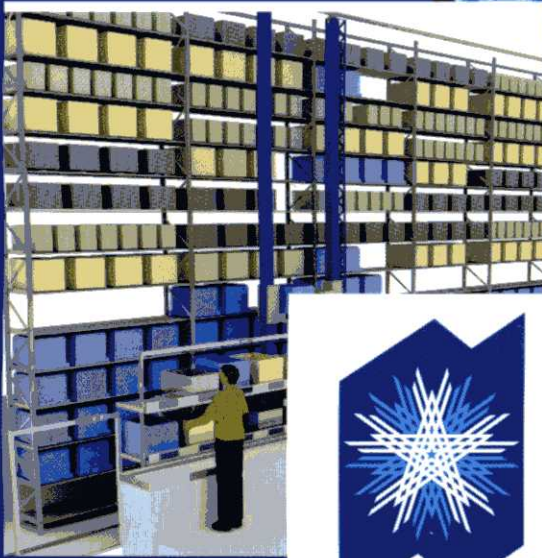


Конъюнктура Товарных Рынков

МАРКЕТИНГ & ЛОГИСТИКА 3/2007 (июль – сентябрь)



- Обзор рынков: грузовых вагонов и автомобилей, стеллажей, тары для сыпучих грузов
- Как сэкономить миллионы благодаря профессиональному логистическому планированию
- Создание интегрированной логистической системы в Сочинском транспортном узле

Современные решения для подборки заказов на предприятиях и распределительных центрах

В. ВОЛКОВ, ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР КОМПАНИИ «ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЛОГИСТИКА», V.VOLKOV@INDUSTRIAL-LOGISTICS.RU

1. Необходимость решений по комплектации заказов.

Наша компания занимается в основном поставкой решений для автоматизированных складских комплексов. В последнее время многие наши клиенты просят помимо собственно разработки системы складирования, предложить решения по подборке заказов. И таких запросов все больше и больше.

Многие производственные и торговые предприятия сталкиваются с проблемой комплектации заказов. Так как у всех имеются заказчики, которым требуется отгрузка товара, то этим вопросом вынуждены заниматься как серьезные производственные комплексы, отгружающие товары машинами или паллетами, так и малые и средние компании, отгружающие товар покоробочно и поштучно.

Актуальность вопроса о качественном обслуживании заказчика становится очевидной всем. Ведь если Вы не сможете хорошо обслужить заказчика, то он спокойно уйдет к конкуренту. А проблемы с подборкой заказов бывают следующие:

- *Время подборки заказов* очень большое. Результат: скопление клиентов, ожидающих получения заказов, потраченное время и нервы;
- *Точность подборки заказов* не соблюдена. Результат: в заказах обнаруживаются недостатки, пересортица и так далее.

Помимо этих проблем, есть еще проблемы своевременного оформления документов, упаковки готовых заказов, их маркировки и множество других.

Понятно, что скорость и точность сбора заказов являются ключевыми показателями, и в дальнейшем мы будем рассматривать именно эти параметры и пути их оптимизации.

2. Автоматизация или нет?

Современный мир требует использования современных технологий в производстве. Можно ли считать справедливой и обоснованной эту тенденцию для создания системы подборки заказов? Очень трудно однозначно ответить на этот вопрос.

В первую очередь это связано, естественно, с экономической целесообразностью такого решения. Несмотря на серьезность проблем, связанных со временем и точностью подборки заказов, в большинстве случаев их можно решить чисто административными мерами. Добавить работников, наказать нерадивых, и ситуация заметно изменится. Но такие меры не всегда можно применить. Как быть в случае очень больших потоков с заказами? А ведь с каждым годом этот поток будет увеличиваться.

Тем не менее и полная автоматизация процесса подборки заказов может не спасти ситуацию. Системы автоматизации также имеют ограниченный запас производительности и, при необходимости, комплектовать, например, 100 коробок в час они могут, но не справятся с потоком в 200 коробок в час. Экономически невыгодно заранее покупать системы автоматизации для преодоления пиковых нагрузок, ведь большую часть своего времени эти системы будут работать не на полную мощность, а стоимость их от этого не уменьшится.

Прежде чем принимать решение по модернизации или автоматизации системы подбора заказов, требуется проанализировать ситуацию. Как это делается, мы расскажем ниже.

