

ОПТИМИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ НА СКЛАДАХ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «НАУЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР КОМБАЙНОСТРОЕНИЯ»)

В статье рассмотрены элементы автоматизации хранения материалов на складах предприятия. Раскрыт очевидный эффект от использования модуля *АРМ «Складской учет»* при оптимизации складской инфраструктуры.

The article deals with elements of the automation of material storage at enterprise warehouses. An obvious effect of the module *Workstation "Warehouse accounting"* during the optimization of the infrastructure of the warehouse was shown.

В настоящее время информационные технологии достигли в мире высокого уровня развития. В связи с этим большое количество предприятий используют автоматические средства, позволяющие эффективно хранить, обрабатывать и распределять накопленные данные. В наше время эффективность и качество работы предприятия напрямую зависит от уровня оснащения информационными средствами. Не является исключением и автоматизация складского учета. Складской учет оказывает значительное влияние на рационализацию движения материальных потоков предприятия, использование транспортных средств и издержек обращения.

Система складирования предполагает оптимальное размещение товара на складе и рациональное управление им. При разработке системы складирования необходимо учитывать все взаимосвязи и взаимозависимости между внешними (входящими на склад и исходящими из него) и внутренними (складскими) потоками объекта и связанные с ними факторы (параметры склада, технические средства, особенности груза и т. д.). Разработка системы складирования основывается на выборе рациональной системы из всех технически возможных систем для решения поставленной задачи методом количественной и качественной оценки. Этот процесс выбора и оптимизации предполагает выявление связанных между собой факторов, систематизированных в несколько основных подсистем [1].

Учет в компьютерных информационных системах имеет свои особенности и радикально отличается от бумажного учета. Компьютерные системы существенно сокращают время работы, облегчают ее. Хранящиеся данные легко и качественно анализируются, позволяя правильно и оперативно управлять складскими запасами.

Все получаемые отчеты складского учета с помощью компьютерных систем можно получить и без них, но на расчет будет затрачено значительно больше времени, которого зачастую нет, или для расчетов придется занять такое количество сотрудников, что на зарплату уйдет больше, чем будет получено прибыли. Таким образом, при применении компьютерных систем «количество переходит в качество»: увеличение скорости расчетов делает возможным качественное улучшение работы предприятия [2].

Актуальность разработки и внедрения автоматизированного рабочего места (АРМ) «Складской учет» обоснована требованиями повышения производительности труда работников, роста требований количества и качества обслуживания клиентов.

Практическая значимость данного АРМа – повышение степени автоматизации складского учета.

Целью разработки является реинжиниринг процессов учета товаров на складе и разработка программного обеспечения для автоматизации информационных процессов складского хозяйства открытого акционерного общества (ОАО) «Научно-технический центр комбайностроения» с разнородными базами данных. Для этого необходимо выполнить следующее:

- проанализировать процессы складского учета товаров ОАО «Научно-технический центр комбайностроения» с целью повышения скорости обработки данных, формирования документов на материалы, оперативного получения достоверных отчетов о состоянии складских запасов и объективных результатов работы склада;
- разработать алгоритмы работы информационной системы по выполнению обработки информации по складу ОАО «Научно-технический центр комбайностроения»;
- произвести анализ и выбор программных продуктов, предлагаемых для выполнения выявленных функций;
- провести тестирование информационной системы на массиве реальных данных;

- выявить факторы и рассчитать эффективность данного проекта.

Открытое акционерное общество «Научно-технический центр комбайностроения» – одна из крупнейших в мире проектных организаций с мощной интеллектуальной и материально-технической базой, которая оказывает инжиниринговые услуги и специализируется на разработках сложных изделий для нужд сельского хозяйства, здравоохранения и других отраслей.

Для реализации регламентированного международными стандартами системного подхода в управлении научно-исследовательской, опытно-конструкторской и производственной деятельностью в организации разработана и внедрена интегрированная система менеджмента по основным направлениям деятельности, включающая систему менеджмента качества, сертифицированную на соответствие требованиям СТБ ISO 9001-2009, и систему управления охраной труда, сертифицированную на соответствие требованиям СТБ 18001-2009.

