

Белозерцева Наталья Петровна

канд. экон. наук, доцент

Гурьева Вероника Алексеевна

студентка

Дьяченко Денис Анатольевич

студент

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный

университет экономики и сервиса»

г. Владивосток, Приморский край

ОПТИМИЗАЦИЯ СКЛАДСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ПРИМЕРЕ СКЛАДА ООО «СКЛАДСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

***Аннотация:** в настоящее время предприятия, использующие в своей деятельности складские помещения, сталкиваются с массой проблем, которые невозможно решить без оптимизации. В данной статье рассмотрены решения, принятые руководством предприятия ООО «Складские Технологии» для сокращения транспортных расходов, объема партии и ошибок при комплектации, а также приведены результаты, которых добилось предприятие с помощью данных решений.*

***Ключевые слова:** оптимизация склада, складская деятельность, складские процессы, складская система предприятия.*

В условиях формирования рыночной экономики на Дальнем Востоке возрастает роль логистики, которая обусловлена потенциальными возможностями повышения эффективности функционирования складской системы предприятия, открывающимися с использованием логистического подхода к организации и управлению складами [1–5]. Любой склад является элементом логистической цепи, которая и формирует основные требования к складским процессам, определяет цели и задачи системы складирования в рамках предприятия [6–8]. Склады предприятия предназначены, в основном, для выравнивания временной

разницы между выпуском продукции и ее потреблением, что позволяет осуществлять непрерывное производство и снабжение (рисунок 1).

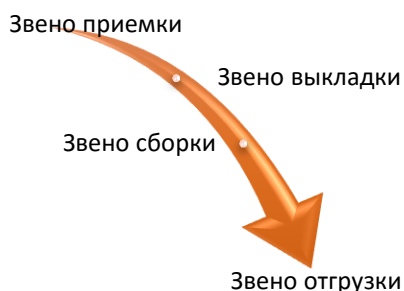


Рис. 1. Схема движения материального потока на складе

Основные характеристики рассматриваемого склада:

1. Площадь складских помещений – 8000 кв. м.
2. Данный склад относится к классу А.
3. По конструкции склад – закрытый.
4. На складе поддерживаются специальные режимы хранения.
5. Склад индивидуального пользования.
6. По степени механизации складских операций он является
7. комплексно-механизированным.
8. По широте ассортимента – это склад со смешанным ассортиментом.

Главной целью проведенной работы являлась оптимизация складских процессов. В данной работе будет рассматриваться решение следующих задач: сокращение транспортных расходов; сокращение объема партии при комплектации; сокращение ошибок при комплектации.

В данном случае будет рассмотрена проблема увеличения транспортных расходов в связи с расхождениями при подсчете объема груза на складе и в транспортной компании. Такая проблема возникает, когда предприятие, не имеющее собственного транспорта, вынуждено привлекать экспедиторские компании для перевозки грузов.

Каждое предприятие складского хозяйства имеет в своей базе данных объем и вес каждого изделия, находящегося на хранении [2]. Для упрощения подсчета перевозимого объема или же тоннажа компьютер высчитывает данные значения

и при оформлении документов на отправку по маршруту выдает их. Но непосредственно в транспортной компании объем измеряется заново, что приводит в свою очередь в нестыковке этих показателей. Т.е. если со склада отправили 12 кубов груза, а после подсчетов в транспортной компании вышло 14 кубов, то происходит переплата за 2 куба. Такая тенденция возникает в связи с тем, что при подсчете объема компьютер суммирует объём изделий, но не учитывает объём упаковки и пустого пространства в ней. Из-за этого предприятия сталкиваются с разницей в показателях объема. Данная ситуация наглядно показана на следующем примере, с которым столкнулось предприятие в своей практике: используется гофроящик коньячный, размеры которого составляют 380 x 230 x 280. Объём гофроящика 0,38 м * 0,23 м * 0,28 м (рисунок 2).

