

<b>Функціонал Instock Solutions WMS</b>
<b>Концепції</b>
Підтримка адресного зберігання
Виконання операцій з використанням мобільних комп'ютерів
<b>Мастер-дані:</b> можливість завантаження ієрархії товарних груп з необмеженою вкладеністю з КІС Замовника і настройка правил та алгоритмів не тільки для конкретного артикулу, але і для будь-якої підгрупи цієї ієрархії
<b>Логування всіх дій користувачів,</b> включаючи час, витрачений на роботу з товаром і час на переміщення від вічка до вічка (важливо для майбутньої аналітики і оптимізації)
<b>Звіряння фізичних залишків з ERP-системою</b>
<b>Звіряння документальних залишків з ERP-системою</b>
<b>Загальне інформаційне поле для декількох складів</b>
<b>Розрахунок категорій відвантаження товарів (ABC), як на основі статистики звернень до товару у зберіганні так і на основі статистики відвантажень.</b>
<b>Оптимізація складських площ:</b> алгоритми компресії, багаторівневого зонування
<b>Додання нового інтерфейсу обміну даними з хост-системою у будь-який бізнес-процес.</b>
<b>Відстеження серійних номерів за всіма операціями складу</b>
<b>Облік тари за всіма операціями</b>
<b>Функціонал вкладених палет/коробів необмеженої глибини</b>
<b>Інструментарій подій, дозволяючий при виникненні будь-якої (з декількох сотень) події на складі виконувати алгоритми користувача автоматично, друкувати звіти, повідомлювати підписаних на подію користувачі по e-mail чи RSS.</b>
<b>Приймання</b>
Приймання за допомогою мобільних комп'ютерів
Приймання за місцями
Приймання без замовлення (у т.ч. з виробництва)
Приймання за попереднім замовленням (очікуємому приходу)
Приймання як окремого товару, так і з комплектуванням по палетам (з номерами палет)
При прийманні, по кожному палету контролюється: Кількість товару на палеті, ВГХ, сумісність товарних груп на палеті
Сумарне приймання: приймання декількох поставок одночасно одним відбірником
Приймання з автоматичним сортуванням за зонами та напрямками
Виділення браку при прийманні
Приймання повернень

Коригування прийнятого товару
Введення різноманітних атрибутів товару (партії, дати виробництва, терміну придатності і т.д.), а також об'єму і ваги товару, габаритів палету при прийманні.
Друк документів, звітів, етикеток
Приймання вагового товару за вагою на вагах, трафаретною вагою, за ШК на упаковці
Приймання у заздалегідь визначені контейнери (з рекомендацією цих контейнерів)
Крос докінг
Виконання додаткових операцій з товаром при прийманні (додаткові сервіси)
Приймання і опрацювання транзиту
<b>Контроль якості</b>
Утримання товару як у зоні, так і поза зоною контролю якості (у будь-якому вічку зберігання)
Утримання і звільнення по-товарно
Утримання і звільнення партії цілком
Утримання і звільнення за місцями зберігання
Автоматична обробка різних статусів і станів товару. Наприклад, облік виду, категорії і причини браку і виконання пов'язаних з цим алгоритмів
<b>Розміщення</b>
<p>Вибір найкращого місця розміщення на основі правил користувача, визначаємих для кожного товару (з урахуванням зон, обмежень по зберіганню товару, характеристик товару, габаритів палету, правил сумісності і інших обмежень по зберіганню)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• По кожній групі артикулів можна налаштувати окремі правила розміщення, а також основну і додаткові зони розміщення з пріоритетами. Таким чином, якщо заповнена основна зона, товар буде розміщений в додаткову.</li> <li>• Правила можуть бути важкими і різними для кожного артикулу і зони. Наприклад: доповнювати вічка зони А, потім шукати порожні вічка у зоні Б, потім шукати порожні вічка у зоні А.