальный план, который поможет избежать нерационального использования ресурсов и создаст основу для эффективного функционирования склада. Такой предварительный анализ особенно важен, так как позволяет адаптировать складскую инфраструктуру под конкретные задачи предприятия, минимизируя потенциальные риски (рис.3).



Рис. 3. Анализ работы склада

Грамотная организация складских помещений напрямую влияет на управляемость товарными запасами. Когда каждая единица хранения имеет свое логичное место, а процессы учета отлажены, предприятие получает возможность оперативно контролировать остатки и своевременно принимать решения о пополнении запасов. Это не только обеспечивает бесперебойную работу производства, но и существенно снижает финансовые потери, связанные

как с дефицитом необходимых материалов, так и с излишним скоплением невостребованных товаров.

Современные исследования в области логистики демонстрируют, что результативность работы складского комплекса во многом определяется грамотной организацией технологических процессов. В научной среде существует несколько концептуальных подходов к решению этой задачи, каждый из которых предлагает свои методы повышения эффективности складского хозяйства.

В работах А.М. Гаджинского особое внимание уделяется систематизации складских операций. Автор предлагает использовать современные методики управления запасами, включая ABC-анализ и адресное хранение, которые позволяют оптимизировать временные затраты на обслуживание клиентов. Важным аспектом является детальная регламентация всех этапов работы с товаром - от момента его поступления на склад до конечной отгрузки потребителю, что обеспечивает прозрачность и контролируемость каждого технологического процесса.

Альтернативный взгляд на проблему предлагают исследователи, делающие акцент на автоматизации складских процессов. Такой подход, по мнению специалистов, позволяет не только минимизировать влияние человеческого фактора, но и значительно повысить точность выполнения операций. Внедрение современных автоматизированных систем способствует созданию принципиально новой среды функционирования склада, где рутинные процессы выполняются с максимальной эффективностью.

Отдельного внимания заслуживает вопрос технического оснащения складов. Как показывают исследования, правильный выбор складского оборудования и систем хранения играет определяющую роль в обеспечении эффективной работы всего комплекса. Особое значение приобретает сотрудничество с профильными производителями, которое гарантирует получение технологичных решений, соответствующих специфике конкретного предприятия.

Особую сложность представляет организация хранения разнородной продукции. Грамотное зонирование складских площадей и разработка оптимальных схем размещения товаров позволяют существенно повысить производительность складских операций. При этом первостепенное значение имеет обеспечение сохранности товарно-материальных ценностей, что требует от персонала не только профессиональных навыков, но и глубокого понимания особенностей хранимой продукции.

Современные требования к организации складского хозяйства (рис. 4) отражают комплексный подход к решению этих задач, объединяя технологические, организационные и кадровые аспекты в единую эффективную систему.



Рис. 4. Условия хранения

Организация складского технологического процесса требует комплексного подхода, учитывающего особенности хранения, обработки и размещения товарных запасов. Основой для разработки нормативов хранения служат физико-химические свойства продукции, что позволяет создавать оптимальные условия как для отдельных товаров, так и для целых категорий. Важную роль играет принцип товарного соседства, который исключает взаимное негативное влияние продукции за счет группировки товаров со схожими требованиями к хранению.

Эффективное использование складских мощностей неизбежно связано с существенными затратами трудовых и технических ресурсов. Снижение этих затрат достигается за счет рационального распределения товарного ассортимента по степени востребованности. Научно обоснованное зонирование складского пространства, учитывающее частоту обращения к различным

товарным группам, позволяет значительно сократить внутренние транспортные перемещения и повысить общую производительность склада.

Практический опыт показывает, что особого подхода требует размещение высоколиквидных товаров, которые, несмотря на небольшую долю в общем ассортименте, характеризуются повышенной частотой обращения. Наиболее эффективным решением становится их расположение в так называемых «горячих» зонах - специально выделенных участках вблизи зон отгрузки (рис. 5). В то же время, товары с низкой оборачиваемостью целесообразно размещать в "холодных" зонах. Отдельного внимания заслуживают крупногабаритные и бестарные грузы, которые в силу особенностей их перемещения также рекомендуется располагать в зонах быстрого доступа. Такой дифференцированный подход к организации складского пространства позволяет существенно повысить эффективность трудовых ресурсов и сократить время выполнения складских операций.

