

ООО «СДН-ИТ»

Cloud WMS

Функциональные характеристики ПП

г. Нижний Новгород

2024 год.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|---|
| Термины и сокращения | 2 |
| Область применения | 2 |
| Функциональные характеристики | 2 |
| Автоматизируемые процессы | 2 |
| Особенности и основные возможности программного продукта | 3 |
| Функциональные возможности | 4 |
| Приемка товаров | 4 |
| Размещение товаров | 4 |
| Хранение товаров | 5 |
| Внутрискладское перемещение | 5 |
| Подпитка товарами активных зон отбора | 6 |
| Проведение инвентаризации товаров по ячейкам хранения | 6 |
| Комплектация товаров в комплекты | 6 |
| Переупаковка товаров | 7 |
| Изменение качества товаров | 7 |
| Отбор товаров | 7 |
| Комплектация отобранных товаров в грузовые места | 7 |
| Отгрузка грузовых мест получателям | 8 |
| Защите и сохранность информации | 8 |

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

ШК – Штриховой код.

КТУ – Коэффициенты трудового участия.

НСИ – Нормативно справочная информация.

КИС – Корпоративная информационная систем - система ведения комплексного учета на предприятии, ERP система.

ТСД – Терминал сбора данных, мобильный компьютер с интегрированным сканеров штриховых кодов, RFID считывателем, радио модулем WiFi.

ВГХ – Весогабаритные характеристики. К весогабаритным характеристикам относятся: высота, ширина, длина (глубина), объем, вес (нагрузка).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Программный продукт «Cloud WMS» предназначен для автоматизации ведения внутрискладского учета и внутрискладских процессов для производственных и торговых предприятий, а также, для предприятий предоставляющих услуги ответственного хранения товаров и фулфилмента.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Программный продукт «Cloud WMS» представляет собой отдельную информационную систему, обеспечивающую автоматизацию управления бизнес-процессами складской работы профильного предприятия. Данные, необходимые для ведения складского учета, выгружаются в программу из внешних учетных систем (КИС).

При разработке конфигурации были использованы общие механизмы из:

- «Библиотеки стандартных подсистем» (БСП);
- «Библиотеки подключаемого оборудования» (БПО).

АВТОМАТИЗИРУЕМЫЕ ПРОЦЕССЫ

Программный продукт «Cloud WMS» позволяет решать следующие бизнес-задачи:

- Приемка товаров на склад.
- Размещение товаров на складе в ячейки хранения.
- Хранение товаров на складе в ячейках хранения.
- Внутрискладское перемещение товаров между ячейками хранения.

- Подпитка товарами активных зон отбора.
- Проведение инвентаризации товаров в разрезе ячеек хранения.
- Сборка товаров в комплекты.
- Разукomплектация товаров, с возможностью присвоения качественных характеристик каждой составляющей.
- Переупаковка товаров.
- Изменение качества товаров.
- Отбор товаров с мест хранения.
- Комплектация отобранных товаров в грузовые места.
- Отгрузка грузовых мест получателям.

ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

- Система разработана на платформе 1С:Предприятие 8.3.
- Система не содержит закрытых программных модулей, которые скрывают логику работы системы от ее изменения.
- Политика лицензирования системы не зависит от количества рабочих мест в т.ч. мобильных рабочих мест (ТСД).
- Система поддерживает работу с различным электронным оборудованием для идентификации товаров: ТСД, сканеры штрихкодов, принтеры этикеток.
- Система позволяет интегрировать в нее дополнительное электронное оборудование: весовое оборудование, чековые принтеры, ридеры магнитных карт и прочее.
- Система позволяет выполнять операции при помощи ТСД с ОС Android 7.1 и выше.
- Система позволяет выполнять операции при помощи бумажного носителя.
- Система обрабатывает товаропотоки по штриховому коду (ШК) товаров.
- Система позволяет печатать и наносить на товары собственные ШК.
- Система имеет возможность ведения учета товаров по серийным номерам.
- Система имеет возможность ведение учета товаров с различным качеством.
- Система имеет возможность вести учет товаров в различных единицах хранения с собственными ВГХ
- Система обладает необходимыми отчетами для отслеживания остатков и движения товаров по ячейкам в любой момент времени
- Система обладает необходимыми отчетами для отслеживания коэффициентов трудового участия (КТУ) сотрудников при выполнении различных операций в разрезе товаров, ячеек, документов, весов и объемов
- Система фиксирует все действия сотрудников и предоставляет возможность отслеживания версий объектов и отката к предыдущим версиям объектов.
- Система поддерживает работу со сканером ШК во всех документах, имеет возможность находить документы и объекты в системе по ШК.