</li> <li>• При дволанковому розміщенні у вузькопрохідний склад – пошук вічка з урахуванням вільних консольних вічок (завантаженості штабелерів у рядках)</li> <li>• При дволанковому розміщенні у вузькопрохідний склад – пошук вічка у рядках де працює штабелер у даний момент</li> <li>• При дволанковому розміщенні у вузькопрохідний склад – вибір консольного вічка з метою уникання повертання вил штабелеру</li> <li>• Розміщення палета з навантажувача на вили штабелеру (не штабелер переміщується за палетами, а навантажувачі заїжджають у ряд та ставлять палет на вили штабелеру, потім їдуть за новими палетами, поки штабелер піднімає перший) – суттєво пришвидшує розміщення</li> <li>• Розміщення палетів на основі ширини піддону і балки. При цьому, уникати постановку важких палетів у центр балок</li> <li>• Обмеження по розміщенню у вічко по: вазі, висоті, об'єму, кіл-ті одиниць у вічку, кіл-ті палет у вічку, загальним габаритам, близькості до несумісних товарних груп, можливості чи неможливості змішування артикулів і партій у вічку та ін.</li> <li>• Легко налаштуємо пріоритети при пошуку вільних вічок: вічко з найменшою висотою, вічко, найближче до експедиції (мінімізація пробігу штабелера) пріоритет по зоні (спочатку 10 ряд, потім 11), та ін.</li> </ul>
Можливість для користувача знехтувати рекомендацією системи місця розміщення. Логування нехтувань рекомендаціями системи

Розміщення з урахуванням залишкового об'єму у вічку.
Розміщення у різноманітних видах упаковок
Розміщення товарів по різних вічках зі змішаного палету
Розміщення у декілька етапів (багатоланкове)
Розміщення негабаритного товару з урахуванням габаритів вічок
<b>Організація місць зберігання/вічок</b>
За зонами, с урахуванням пріоритетних зон для визначених груп
За спеціальними вимогами (наприклад, з низькою температурою зберігання, довгомірні и т.і.)
Прив'язка складської техніки чи персоналу до зон зберігання, виду товару та ін.
Виділення вічок коробочного та штучного відбору. Розділення зберігання і відбору за типами упаковок: наприклад, зона повних палетів і коробочно-штучна зона
Можливість зв'язати вічко з декількома зонами одночасно
<b>Комплектація</b>
<p><b>Планування</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Створення хвиль відбору за заданими критеріями, за зонами, характеристиками замовлень</li> <li>• Завантаження хвиль замовлень із зовнішньої системи (наприклад, для відвантаження певних замовлень однією автівкою)</li> <li>• Автоматичне створення хвиль на основі правил</li> <li>• Змінення пріоритетів замовлень вручну, можливість змінення хвиль вручну</li> <li>• Розбиття замовлень на різні завдання відбору у залежності від одиниць упаковки, типу техніки</li> <li>• Регламент обробки замовлень. Управління подіями, зв'язаними з виходом з регламенту.</li> <li>• Автоматична консолідація/доконсолідація замовлень для одного вантажеотримувача</li> <li>• Можливість розділення резервування замовлень і пускання у відбір</li> <li>• Можливість вибору стратегії відбору для диспетчера при розміщенні замовлень у відбір (обробка виняткових ситуацій)</li> </ul>
<p><b>Маршрутизація</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Інтеграція з системами планування маршрутів для автоматичного завантаження маршрутів</li> <li>• Можливість створення маршрутів вручну</li> <li>• Можливість змінення маршруту у будь-який час, до моменту відвантаження з виконанням відповідних цьому моменту дій системи</li> </ul>
<p><b>Створення комплектів, фасовка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Завдання складу комплекту/рецепту (BOM)</li> <li>• Збирання комплекту з пошуком компонентів: можлива за зовнішнім робочим замовленням (підготовка комплекту заздалегідь), або ініціюємо з WMS</li> <li>• Можливість відбраковки компонентів</li> <li>• Розбірка комплектів (розкомплектація). Можлива за зовнішнім робочим замовленням, або ініціюємо з WMS</li> </ul>
<p><b>Моніторинг процесу підбору хвилі</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Моніторинг робочого процесу за хвилею, за замовленням, за товаром</li> <li>• Відстеження необхідних поповнень</li> </ul>
<p><b>Поповнення</b></p> <p>Створення поповнення на основі критерію мінімального рівня товару у вічку (min/max)</p>

Створення поповнення на основі необхідності в отриманих замовленнях
Створення поповнення на основі певної кількості товару за заданої кількості діб продажу.
