

# Практик WMS

Система управления складом



 **WMS**ervice

## Проектное внедрение

Бизнес анализ	Прорабатываются детально все бизнес-процессы склада: “как есть” на данный момент, и “как будет” под управлением WMS.
Конфигурирование	Настройка и тестирование системы и интеграции. Завершается этап демонстрацией настроенной системы.
Обучение	Обучение пользователей и менеджера системы
Запуск	Поддержка перевода остатков в WMS, подготовка и поддержка запуска в течение определенного времени.
Сроки внедрения	Сроки внедрения составляют 1-3 месяца. Запуск склада под управлением WMS может выполняться одновременно или поэтапно (по брендам/участкам и т.п.). но всегда в традиционном проектном подходе запускается сразу весь требуемый функционал системы.

# Поддержка основных процессов работы склада



## Практик WMS – склад в режиме реального времени.

### Приемка

#### Без WMS

Оприходование товара осуществляется в ручном режиме. Поддержание учета грузов по партиям, срокам годности датам производства практически не представляется возможным, ввиду большой трудоемкости учета и большой вероятности ошибок при регистрации параметров учета

#### С использованием WMS

Артикулы, даты производства, партии .... и т.п. вводятся автоматически путем сканирования штрих-кодов. Автоматическое сравнение фактически принятого и заявленного количества товара. Уменьшение влияния «человеческого фактора» и как следствие минимизация ошибок при приемке



## Практик WMS – склад в режиме реального времени.

### Размещение

#### Без WMS

Поиск свободного места на складе осуществляется в ручном режиме, как следствие размещение занимает продолжительное время

#### С использованием WMS

Система моментально в автоматическом режиме находит оптимальное место хранения для конкретного товара с учетом его особенностей и условий хранения



## Практик WMS – склад в режиме реального времени.

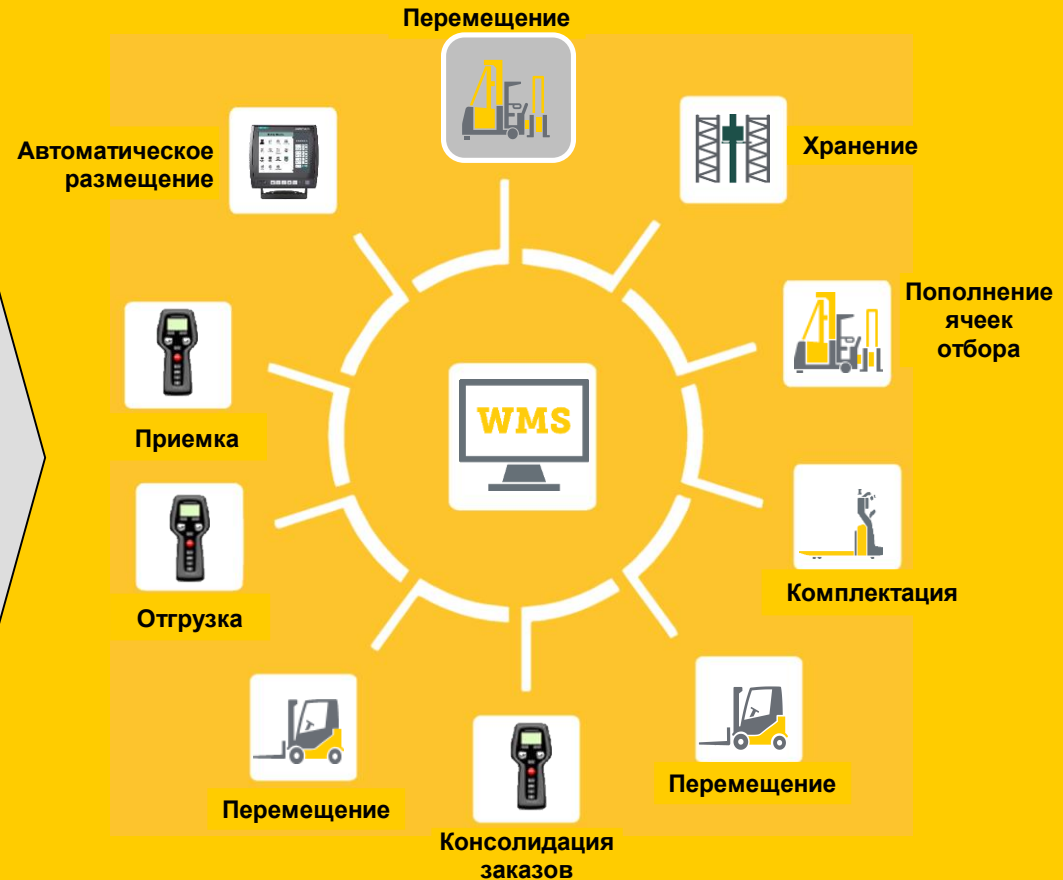
### Перемещение

#### Без WMS

Для минимизации ошибок при перемещении к местам хранения, паллеты необходимо перемещать по одной, что сильно увеличивает время выполнения операции.