Отдельное место в организации занимает склад. На его территории хранятся все материалы, полученные от поставщиков, а также произведенные собственными средствами. Ответственное лицо на складе – кладовщик, а организационными вопросами складирования и техники безопасности, другими вопросами занимается заведующий складом. Складской учет осуществляется согласно регламентированной документации предприятия.

Большой проблемой ведения складского учета в ОАО «Научно-технический центр комбайностроения» является отсутствие автоматизированного рабочего места кладовщика. Кладовщики осуществляют контроль, используя ручной способ ведения учета материалов. Такой способ морально устарел, он не является эффективным и не отвечает современным требованиям ведения складского учета. При сборке только одного комбайна используется от 8 до 12 тыс. деталей, а таких комбайнов собирается несколько в месяц. Также параллельно собираются жатки, косилки, разрабатывается медицинское оборудование и др. Большое количество материалов должно оперативно учитываться и анализироваться.

На сегодняшний день на рынке информационных систем продаются такие программы, как «Галактика», «Парус», «1С: Предприятие» и другие, которые позволяют вести учет материалов на складах, однако ни одна стандартная программа не охватывает всю специфику работы складов в ОАО «Научно-технический центр комбайностроения». Купленную программу нужно существенно дорабатывать, а это большие затраты [3].

Таким образом, представляется целесообразным разрешить проблему оптимизации хранения материалов на складах предприятия посредством создания АРМ «Складской учет», который позволит легко и удобно осуществлять контроль за хранением материалов на складах с учетом прихода, расхода, передач между складами. Программный комплекс позволит обмениваться информацией с бухгалтерией, службой снабжения, мастером и конструктором, обеспечит связь с существующими программными комплексами «Снабжение», «Оперативное управление производством», «Закрытие бухгалтерских итогов» и др. Программный комплекс обеспечит автоматизированную работу тринадцати складов.

Программный модуль АРМ «Складской учет» будет иметь несколько режимов работы: *Кладовщик*, *Просмотр*, *Администратор*.

Режим *Кладовщик* позволит вести оперативный учет материалов на складе. Основная работа будет вестись именно в этом режиме. Кладовщик будет авторизовываться на своем складе. Войдя на склад, он увидит карточки с материалами, по которым можно будет просмотреть движения. Основная работа кладовщика в данном режиме включает:

- ведение прихода;
- ведение расхода;
- передачу между складами;
- составление отчетов.

Режим *Просмотр* с помощью удобного интерфейса позволит легко и быстро ознакомиться с нужной информацией. Любой конструктор или мастер сможет посмотреть количество необходимого ему материала, на каком складе материал числится, когда и откуда он поступал.

Режим *Администратор* позволит полностью контролировать все склады. Администратор сможет входить на любой склад, править любые данные по материалам, тем самым помогая кладовщикам при необходимости.

Программный модуль АРМ «Складской учет» будет разработан с помощью интегрированной среды разработки программного обеспечения Borland Delphi 7 с использованием дополнительного компонента Developer Express Inc, данные должны храниться в базах данных Oracle 11, InterBase 7.0.

Большую роль при выборе среды разработки программного обеспечения сыграло то, что большое количество программ написано именно на Borland Delphi 7, что позволит быстро и легко освоить уже привычный интерфейс.

Также программный модуль *АРМ «Складской учет»* позволит существенно снизить затраты времени работников предприятия (в особенности кладовщиков), легко и быстро вести учет материалов на складах.

Список литературы

1. **Курочкин, Д. В.** Складская инфраструктура. Требования к техническому оснащению / Д. В. Курочкин // Экономика. Финансы. Упр. – 2011. – № 2. – С. 80–86.
2. **Синкевич, А.** Проблемы и решения организации складского учета / А. Синкевич // Финансовый директор. – 2007. – № 9. – С. 56–60.
3. **Слонимская, М. А.** Оптимизация и стандартизация технологических процессов на складе компании / М. А. Слонимская // Экономика. Финансы. Упр. – 2011. – № 2. – С. 80–86.