- По всем описанным процессам в системе предусмотрена детальная настройка прав как отдельных кладовщиков, так и по ролям с запретом или ограничением выполнения конкретных операций.
- Система бесшовно интегрируется с корпоративной учетной системой. В рамках интеграции должны передаваться ожидаемые приемки, заявки на отгрузку и необходимая НСИ. Механизм интеграции – Web-сервис, Com-соединение.
- Система позволяет проводить ее гибкую модификацию без изменения исходного текста программы.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ПРИЕМКА ТОВАРОВ

- Проводится по ожидаемой приемке, полученной из корпоративной учетной системы, или без нее.
- Проводиться по ШК с ТСД. Присутствует возможность формировать документ как считыванием ШК с указанием количества, так и считыванием ШК со всех единиц товара.
- Присутствует возможность приемки товаров на портал (место разгрузки), буферную зону или сразу места хранения (ячейки хранения).
- Существует возможность сравнивать ожидаемую поставку с фактически принятым товаром.
- Доступна одновременная работа с одним документом нескольких кладовщиков.
- Доступна автоматическая печать с ТСД ШК на немаркированные товары.
- Доступна ручная печать с ТСД ШК на немаркированные товары с выбором принтера и макета этикетки.
- Предусмотрена возможность повторного пересчета товаров при приемке.

РАЗМЕЩЕНИЕ ТОВАРОВ

- Проводится из зоны приемки в зоны активного отбора и резервного хранения
- Система при планировании размещения товаров учитывает брендируемость товаров, и консолидирует товары одного бренда в одном месте.
- Система предоставляет возможность кладовщику смены рекомендованного места товаров с контролем брендируемости товаров.
- Система учитывает наполненность ячеек при размещении товаров.
- Система формирует задания на размещение товаров согласно DEF классификации, предлагая альтернативные варианты в случае перезаполнения рекомендуемых зон.
- Размещение товаров проводится по ШК с помощью ТСД.

- Размещение товаров планируется автоматически с ТСД на количество товаров, изъятое кладовщиком из зоны приемки.
- Предусмотрена возможность, при приемке сортировать товар на паллеты для разных этажей мезонина и разных зон.
- Все операции учитываются в истории операций и могут быть в дальнейшем отфильтрованы, например, по пользователю, по ячейке, по паллету, по операции, по времени и т.д.

ХРАНЕНИЕ ТОВАРОВ

- В системе предусмотрено «адресное хранение» товаров в разрезе ячеек хранения.
- В системе на каждую ячейку предусмотрена маркировка и идентификация по ШК.
- В системе предусмотрена возможность для занесения весогабаритных характеристик (ВГХ) ячейки, используемые для расчета свободного места при планировании размещения и подпитки.
- В системе реализованы механизмы пакетного создания ячеек.
- В системе есть возможность задавать маршрут обхода по складу, осуществлять сортировку адресов при выполнении задач по порядку обхода.
- Есть возможность осуществлять зонирование склада, учитывающее вендорность, зоны активного отбора и резервного хранения, технологические зоны и прочее.
- Есть возможность зонирования склада по рабочим зонам с целью разделения задач по отбору между ответственными за товары определенного вендора наборщиками и техникой.
- В системе реализованы механизмы, автоматически рассчитывающие DEF классы товаров для дальнейшего использования при отборе и размещении.

ВНУТРИСКЛАДСКОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

- Внутрискладские перемещения выполняются по ШК при помощи ТСД.
- Перемещения выполняются по инициативе кладовщика, имеющего соответствующие права.
- Перемещение товаров выполняется между различными ячейками хранения.
- Есть возможность перемещаемые товары сначала отбирать в транспортную единицу (короб, тележку, поддон и прочее), после чего размещать на новые адреса хранения из транспортной единицы.
- Для крупногабаритных товаров предусмотрена возможность сразу размещать на новое место хранения (взял, положил).

ПОДПИТКА ТОВАРАМИ АКТИВНЫХ ЗОН ОТБОРА

- Система автоматически рассчитывает потребность зон активного отбора по заданным в днях критериям подпитки (минимальный остаток в днях, максимальный остаток в днях).
- Система автоматически планирует подпитку по достижении товаром минимального остатка в зоне активного отбора.
- Задачи для кладовщика по подпитке создаются автоматически.
- Подпитка товаров выполняется по ШК при помощи ТСД.

