

© Гимельштейн Е. А., Годван Д. Ф., Левченко К. О., 2021

Иркутский государственный университет Ю г. Иркутск

В наше время любая организация вне зависимости от сферы деятельности и вида оборачиваемых товаров сталкивается с проблемой правильного ведения складского хозяйства. Именно поэтому важно знать основные правила и организацию ведения данного бизнес процесса, с помощью которого можно приумножить прибыль и сократить расходы. Одним из передовых решений для автоматизации складского учета является использование систем адресного хранения с применением RFID-технологий.

Ключевые слова: RFID-метки, адресное хранение, складской учет, складская логистика

Складской учет поможет вам оптимизировать бизнес-процессы и эффективность работы сотрудников. Он выполняет ряд важных задач, в числе которых: контроль остатков и запасов, объективное планирование закупок, облегчение процесса инвентаризации и поиска нужных единиц,

Систематизация справочника товаров, сокращение количества ошибок и краж, оптимизация и зонирование территории склада, повышение эффективности работы сотрудников [1].

Существует всего немного способов ведения складского учета:

- номенклатурный — не предусматривает деления по категориям и группам, у каждой позиции своя карточка. такой способ подойдет компаниям с небольшим товарооборотом;

- сортовой — товары хранятся по сортам (группам или подгруппам) и наименованиям, без учета партий и закупочных цен, то есть новые единицы добавляются к остаточным позициям и смешиваются с ними вне зависимости от поставщика, стоимости и времени поступления;

- партионный — каждая поступившая партия хранится отдельно от предыдущих, для новой партии нужно открыть специальную карточку, чтобы затем вносить туда информацию о движении товаров, которые в неё входят, а после продажи всех позиций из партии карту нужно закрыть и затем составить акт израсходования материально-производственных запасов;

- партионно-сортовой — принятые товары учитываются и хранятся партиями. при этом внутри партий позиции разделяются по сортам. этот способ часто выбирают при большом ассортименте товаров.

У каждого способа есть свои преимущества, например, сортовой метод помогает экономно

использовать площадь склада, и имеет возможность адресного хранения. Партионный метод удобен для тех организаций, которые занимаются однотипным товаром и небольшим сроком использования.

Понять, что складской учет работает эффективно можно по информации движения товара. Если со склада ничего не пропадает и каждый предмет товарооборота указан в документах, то склад работает и успешно справляется со своими задачами. Но, всегда есть то, что можно автоматизировать и вывести на совершенно новый уровень [2].

Одним из наиболее актуальных способов оптимизации и автоматизации складского учета является внедрение системы адресного хранения. Система адресного хранения подразумевает разделение складской зоны на определенные участки (залы, стеллажи, полки, ячейки) и присвоение каждому участку собственного адреса в виде номера или буквенно-цифрового кода. При складировании товаров каждой единице (коробе, палете) будет выделен адрес определенного участка на складе. На складе с адресной системой хранения сотрудники будут видеть, где находится тот или иной товар и будут тратить меньше времени на передвижения по складу и поиск товара.

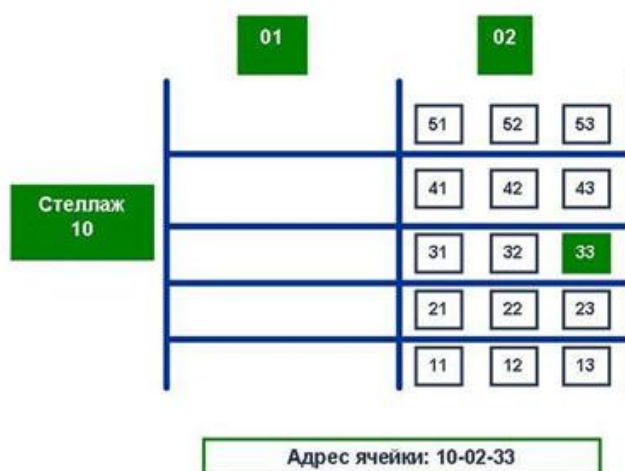


Рис. 1. Система адресного хранения

Кроме увеличения скорости работы склада, адресное хранение позволяет:

- исключить ошибки персонала при отгрузках — когда четко известно местоположение нужных товаров на складе вероятность пересорта существенно уменьшается;

- ускорить инвентаризацию и перемещение товаров между зонами;

- более эффективно использовать помещение при распределении товара;

- ускорить ассортиментный анализ и планирование закупок.