Створення поповнення за запитом користувача
<p>Різноманітні алгоритми поповнень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поповнення цілими палетами, частиною палету чи набірними палетами</li> <li>• Поповнення у вузькопрохідні стелажі з підбірним рядом. Задача у резервуванні порожніх вічок і правильному управлінні ланцюгом переміщень: якщо потрібно виконати поповнення з одного ряду в інший, то воно виконується через консольне вічко). Мінімізація рухів штабелеру: пошук вічка для поповнення найближчого до того, куди поповнюють. Запобігати повороту вил (у штабелера займає хвилину).</li> <li>• Налаштування регламентних поповнень за правилами наявності запасу на декілька діб за статистикою продажів, типу "5 діб продажу кожного артикулу з групи "A1" у зоні "31"</li> <li>• Поповнення у «гумові» вічка за відсутності місця у підбірному ряді</li> <li>• При виконанні мін/макс поповнення, дозволяти оператору взяти більше чи менше товару з метою пришвидшення роботи</li> </ul>
<b>Варіанти відбору</b>
Відбір під замовлення
Сумарний відбір з сортуванням у зоні експедиції (відбірник відбирає товар одразу для декількох товарів, після чого товар сортирується за замовленням у зоні сортування)
Пакетний відбір з сортуванням замовлень під час відбору по коробкам, прив'язаним до різних замовлень
Відбір одного замовлення декількома відбірниками
Відбір з урахуванням можливостей обладнання
Розділення техніки і людей у проходах
Відбір товару з вказаними атрибутами (наприклад, тільки визначеної партії), з урахуванням залишкового терміну придатності
Організація на мінімальну одиницю упаковки у відборі
Багатоланковий відбір з передачею палету з одної зони у іншу
Алгоритми пошуку товару як стандартні (FIFO, FEFO, цілі палети та ін.), так і визначені користувачем.
Відображення спеціальних інструкцій для відбірника
Відбір вагового товару (за вагою на вагах, за еталонною вагою, за етикеткою)
Відбір за принципом Товар-до-людини: За рішенням системи чи адміністратора, для визначених товарів, система знімає цілий палет у зону експедиції з наступним сортуванням на кінцеві палети і поверненням залишку у зберігання
Відбір за етикеткою: Система друкує спеціальні відбірні етикетки для відбору цілих упаковок товару без мобільних комп'ютерів
Голосовий відбір
Відбір на конвеєрі. Інтеграція з системами автоматичного зберігання
Система автоматично визначає, який товар може бути відібраний цілими палетами і залишає цей відбір для штабелерів «на ранок»: до моменту підходу транспорту. Інший товар відбирається заздалегідь з підбірних рядів відбірниками

Дотримання правил укладки палет: розділення несумісних товарних груп на окремі піддони (харчові продукти і побутова хімія). Визначення послідовності укладки товару у рамках сумісних товарних груп (спочатку соки, потім вафлі), дотримання обмежень за вагою, висотою і об'ємом палету. Всі правила укладки палет визначаються за вантажеотримувачем і іншими параметрами
<b>Розбірка зібраного замовлення</b>
<b>Правила укладки (збирання) палетів за зоною/товаром/вантажотримувачем</b>
<b>Правила сумісності товару на палеті</b>
<b>Контроль і упаковка</b>
<b>Контроль з мобільними комп'ютерами:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Всього товару; тільки замовлень потрапивших у декілька товароносіїв; певного товару, надійшовшого з певної зони (щоб не контролювати цілі палети); тільки товару певних замовлень</li> <li>• Контроль з переупаковкою та без неї</li> <li>• Вибірковий контроль</li> </ul>
<b>Контроль на пакувальній станції</b>
<b>Організація руху товару у зоні контролю: вхідний буфер зони – вхідний стелаж – столи контролерів – вихідний стелаж/зони експедиції</b>
