

УДК 658.7

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СКЛАДОМ. ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ
WMS
WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEMS. IMPLEMENTATION OF
THE WESTERN SYSTEM

Денисевич М.В., Еска А.А.

Научный руководитель – Копко Ю.А., м.э.н., старший преподаватель
Белорусский национальный технический университет, г. Минск,
Беларусь

dzenisevich.m@gmail.com, alekseua099@gmail.com

M. Denisevich, A.A.Eska

Supervisor – Kopko U.A.,

Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация. Система управления складом - это комплекс мер, методов и инструментов, которые применяются с целью обеспечения эффективного и оптимального функционирования склада в рамках логистической цепи поставок.

Abstract. A warehouse management system is a set of measures, methods and tools that are used to ensure the efficient and optimal functioning of a warehouse within the logistics supply chain.

Ключевые слова: Система управления складом, система WMS.

Key words: Warehouse management system, WMS system.

Введение. В последние годы автоматизация материальных потоков и систем хранения приобретает все большее значение. При планировании и разработке решений по автоматизации склада предприятия неизбежно сталкиваются с проблемой принятия технологических решений, которые в значительной степени определяют пригодность системы для выполнения своего назначения. В основе требований и, следовательно, критериев выбора лежат предпринимательские цели и бизнес-процессы соответствующей организации.

В данной работе предложены различные системы управления складом и описана система WMS, а также предложены варианты внедрения системы WMS на складские помещения предприятия.

Основная часть. Система управления складом занимается складированием, хранением, а также эффективным удалением и

выдачей товаров . Типичные задачи включают в себя складское оборудование, распределение складских помещений, маркировку товаров и экономичное управление цепочками поставок .

Система управления складом, помогает справиться с этими сложными задачами. Это складское программное обеспечение , которое отображает весь материальный поток от заказа товаров через хранение до отгрузки или выдачи клиентам. Таким образом, система управления складом используется не только для контроля и отображения уровней запасов. Система управления складом, помогает избежать типичных трудностей при организации склада, которые возникают, в частности, при удалении и перемещении товаров или их группировке.

Целью системы управления складом является обеспечение наиболее эффективного и экономичного перемещения товаров и материалов через склады.

ABC-анализ позволяет организовать распределение различных товаров на складе в зависимости от их значимости для компании, их стоимости и их оборота. Этот метод управления бизнесом отдает приоритет закупкам и размещению продуктов не на основе объема или количества, а, скорее, на основе их экономической значимости для компании. Товары делится на группы А, В и С в соответствии с их объемами продаж или стоимостью. Это помогает сосредоточить внимание на товарах, которые имеют наибольшую стоимость и оптимизировать процессы управления складом.

Just-In-Time (JIT) концепт предполагает, чтобы необходимое количество сырья или продукции было в нужном месте в нужное время . На первый взгляд это звучит просто. Но применение этого метода является непростой задачей для компаний и требует организационных изменений на всех участках цепочки поставок. В операционной концепции, основанной на принципе «точно в срок», логистика имеет решающее значение . Она отвечает за то, чтобы взаимодействие между поставщиками, производителями, распределительными центрами и конечными потребителями работало эффективно и безупречно..

Современные системы управления складом полагаются на использование информационных технологий, таких как автоматизированные системы, сканеры штрих-кодов и системы управления запасами. Это позволяет улучшить точность данных, повысить эффективность операций и обеспечить более точное прогнозирование спроса.

WMS(Warehouse Management System), или система управления складом необходима для любого бизнеса, имеющего запасы, и может помочь сэкономить деньги и повысить эффективность во многих областях.

Системы WMS автоматизируют и оптимизируют складские процессы от поступления товаров до доставки, обеспечивая более высокую эффективность, бесперебойность операций и способность обрабатывать большие объемы. Вы уменьшаете количество ошибок при комплектации и отправке товара, избегаете дублирования и лишней работы. Кроме того, WMS также обменивается данными с ERP-системами и системами управления транспортировкой, предоставляя комплексный обзор, выходящий за пределы вашего склада, и ускоряющий перемещение товаров.

