

УДК 004.896:334.716

Д.А. Петренко, студент

e-mail: dmitry_petrenko@mail.ru

Донецкий национальный технический университет

СИСТЕМА УЧЕТА И МАРКИРОВАНИЯ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Современному крупному промышленному предприятию часто приходится решать различные задачи связанные со складским хозяйством. Прежде всего, это повышение эффективности использования складских площадей, увеличение скорости работы склада, оперативный учет и инвентаризация остатков, сведение к минимуму вероятности ошибок складирования. Эти проблемы особенно актуальны для крупных предприятий выпускающих большое количество номенклатурных единиц, и для которых критично время выполнения операций транспортировок.

В данной работе предлагается информационная система, позволяющая автоматизировать учет и управление складскими операциями при этом, предоставляется доступ в любой момент времени к оперативной информации обо всех складских операциях

Данное решение построено на основе системы ERP класса MBS Ахарта 3.0.

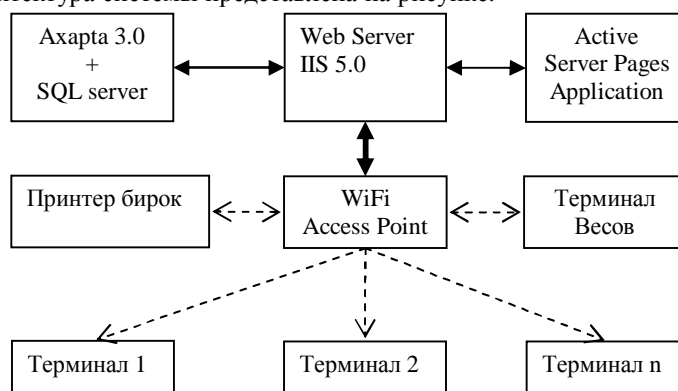
Предлагаемая система обеспечивает оприходование, идентификацию грузов, позволяет осуществлять контроль над выполнением погрузочно-разгрузочных работ, управляет возможностью распределения поступающих грузов по ячейкам хранения. Предоставлена возможность инвентаризации складских остатков. Также осуществляется контроль и учет работы операторов склада и складского оборудования.

В системе произведена интеграция с торговым оборудованием (беспроводными терминалами сбора данных, принтерами штрих-кодовых бирок), обеспечивается сопряжение с весовыми комплексами. Использование торгового оборудования позволяет многократно ускорить ввод информации и избежать ошибок.

Ключевые возможности:

- Адресное хранение грузов
- Автоматическое кодирование и маркирование
- Сопряжение с торговым оборудованием
- Учет погрузки, отгрузки, пополнения
- Проведение инвентаризации
- Резервирование грузов и площадей складского хранения
- Проведение операций с учетом массы и габаритов грузов
- Хранение грузов с приоритетами

Основной особенностью предлагаемой системы является сопряжение Ахарта и беспроводных терминалов сбора данных. Оно осуществлено на основе Интернет технологий, передача информации происходит по беспроводным радио-сетям WiFi 802.11b. Архитектура системы представлена на рисунке:



Ядром системы является серверное приложение написанное с помощью технологии ASP .Net, которое реализует основную логику работы системы. Ядро генерирует web-страницы, доступные терминалам беспроводной сети. Все взаимодействие операторов/грузчиков происходит через web-интерфейс их карманных терминалов. Терминалы отображают задания на транспортировки грузов, оперативную информацию об их размещении и текущем состоянии склада. Через терминал оператор может передать в систему информацию о проведении той или иной складской операции, о состоянии груза или мест для хранения, провести инвентаризацию, или сообщить диспетчеру о непредвиденной ситуации.

Терминал - это карманный компьютер с операционной системой Windows 2003 mobile, также оснащенный сканером штрих-кодов для точного и быстрого ввода кодов грузов.

Предлагаемая система позволяет в значительной степени ускорить работу диспетчеров и операторов склада, в любой момент времени иметь актуальную информацию о складских остатках, вести детальный учет и историю перемещений на складе, контролировать времена выполнения операций.

Рабочий прототип системы был протестирован на надежность и производительность. По результатам тестирования можно судить о применимости системы предложенной архитектуры для использования крупными промышленными предприятиями с количеством складских операций более 1000 в сутки, числом работников склада более 100.