

УДК 658.78.011.1

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СКЛАДА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ И ПРИНЦИПОВ ЛОГИСТИКИ****А.В. КУРЧИК***(Представлено: канд. экон. наук, доц. М.Ж. БАНЗЕКУЛИВАХО)*

Рассмотрен процесс функционирования склада готовой продукции предприятия, выявлены проблемы, препятствующие эффективному функционированию складского хозяйства как важнейшее направление логистической системы, предложены основанные на методах и принципах логистики пути их решения, которые, что будет способствовать повышению качества управления логистической системой предприятия и его конкурентоспособности.

В сегодняшних условиях рыночного хозяйствования, деятельность предприятия любой формы собственности и отраслевой направленности, напрямую зависит от движения материального потока от момента закупки сырьевых ресурсов до доставки готовой продукции конечному потребителю с оптимальными логистическими издержками. Достижение стратегических целей организации в значительной мере зависит от эффективности работы её складского хозяйства, которая будет достигаться благодаря качественному управлению данным структурным подразделением. Для этого требуются чёткое определение общей потребности предприятия в материальных ресурсах, формирование оптимальной структуры управления складским хозяйством и создание условий для полной загрузки соответствующих основных средств.

Объектом исследования в настоящей статье выступает складское хозяйство одного из крупных промышленных предприятий нефтехимического комплекса Республики Беларусь. Предметом исследования является функционирование складов готовой продукции в цепях поставок предприятия.

Исследование проводилось с целью совершенствования функционирования склада готовой продукции одного из предприятий нефтехимического комплекса Республики Беларусь на основе методов и принципов логистики с учетом современных тенденций развития логистики и управления складским хозяйством.

В результате анализа системы управления складским хозяйством предприятия были выявлены проблемы на складе готовой продукции, препятствующие эффективному функционированию данного важнейшего направления логистической системы, к которым относятся:

- нерациональное использование складских площадей;
- использование дизельных погрузчиков на складе;
- значительные затраты времени на поиск необходимого товара.

Коротко охарактеризуем данные проблемы и выявим причины их возникновения.

Проблема нерационального использования складских площадей вызвана тем, что с каждым годом на предприятии увеличивается ассортимент выпускаемой продукции, но площадь складских помещений не оснащаются надлежащим образом. Исходя из этого, на предприятии ощущается острая необходимость в оборудовании складских площадей современным технологическим оборудованием для качественного хранения готовой продукции.

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ с готовой продукцией, на предприятии используются дизельные погрузчики, которые загрязняют саму продукцию выхлопными газами, поэтому желательно их заменить на электрические. К преимуществам электрических погрузчиков следует отнести экологичность, большую мощность, экономичность, простоту обслуживания, долговечность двигателя и др.

Значительные затраты времени на поиск необходимого товара проявляются в нерациональном использовании площадей для хранения товара на складе. Дело в том, что одинаковая продукция может находиться в разных местах. Поэтому, когда возникает необходимость в отгрузке товара потребителям, его поиск и сбор занимает большое количество времени. Для сокращения времени на поиск нужного товара, оптимальным будет внедрение в складское хозяйство предприятия соответствующего программного продукта.

Таким образом, для совершенствования функционирования склада готовой продукции на основе методов и принципов логистики и повышения качества обслуживания потребителей, предприятию следует заниматься решением данных проблем следующими путями:

- 1) проектирование нового склада и оснащение его современными навесными стеллажами для увеличения мест хранения продукции, благодаря именно установке навесных стеллажей;
- 2) замена дизельных погрузчиков и покупка современных видов электрической подъемно-транспортной техники;

3) приобретение программного продукта и внедрение в складское хозяйство системы управления складом (WMS).

Рассмотрим более подробно данные направления совершенствования функционирования склада готовой продукции на основе методов и принципов логистики и повышения качества обслуживания потребителей.

Набивные (глубинные) стеллажи являются наиболее современными и вместительными из всех типов паллетных систем складирования и предназначены для хранения однородного типа товаров. В предлагаемом к проектированию склада будет храниться однородный тип продукции – ровинги. Данная система хранения позволяет более эффективно использовать имеющиеся складские площади и объёмы (пространства помещений), чем любая другая система.

Набивные (глубинные) стеллажи состоят из множества каналов, которые образуют внутренние проходы загрузки, с опорными рельсами для хранения паллет. Загрузка и выгрузка паллет происходит путём въезда погрузчика внутрь канала системы. Сначала заполняются крайние секции канала, а затем предыдущие, и так далее до первых. Выгрузка стеллажа проходит по системе FIFO (first in, first out - первым пришёл, первым ушёл). Суть данной системы отгрузки заключается в том, что грузополучателю в первую очередь направляется продукция, которая пришла первой. Преимущества FIFO можно оценить при работе с грузами, осуществляемыми частыми заказами, которые при отправке получателю должны иметь одинаковую серию. Здесь долговременное размещение недопустимо.

Каждый канал имеет с обеих сторон центрующие опорные направляющие, которые расположены на разных уровнях и предназначены для хранения на них паллет. Данная стеллажная система изготовлена из чрезвычайно прочного материала, что позволяет хранить достаточно большое количество паллет на минимальном пространстве помещения.

Для увеличения количества мест в предлагаемом к проектированию склада готовой продукции (ровинги) будет использоваться стеллажная набивная система. Исходя из данных о том, что высота до нижней точки потолочного перекрытия равна 4,8 м, а максимальная высота паллеты с грузом равна 1800 мм, для хранения продукции на складе предлагается использовать двухрусные стеллажи.