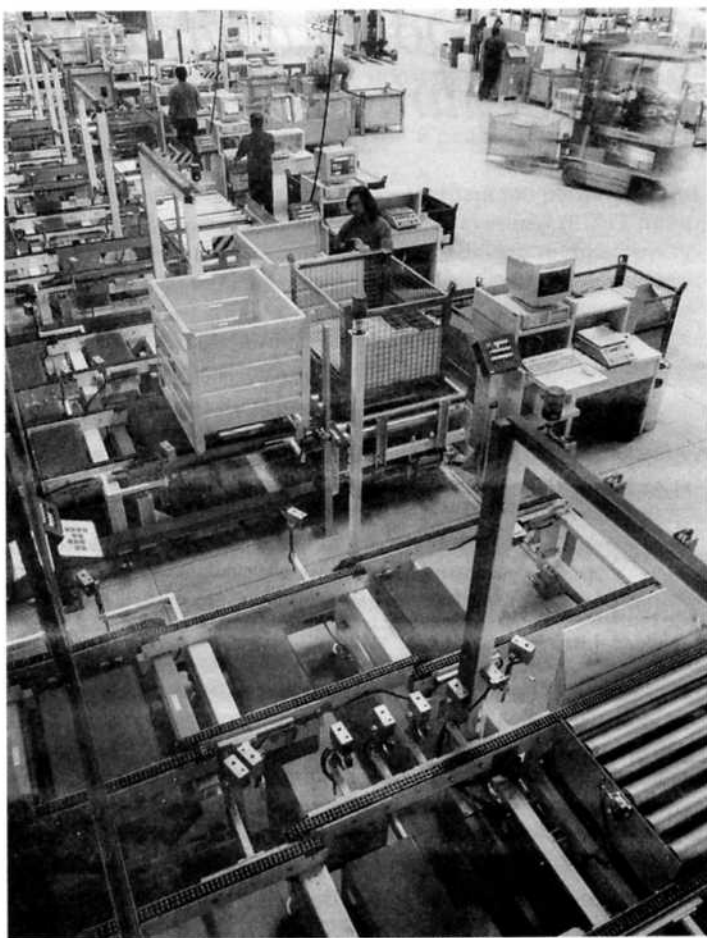
3. Варианты решений.

В настоящее время имеется несколько вариантов решения проблем стабилизации и ускорения работы участка подбора заказов.

Персонал.

Как мы уже упомянули выше, чисто административными мерами можно достичь многого. Правильная политика работы с персоналом: мотивация и штрафы, способны улучшить качество работы Ваших сотрудников. Уменьшится количество неправильно собранных заказов и увеличится скорость работы.

Такая простая возможность существенно улучшить работу зоны подбора заказов имеется у каждой компании и не потребует значительных вложений. У такого решения имеется только одно ограничение: увеличение производительности в дальнейшем можно будет достигать только за счет увеличения количества персонала. Как правило, это увеличение одновременно работающих операторов или увеличение рабочих смен.



Совершенно очевидно, что работать с персоналом необходимо в первую очередь, а уже потом рассматривать все остальные варианты по улучшению системы подборки заказов.

Системы идентификации.

Человек может допускать ошибки. С этим утверждением невозможно спорить, и все, что говорилось в предыдущем абзаце, является реальной ситуацией. Как помочь человеку снизить количество ошибок? Административные меры мы уже рассмотрели, теперь рассмотрим технические возможности решения проблемы. Несомненно, здесь на помощь приходят системы идентификации.

Самая простая и распространенная система – это штриховое кодирование. Эту систему просто и недорого внедрить на любом предприятии. Достоинства внедрения очевидны: весь товар имеет единую систему маркировки, всегда можно четко определить тип и артикул товара, при необходимости всегда можно напечатать новый код и наклеить его, например, на сформированный заказ.

Следует обратить внимание на системы, используемые для считывания штрих-кодов. Самым популярным решением являются, несомненно, ручные сканеры. На рынке их существует огромное количество. Отличаются они функциональностью, размерами экрана, клавиатуры и способами связи. Решение с использованием терминала дает возможность операторам всегда быть

уверенными в том, какую операцию требуется выполнить и с каким товаром. Вся информация наглядно отображается на экране и помогает оператору формировать заказ.

Прогресс не стоит на месте, и, пока медленно, но верно, переносные терминалы заменяются системами «подборка по командам». Это современное решение, основанное на том, что оператор получает все команды через наушники. Команды произносятся голосом и такое решение позволяет еще больше увеличить производительность оператора по подбору заказов. Это решение современное и пока внедрений его в нашей стране не так много.