Если у предприятия есть скоропортящиеся товары или товары с истекающим сроком годности, программное обеспечение WMS может определить, какие товары необходимо отобрать в первую очередь, а какие требуют увеличения продаж, чтобы минимизировать отходы. Это также позволяет определить наиболее эффективное использование складских помещений, от хранения до оптимальных маршрутов транспортировки. Некоторые системы предлагают расширенное моделирование для создания планов этажей и размещения поддонов, стеллажей и оборудования в лучших местах для работы с максимальной эффективностью и экономии времени и денег.

Используя штрих-коды, RFID-метки, датчики или другие методы отслеживания, WMS предоставляет информацию о запасах в режиме реального времени по мере их перемещения на ваш склад, внутри вашего склада и в следующее место. Такая прозрачность позволяет создавать более точные прогнозы спроса, реализовывать стратегию своевременной инвентаризации и улучшать отслеживаемость, что особенно важно в случае отзыва .

Также WMS помогает прогнозировать потребности в рабочей силе, создавать графики, оптимизировать время в пути внутри склада и назначать правильную задачу нужному сотруднику на основе навыков, близости и других факторов. Хорошая WMS может улучшить мотивацию сотрудников, создавая более непринужденную, организованную и безопасную среду, в которой сотрудники чувствуют, что их время ценится и используется разумно.

Ниже в данной статье приведены рекомендации по внедрению системы WMS на белорусские склады.

Анализ потребностей компании является первым и важным шагом при оптимизации складского процесса. Необходимо провести детальный анализ текущего состояния и особенностей склада, чтобы определить основные проблемные зоны и возможности для оптимизации.

После проведения анализа, следующим шагом является обеспечение надлежащей подготовки сотрудников, которые будут работать с системой WMS. Для этого рекомендуется провести тренинги и обучающие семинары, чтобы убедиться, что все сотрудники полностью понимают принципы и возможности данной системы.

Постепенное внедрение системы WMS является предпочтительным подходом. Рекомендуется спланировать внедрение системы поэтапно, начиная с ключевых зон или операций, и постепенно расширить ее применение на другие участки склада. Такой подход поможет минимизировать риски и упростит адаптацию системы.

После внедрения системы WMS важно постоянно контролировать и анализировать ее работу. Для этого можно использовать аналитические инструменты и отчеты, чтобы выявить возможности для дальнейшей оптимизации и улучшения эффективности работы склада.

Заключение. Система управления складом является неотъемлемой частью эффективного функционирования любого предприятия, осуществляющего хранение и продажу товаров. Она позволяет автоматизировать и оптимизировать все процессы управления складом, что приводит к повышению производительности, снижению затрат и повышению уровня обслуживания клиентов.

За счет технологии WMS можно значительно улучшить планирование поставок и отгрузок, оптимизировать запасы товаров на складе, улучшить контроль за движением товаров, предотвращать потери и повреждения товаров, а также улучшить отчетность и аналитику работы склада.

Использование системы управления складом позволит предприятию удовлетворить потребности своих клиентов в самые короткие сроки, улучшить качество обслуживания и повысить конкурентоспособность на рынке.

Литература

1. Учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 359 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00208-9. — Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511010>

2. Власов К. Ю. WMS (система управления складом) / К. Ю. Власов. — Текст: непосредственный // Вопросы студенческой науки. — 2019. — №12 (40). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/wms-sistemaupravleniya-skladom/viewer>

3. Жильцова К. Е. Организация внутреннего контроля материально-производственных запасов на предприятии / К. Е. Жильцова. — Текст: непосредственный // Международный научный журнал «Символ науки». — 2022. — №2 (1). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsiya-vnutrennego-kontrolyamaterialno-proizvodstvennyh-zapasov-na-predpriyatii/viewer>

4. Карпова, Н. П. Современные тенденции управления складом / Н. П. Карпова, В. О. Королев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 19 (99). — С. 381-384. — URL: <https://moluch.ru/archive/99/22142/>

5. Пономарёв, Н. Е. Анализ процессов на складе и организации его работы / Н. Е. Пономарёв. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 13.1 (117.1). — С. 91-94. — URL: <https://moluch.ru/archive/117/28926/>

6. Шарафутдинов, А. Р. Разработка автоматизированной системы управления для склада готовой продукции / А. Р. Шарафутдинов. —

7. Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 21 (207). — С. 147-149. — URL: <https://moluch.ru/archive/207/50652/>

Представлено 04.11.2023