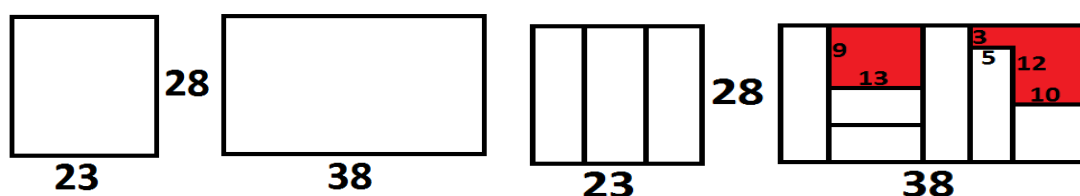


Рис. 2. Размеры гофроящика коньячного и пример его заполнения

А теперь стоит поговорить о том, как решить эту проблему и уменьшить издержки. Способ заключается в следующем: на протяжении определенного времени (время на создание достаточно заполненного графика) производятся замеры упакованных коробок со звена сборки. После чего, звено отгрузки заносит эти размеры в базу. Компьютер анализирует количество штук в заказе и вес заявки, связывая это с занесенным объёмом и делая точку на оси координат. Когда на оси координат собирается достаточное кол-во точек, то звено отгрузки прекращает свои замеры и в конце получается конечный график (рисунок 3).

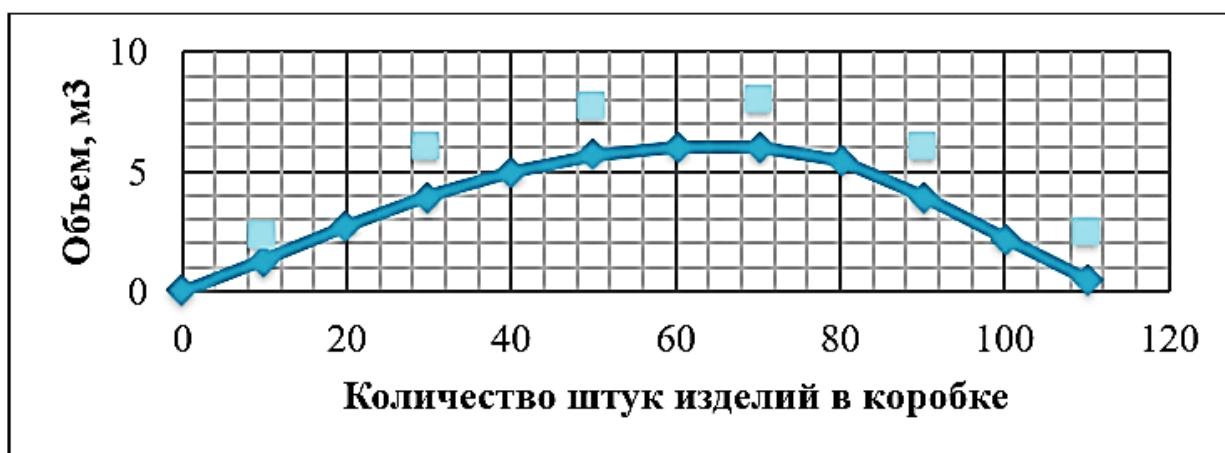


Рис. 3. Замеры упакованных коробок со звена сборки

Да, невозможно на 100% определить по графику объём, т.е. видно, что точки вне кривой являются своеобразными исключениями. В случае если исключений довольно много, то на этой же оси координат создается вторая кривая, и уже машина подсчитывает объём не по одной кривой, а в области между этими двумя кривыми основываясь на анализе данных, которые были собраны за время измерения объема звеном отгрузки.

Также, следует затронуть проблемы, которые возникают на звене сборки. Кладовщик-комплектовщик данного звена упаковывает товар в коньячный гофроящик. Но при комплектации ящика появляются следующие проблемы – пустое место в коробке и ошибки, вызванные человеческим фактором.

Для того, чтобы сократить объем пустого места в коробке, работнику требуется придерживаться следующих правил: 1. При комплектации коробки разрешено комплектовать товар как угодно, класть, ставить, наклонять и т. д. 2. Хрупкий товар помещается строго сверху. Так же на коробке вручную или же с помощью стикеров указывается где верх. Присутствуют стикеры для обозначения стекла или хрупкого товара. 3. При комплектации коробки самый тяжелый и прочный товар помещается вниз, на дно коробки, а легкий помещается наверх коробки. 4. Жидкости и баллончики под давлением нельзя класть и наклонять. Если возникает необходимость положить данный товар, то верхом коробки указывается та сторона, где находится верх бутылки или баллончика с жидкостью.

Используя данные правила, кладовщик-комплектовщик может не только правильно укомплектовать товар, сохраняя его целостность, но также минимизировать объем «воздуха» в коробке.

На любом складе при сборке и комплектации заявки присутствует человеческий фактор, вследствие чего может быть допущена ошибка при комплектации, что ведет за собой претензии со стороны покупателей.

Данная проблема распространена на каждом складе. Для решения проблемы самым эффективным будет перепроверка заявки.