Обязательно следует рассмотреть систему идентификации RFID. Это современное решение по идентификации. У него очень много достоинств по сравнению со штрих-кодами: возможность хранения информации в метках, дистанционное считывание, считывание нескольких меток одновременно, возможность шифрования и многое другое. Однако стоимость этого решения пока ограничивает его массовое распространение.

Таким образом, если на Вашем предприятии пока нет системы идентификации, то сейчас обязательно требуется ее вводить. Это поможет решить большинство проблем, связанных с подборкой заказов: неточности в формировании, непонятные остатки и так далее.

Ручная подборка с автоматической подпиткой.

Если Вы провели комплекс административных мер по мотивации персонала, ввели систему идентификации и систему «подборка по командам», и тем не менее производительность работы зоны подпитки до сих пор не достигла требуемого уровня, то требуется задуматься об автоматической подпитке зоны подборки.

Принцип работы автоматической подпитки зоны подборки основан на том, что в складском комплексе используется система WMS (Система управления складом), которая следит за всеми перемещениями товара. С помощью алгоритмов, статистических данных происходит определение объемов необходимых запасов и формирование запасов во всех зонах комплекса. Система имеет в своем распоряжении исполнительные устройства, которым она отдает команды на выполнение тех или иных операций по перемещению товаров. В самом распространенном варианте это комплекс погрузчиков, оснащенных терминалами или голосовыми системами, и большое количество конвейерных линий. Система WMS производит подсчет количества товаров, оставшихся в зоне подборки, и по мере необходимости выдает команду оператору погрузчика подать определенную паллету на определенный конвейер. Конвейер доставляет паллету с товаром в зону комплектации, и операторы могут продолжать комплектацию дальше.

Основным достоинством этой системы является то, что операторы занимаются только подборкой товаров и не тратят время на выполне-

ние других операций. Система WMS сама контролирует объемы всех запасов и не требует участия операторов в этом процессе. Оператор погрузчика получает четкие задания из системы WMS, и, как правило, хватает двух погрузчиков для обеспечения подпитки зоны подборки для формирования нескольких тысяч заказов в день.

Полностью автоматическая подборка.

Для работы в полностью автоматическом режиме, т. е. совсем без участия операторов, также имеются решения. Такие решения могут быть востребованы в тех случаях, когда все меры, описанные выше, не помогают, или имеются специальные требования по ограничению пребывания людей в определенных зонах производства. Как правило, это фармацевтические, продовольственные и химические предприятия.

Полностью автоматическая подборка реализуется на основе роботов с несколькими степенями свободы или специальных манипуляторов, перемещающихся на горизонтальных направляющих. В зону комплектации заказов подаются паллеты с товарами. Роботы выбирают требуемый товар и размещают его на паллете (контейнере) готового заказа.

Такое решение позволяет выполнять комплектацию 24 часа в сутки 7 дней в неделю круглый год. Роботы не устают и не делают ошибок. Система WMS полностью контролирует все потоки товаров в комплексе, а также очередность формирования заказов. Единственным недостатком такой системы является ее стоимость и при нали-

чи дешевой рабочей силы в нашей стране окупаемость таких систем составляет 7–8 лет. Тем не менее, если товар является достаточно ценным, а жалобы заказчиков серьезными, то есть смысл думать о внедрении этой системы.

4. Какую систему выбрать?

Из нашей короткой статьи Вы могли сделать вывод, что выбор системы комплектации заказов очень прост. Вводим премии операторам, работающим без ошибок, затем покупаем один погрузчик и терминалы для штриховых кодов, и все! На самом деле все не так просто. При выборе решения требуется выполнить полный математический анализ по подбору заказов на предприятии. Без анализа возможна ситуация, когда выбор решения будет необоснованно дорогим или что намного хуже, выбранное решение не будет справляться с потоками товаров.

Анализ данных покажет требуемую производительность по всем товарам, объемы всех потоков на складе: подача товара в зону подборки, основные потоки загрузки и отгрузки на склад. Строятся диаграммы, показывающие процентные соотношения артикулов и количества заказов. При анализе выполняется также посекундный расчет необходимого количества операций и расчет необходимого количества рабочих смен в зависимости от прогнозируемого решения.

Математические методы оценки позволят найти решение, которое поможет Вашему предприятию уверенно справляться с требуемыми потоками товаров сегодня и в будущем.