Для решения проблемы приобретения современного электрического подъемно-транспортного оборудования для обслуживания склада готовой продукции предприятия, существует множество технических характеристик, на которые необходимо обращать внимание в процессе при выборе погрузчиков. Но едва ли не главная из них – тип двигателя. Модель погрузчиков подбирается в зависимости от их назначения, условий эксплуатации, заложенного бюджета и многих других факторов. В таблице представлены достоинства и недостатки дизельных и электрических погрузчиков.

Таблица. – Достоинства и недостатки дизельных и электрических погрузчиков

Тип погрузчика	Достоинства	Недостатки
Дизельный	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удобство при работе на улице и кратковременном пребывании в помещении; 2. Не требует перерывов в работе для смены аккумуляторных тяговых батарей; 3. Не нуждается в зарядной станции и специальном помещении для зарядки тяговых аккумуляторов; 4. Начальная стоимость несколько меньше; 5. Практичность при большом расстоянии транспортировки грузов 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Плохая экологичность; 2. Более высокий уровень шума; 3. Частое текущее техническое обслуживание; 4. Снижение производительности дизельного двигателя
Электрический	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значительно больший «жизненный» ресурс; 2. Увеличенный сервисный интервал; 3. Меньше расходных материалов и эксплуатационных расходов; 4. Экологически чистый тип техники для окружающей среды, персонала и оборудования; 5. Практически бесшумен при работе; 6. Отсутствие такого дорогостоящего агрегата, как двигатель внутреннего сгорания 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Более высокая начальная цена; 2. Требуется перерыва в работе для замены тягового аккумулятора при многосменном рабочем режиме; 3. Специальное помещение, персонал, зарядная станция для тяговых аккумуляторных батарей

Из таблицы видно, что электропогрузчики намного выгодней содержать для обслуживания складов готовой продукции. Следовательно, предприятию рекомендуется перейти на данный тип подъемно-транспортного оборудования.

Когда в складском хозяйстве предприятия установлено современное программное обеспечение, оно делает складские операции более быстрыми, удобными для обслуживания клиентов и высокопроиз-

водительными. Самым распространенным и удобным программным продуктом для обеспечения эффективности управления складским хозяйством предприятия и функционирования складов является система управления складом (WMS).

На рисунке 1 изображена работа склада готовой продукции предприятия без применения WMS.



Рисунок 1. – Работа склада готовой продукции без применения WMS

Источник: [1].

Ключевые недостатки работы склада без применения WMS, следующие:

1. Руководитель не может постоянно контролировать каждого сотрудника;
2. Сотрудники зачастую работают не так, как нужно руководителю, а как им самим выгоднее и удобнее;
3. Текущее состояние склада находится только в головах у кладовщиков;
4. Существует значительный промежуток времени, когда товар уже перемещен, а в информационную систему сведения не поступили;
5. Информация о допущенных ошибках поступает руководителю в конце цикла, когда времени на их исправление уже почти не осталось;

6. Качество работы склада исключительно зависит от квалификации и мотивации персонала.

Для сравнения, рассмотрим на рисунке 2 работу склада готовой продукции с применением WMS.

Что меняется при внедрении WMS в складское хозяйство предприятия, рассмотрим ниже:

1. Руководитель разгружен и постоянно отслеживает процесс работы складов;
 2. Сотрудники выполняют простые указания системы, причем WMS контролирует правильность их исполнения;
 3. Любое перемещение товара сразу отражается в системе;
 4. Ошибки исправляются сразу после их совершения;
 5. Качество работы складов не зависит, главным образом, от человеческого фактора.
- В результате внедрения системы управления складом (WMS) можно ожидать:
- повышения качества и надежности обслуживания клиентов;
 - повышения эффективности использования складских площадей;
 - повышения производительности труда персонала (отборщики заказов, кладовщики);
 - повышения точности и своевременности отбора заказов складами;
 - прекращения списания товаров по сроку годности из-за умышленного или неумышленного нарушения персоналом очередности отбора (FIFO);
 - точного знания фактических остатков на складе;
 - сокращения потерь времени на инвентаризации (ускорение инвентаризации и сокращение их частоты).

Работа WMS



Рисунок 2. – Работа склада готовой продукции с применением WMS

Источник: [1].

Таким образом, внедрение программного продукта WMS-системы в складское хозяйство предприятия на базе функционирования склада готовой продукции, будет способствовать повышению качества и надежности обслуживания потребителей.

Таким образом, благодаря установке современных набивных стеллажей на складе готовой продукции, возрастает количество паллетомест до 460. Срок окупаемости данного мероприятия составит 5 лет и 6 месяцев. Проанализировав достоинства и недостатки дизельных и электрических погрузчиков однозначно можно сказать, что электрические погрузчики по своим качествам намного превосходят дизельные. При приобретении предприятием электропгрузчика, он окупится через 2 месяца. В качестве устанавливаемого программного продукта, было принято решение применить наиболее распространенный и современный – «Infor WMS», срок окупаемости которого составит 4 месяца.

Внедрение данных мероприятий в складское хозяйство на основе методов и принципов логистики будет бесспорно способствовать эффективному функционированию складов готовой продукции, повышению качества обслуживания потребителей и обеспечению качества управления логистической системой предприятия, что приведет к повышению его конкурентоспособности и рентабельности своей деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Система управления складом WMS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wms.bit-integro.ru/overview.html>. – Дата доступа: 16.09.2018.