Осуществляться она может различными способами, но в данном случае будет рассмотрено 2 самых оптимальных для данного склада варианта: проверка вручную и проверка с помощью программного обеспечения [1].

При проверке вручную сборщик собирает товар и доставляет его до стола проверяющего. Проверяющий по накладной (в которой сборщиком отмечено что он собрал, чего нет, где расхождения и т. д.) проверяет товар. При обнаружении ошибки также играет роль человеческий фактор. Ведь и сам проверяющий может упустить ошибки сборщика. Если же все правильно, товар упаковывается.

Достоинствами ручной сборки являются высокая скорость проверки и возможность проверки состояния товара. Недостаток ручной сборки – это человеческий фактор.

При проведении проверки с помощью программного обеспечения сборщик так же собирает товар и доставляет его до стола проверяющего. Проверяющий (уже без накладной) при помощи сканера штрих-кода сканирует каждое изделие. При обнаружении ошибки проверяющий заносит ее в базу. Сканер выдает накладную, в которой указано расхождение количества или наименования фактического и заявленного товара. Так же указано куда и какой товар нужно отнести, какой и откуда взять. В базу данных вносится фамилия сборщика и количество допущенных ошибок. Если все правильно, товар упаковывается.

Достоинства сборки с помощью программного обеспечения – это моментальное решение проблемы и отсутствие человеческого фактора, т. е. возможных

ошибок по невнимательности человека. Значительным недостатком в данном случае считается низкая скорость проверки.

На предприятии были проведены меры по оптимизации склада, которые привели к следующим результатам: уменьшение транспортных расходов на 14,3%. У предприятия существует недельный план, по которому принимаются заявки от покупателей. В зависимости от этого в каждый из дней недели требуется определенное количество машин. Суммарное количество машин за неделю, отправляемых по маршрутам, составляло 15 машин. Уменьшение транспортных расходов позволило снизить количество машин до 14 единиц.

В среднем, объем комплектации сократился на 14,3%. Также произошло сокращение ошибок при комплектации. С момента введения проверки заявок ошибки по сборке сократились до минимума. До введения проверок каждый сборщик допускал в среднем 5 ошибок в месяц при сборке заявки.

Минимальные расходы для компании за 1 ошибку составляют 500–1000 руб. В данную сумму включены расходы, которые предприятие несет из-за ошибки кладовщика-комплектовщика. После введения проверок заявок количество ошибок на всех работников сократилось до 1–2 в месяц. Причиной ошибок, которые по-прежнему допускаются работниками, является человеческий фактор.

В целом, следует сказать, что проведенная оптимизация дала хорошие результаты для предприятия. Произошло заметное снижение транспортных расходов, что позволило в свою очередь уменьшить количество машин, которые требуются для доставки товара грузополучателю. Введение правил комплектации заявок для кладовщика-комплектовщика позволило экономить тару. Уменьшение количества ошибок и введение проверки заказов уменьшило расходы предприятия. Проведенная оптимизация позволила пересмотреть и перераспределить бюджет, что в свою очередь дало предприятию развиваться, не прибегая к кредитам и займам.

Список литературы

1. Белозерцева Н.П. Некоторые аспекты автоматизации складской деятельности / Н.П. Белозерцева, А.О. Таран // Экономика и предпринимательство. – 2015. – №12–1 (65–1). – С. 1103–1105.
2. Белозерцева Н.П. Разработка методики оценки конкурентоспособности транспортно-экспедиторских компаний и логистических операторов / Н.П. Белозерцева, М.С. Ярайкина // Наука. Инновации. Образование. – 2013. – №2. – С. 4.
3. Белозерцева Н.П. Структура и особенности современного рынка грузоперевозок / Н.П. Белозерцева, М.С. Ярайкина // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса: научный журнал. – 2012. – №1 (19). – С. 64–73.
4. Белозерцева Н.П. Разработка методики оценки конкурентоспособности предприятий транспортной отрасли / Н.П. Белозерцева, Л.С. Шендрик // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса: научный журнал. – 2013. – №1 (19). – С. 144–149.
5. Кметь Е.Б. Управление маркетингом: [Текст]: Учебник / Е.Б. Кметь, А.Г. Ким. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2015. – 308 с.
6. Волгин В.В. Склад: логистика, управление, анализ: Учебник. – М.: Дашков и Ко, 2012. – 722 с.
7. Таран С.А. Как организовать склад: Практические рекомендации. – М.: Альфа-Пресс, 2014, – 296 с.
8. Гаджинский А.М. Логистика: Учебное издание для бакалавров. – М.: Дашков и Ко, 2013 – 420 с.