«Привязывание» товара к ячейке обычно происходит методом штрихкодирования: работник склада специальным устройством считывает

штрихкод ячейки и штрихкод товара, с системе эти данные связываются. Также вместо штрихкодов могут применяться RFID-метки [3].

RFID-метки обладают рядом преимуществ по сравнению со штрихкодами: они способны хранить в 100 раз больше информации и обладают более высокой дальностью считыванию, RFID-метки могут быть перезаписаны (то есть использованы более 1 раза), они более устойчивы к различным воздействиям окружающей среды.

Введение штрихкодирования (RFID) во время автоматизации бизнес-процессов на складе помогают улучшить и ускорить процесс отслеживания учета товародвижения, в конечном итоге все это ускорит процесс инвентаризации.

Система RFID используется довольно просто. На каждую единицу товара (или палету) наносится метка, в которой зашифрованы все данные: вес, объем, дата погрузки или разгрузки, основные параметры хранения. Также метки установлены на каждой ячейке склада. Сотрудники склада с

помощью терминала сбора данных считывают метки на товаре и метки на ячейке, данные автоматически появляются в системе и формируются в базы данных. Таким образом, система будет иметь данные о наличии и локации товара на складе в реальном времени.



Рис. 2. Схема работы RFID системы на складе

Для внедрения RFID системе на складе необходимы следующие элементы:

- пассивные RFID метки. Стоимость одной метки — около 30 рублей. Однако такие метки не могут применяться на металлических поверхностях. Для работы с металлом придется приобрести специальные метки — по 100 рублей.
- терминал сбора данных. Это специальное устройство для считывания RFID меток и передачи данных в систему.
- ПО для считывания и обработки меток. Это программное обеспечение устанавливается на терминал сбора данных.
- учетная система. В ней будут храниться данные о положении товара на складе. Для большей автоматизации возможно внедрение WMS-системы.

Применение подобной системы на складе, во-первых, позволит иметь возможность тщательно контролировать процесс товародвижения на складе и сильно уменьшит вероятность возникновения недостачи и пересортицы, во-вторых, упростит и ускорит работу кладовщиков и мастеров-приемщиков. ■

1. Бауэрсокс Доналд Дж., Клосс Дейвид Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. / [Пер. с англ. Н. Н. Барышниковой, Б. С. Пинскера]. — М.: ЗАО «Олимп—Бизнес», 2008. — 640 с.

2. Черняк И.С. Основы видов логистики : монография. —Иркутск : Изд-во ИРНТУ, 2016. —с. 58-62

3. Дыбская, В. В. Логистика складирования : учебник / В.В. Дыбская. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 559 с

4. Мочалин С.М., Шамис В.А. Рассмотрение путей повышения эффективности складской деятельности // МНИЖ. 2016. №4-1 (46).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Бауэрсокс Доналд Дж., Клосс Дейвид Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. / [Пер. с англ. Н. Н. Барышниковой, Б. С. Пинскера]. — М.: ЗАО «Олимп—Бизнес», 2008. — 640 с.

Дыбская, В. В. Логистика складирования : учебник / В.В. Дыбская. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 559 с

Мочалин С.М., Шамис В.А. Рассмотрение путей повышения эффективности складской деятельности // МНИЖ. 2016. №4-1 (46).

Черняк И.С. Основы видов логистики : монография. —Иркутск : Изд-во ИРНТУ, 2016. — с. 58-62

RFID systems for warehouse accounting automation

© Gimelshtein E., Godvan D., Levchenko K., 2021

Nowadays, any organization, regardless of the field of activity and the type of goods being wrapped, faces the problem of proper warehouse management. That is why it is important to know the basic rules and organization of this business process, with which you can increase profits and reduce costs. One of the most advanced solutions for warehouse accounting automation is the use of address storage systems using RFID technologies.

Keywords: RFID tags, address storage, warehouse accounting, warehouse logistics