<b>Оперативне управління у ситуаціях виявлення надлишків/недостач/браку при контролі</b>
<b>Підготовка до відвантаження і відвантаження</b>
<b>Переміщення у відвантаження і розміщення палетів/коробів за маршрутом</b>
<b>Переупаковка товару у нові транспортні палети</b>
<b>Завантаження</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірка готовності замовлення до відвантаження з вивантаженням попереднього підтвердження у хост-систему і друк супроводжуючих документів, транспортних етикеток та ін.</li> <li>• Відвантаження з вивантаженням кінцевого підтвердження у хост-систему</li> <li>• Можливість відміни завантаження і розібрання товару назад у зберігання</li> </ul>
<b>Часткове відвантаження/довози</b>
Обробка ситуацій повернення за видатковою накладною (недовіз, відмова клієнта) з прийманням назад на склад
Можливість багаторазового довозу без зміни документів та зі зміною документів
Обробка ситуацій часткового відвантаження
Взаємодія з системами контролю доставки
<b>Інвентаризація</b>
Підрахунок за номерами палетів у вічках (швидка інвентаризація)
Повна інвентаризація товарів у вічку, включаючи всі атрибути товару
Інвентаризація за діапазоном товарів (товарним групам), діапазоном вічок
Автоматична інвентаризація у процесі відбору
<ul style="list-style-type: none"> <li>• При виявленні помилки у вічку: інвентаризація всіх невідвантажених палетів, у які потрапив товар з цього вічка.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• При виявленні помилки при контролі: інвентаризація всіх місць, включаючи порожні вічка, звідки цей товар був відібраний</li> <li>• Також, інші налаштовуємі алгоритми автоматичного створення завдань на інвентаризації</li> </ul>
Створення відомості розходжень з можливістю підтвердження чи відключення розходжень
Циклічна інвентаризація
<b>Обробка браку і інших станів товару</b>
Виділення браку у зберігання і його консолідація у зоні браку
Списання браку
Відвантаження браку за спеціальним замовленням
Можливість роботи, як з виділеною зоною браку, так і без неї (коли брак може зберігатися по всьому складу)
Підтримка категорій браку, операцій перекладу браку з однієї категорії в іншу, розбраковки.
<b>Інші функції</b>
Підтримка декількох складів однією програмою
Блокування/розблокування товару за його атрибутами, власником і іншими ознаками
Блокування/розблокування палетів
Переміщення товару по складу
Конфігуруємі набір повідомлень і інструкцій на термінал при виконанні різних операцій
<b>Візуалізація</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повна візуалізація роботи складу на 3D моделі в он-лайн чи офф-лайн.</li> <li>• Візуалізація на 3D моделі складу різних статистик, таких, як виведення «невірно» розміщеного товару, чи статистика звернень до вічок</li> <li>• Графічна візуалізація поточного розподілення навантаження на склад</li> <li>• Анімація операцій на складі в реальному часі чи історії. Можливість відслідковування руху товару за № документу (у 3D)</li> <li>• Графіки по роботі персоналу, завантаженості зон, що залишились і у поточній роботі, KPI і т.і.</li> </ul>
<b>Звіти</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стандартні звіти, включаючи звіт за рухом товару за період, залишки на конкретну дату</li> <li>• Можливість формування будь-яких звітів силами співробітників замовника</li> <li>• Детальна звітність за виробничістю (пробіг по кожній операції, час, витрачений на рух між вічками, час, витрачений на відбір у вічку, та ін.)</li> <li>• Підписка користувачів на різні події і звіти з отриманням їх на e-mail, мобільний телефон, планшет.</li> </ul>