ПРОВЕДЕНИЕ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ТОВАРОВ ПО ЯЧЕЙКАМ ХРАНЕНИЯ

- Инвентаризация проводится как по инициативе кладовщика, так и по инициативе оператора.
- В системе предусмотрена возможность проведения групповой инвентаризации товаров несколькими кладовщиками.
- В системе предусмотрена возможность проведения инвентаризации как по группе ячеек, так и по группе товаров, в т.ч. конкретного вендера, также, есть возможность проведения инвентаризации конкретных товаров в конкретных ячейках.
- В системе предусмотрена возможность проведения частичной и глобальной инвентаризации с применением ТСД без остановки операций отбора, размещения и перемещения (инвентаризация без остановки склада).
- Инвентаризация товаров выполняется по ШК при помощи ТСД.
- При проведении инвентаризации ТСД подсказывает кладовщику какой товар в каких адресах требуется пересчитать, при этом пересчет выполняется по маршруту.
- Администратору доступна детальная информация о действиях пользователя на ТСД, с отслеживаем хронологии событий.

КОМПЛЕКТАЦИЯ ТОВАРОВ В КОМПЛЕКТЫ

- Комплектация и разукomплектация товаров выполняется по ШК при помощи ТСД.
- Комплектация подразумевает отбор комплектующих из мест хранения, сборку готового комплекта и размещение готового комплекта в место хранения.
- Предусмотрена возможность любых манипуляций с товаром до момента отгрузки товара со склада. Добавить в заказ, скорректировать заказ и т.д.

ПЕРЕУПАКОВКА ТОВАРОВ

- Система имеет возможность учитывать операции распаковки и упаковки товаров, создания различных единиц хранения.

ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ТОВАРОВ

- Система имеет возможность изменения качества товаров.

ОТБОР ТОВАРОВ

- Отбор товаров выполняется по заявке на отгрузку, полученной из корпоративной учетной системы.
- Отбор товаров с мест хранения планируется автоматически.
- При планировании отбора система автоматически отбирает товары в наиболее крупных единицах хранения.
- При планировании отбора выполняются алгоритмы компрессии склада (возможность скорейшего освобождения ячейки, отбор товаров из несоответствующих зон ранения, в т.ч. по вендорам и DEF классам).
- Отборы делятся на несколько задач между сотрудниками по рабочим зонам, весу и количеству позиций.
- Отбор товаров выполняется кладовщиком по ШК при помощи ТСД. Присутствует возможность формировать документ как считыванием ШК с указанием количества, так и считыванием ШК со всех единиц товара.
- В задании на отбор могут присутствовать конкретные серийные номера.
- В случае обнаружения бракованного товара или недостачи в ячейки кладовщик имеет возможность при помощи ТСД зафиксировать данное событие, при этом отбор планируется автоматически из других адресов, в т.ч. товаров с другим и серийными номерами.
- При отборе товаров предусмотрена возможность комплектации товаров в грузовые места.

КОМПЛЕКТАЦИЯ ОТОБРАННЫХ ТОВАРОВ В ГРУЗОВЫЕ МЕСТА

- Комплектация товаров в грузовые места может проводиться как при отборе, так и отдельной операцией другими кладовщиками.
- Комплектация товаров в грузовые места проводится кладовщиком по ШК при помощи ТСД.
- Каждое грузовое место маркируется уникальным ШК.

- После комплектации грузового места возможна автоматическая печать упаковочного листа и транспортной этикетки.
- Грузовое место после упаковки размещается в адрес зоны отгрузки или хранения.
- В случае утери, выявления брака, порчи товара при упаковке, данное событие фиксируется в системе, при этом на данный товар автоматически формируется отбор товаров с наивысшим приоритетом.

ОТГРУЗКА ГРУЗОВЫХ МЕСТ ПОЛУЧАТЕЛЯМ

- Отгрузка товаров выполняется кладовщиком по ШК при помощи ТСД.
- Отгрузка товаров выполняется как грузовыми местами, так и товарами (крупногабаритные и прочие товары, не скомплектованные в грузовое место по технологическому процессу).
- При отгрузке товаров система подсказывает адрес и товар / грузовое место, которые необходимо отгрузить с контролем по ШК.
- В случае утери, выявления брака, порчи товара / грузового места при отгрузке данное событие должно быть зафиксировано в системе, при этом на данный товар / товар из грузового места должен автоматически формироваться отбор товаров с наивысшим приоритетом.
- После отгрузки всех товаров / грузовых мест в системе должна закрывается цепочка логистических операций без возможности ее последующего редактирования (за исключением выделенных лиц).

ЗАЩИТЕ И СОХРАННОСТЬ ИНФОРМАЦИИ

Защита информации от несанкционированного доступа и безопасность системы обеспечивается:

- Механизмами аутентификации, на основе учетных записей;
- Разделением прав доступа к информации/данным и функциям внутри Системы.