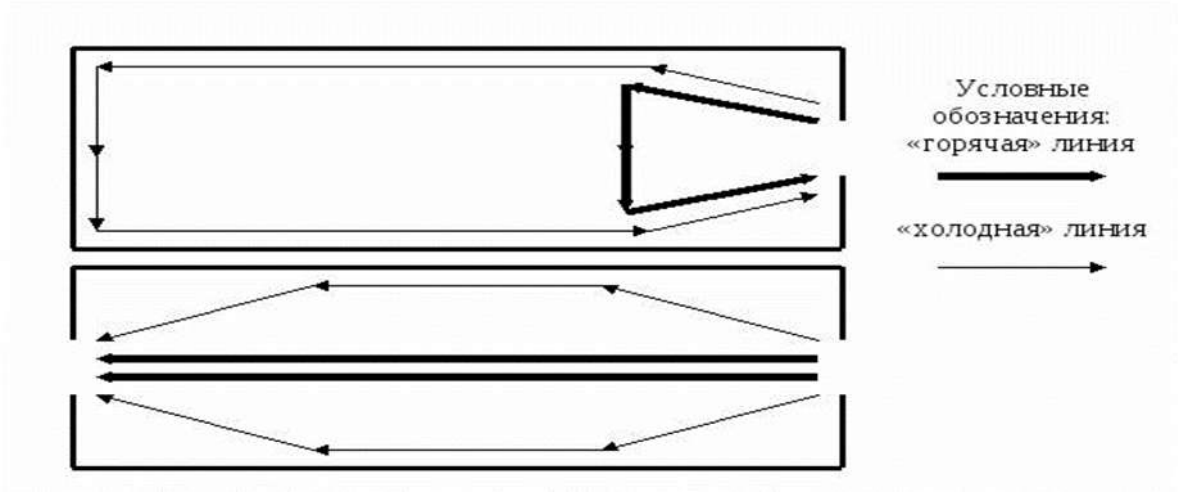


Рис. 5. Разделение потоков на складе методом Парето

Проблематика рационального размещения товарных запасов на складских площадях представляет собой традиционную исследовательскую задачу в области логистики и товаропроводящих систем. Современные научные разработки в данной сфере предлагают комплекс алгоритмизированных решений, основанных на принципах автоматизации процессов складирования. Ключевым аспектом этих методик выступает научно-обоснованный подход к

определению оптимальных мест расположения различных товарных групп с учетом их характеристик и условий хранения.

Выводы. Эффективная организация складского хозяйства требует комплексного подхода, учитывающего особенности хранения и обработки различных категорий товаров. Ключевыми факторами успеха являются: научно обоснованное зонирование пространства по принципу частоты востребованности товаров, соблюдение правил товарного соседства, а также оптимальное размещение высоколиквидных и крупногабаритных грузов в «горячих» зонах. Такой системный подход позволяет минимизировать трудовые и временные затраты, значительно повышая общую производительность складских операций.

Особое значение имеет адаптация складских технологий к специфике хранимой продукции, что требует тщательного анализа физико-химических свойств товаров и разработки соответствующих нормативов хранения. Внедрение дифференцированной системы размещения товаров с учетом их ликвидности и габаритов, как показывают исследования, является наиболее эффективным способом оптимизации складских процессов и сокращения издержек. Эти принципы составляют основу современной логистики складирования.

Научный руководитель – Гончарова М.В., канд.экон.наук, доцент, доцент кафедры менеджмента внешнеэкономической деятельности ФГБОУ ВО «Донецкая академия управления и государственной службы».

Список литературы

1. Гаджинский, А.М. Организация складских процессов с элементами логистики / А.М.Гажджинский // Консультант директора.-2019.- №24.- С.14-27.
2. Долгорукова И.В. Контроль и минимизация затрат предприятия в системе логистики: учебное пособие [Текст] / И.В. Долгорукова // Материалы Афанасьевских чтений. - 2019. - Т. 1. - № 13. - С. 262-266.

3. Клейнер Г.Б. Стратегия системной модернизации отечественных предприятий [Текст] /Г.Б. Клейнер //Управленческие науки. - 2019. - № 1. - С. 18-29.

4. Куроедов, А. Рынок автоматизации складов готов «взорваться» / А.Куроедов // IT в торговле.- 2018.- №3.- С.32-36.