#### С использованием WMS

Система автоматически выдает задания на перемещение конкретных паллет и отслеживает их выполнение, что практически исключает ошибки при перемещении.



# Практик WMS – склад в режиме реального времени.

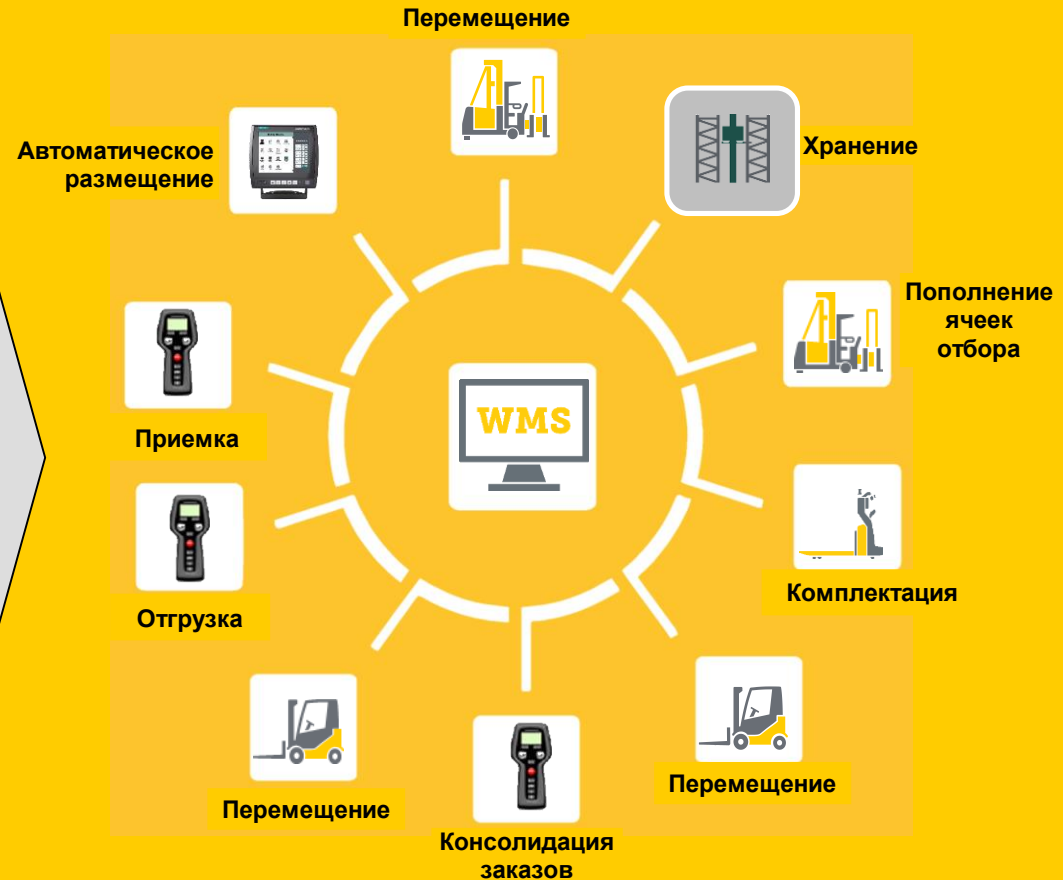
## Хранение

### Без WMS

Товар на стеллажах размещен на «жестко» закрепленных местах (столбами) в следствии чего, складское пространство используется не оптимально.

### С использованием WMS

Оптимальное освоение складского пространства, ввиду возможности использования свободного(хаотического) хранения.



## Практик WMS – склад в режиме реального времени.

### Зона подбора

#### Без WMS

«Жестко» закрепленные места подбора (статический подборный ряд), что ведет к неоптимальному использованию зоны подбора.

#### С использованием WMS

Возможность использовать как статический так и динамический подборный ряд, что дает оптимальное использование зоны подбора. Необходимость пополнения отслеживается системой в автоматическом режиме и производится заранее, что существенно ускоряет процесс комплектации.





## Практик WMS – склад в режиме реального времени.

### Комплектация

#### Без WMS

Подбор заказа может осуществляться только сотрудником хорошо разбирающимся в особенностях товара, а так же знающим его местонахождение на складе.

#### С использованием WMS

Подбор осуществляется абсолютно любым сотрудником склада на основании заданий полученных от системы.



## Практик WMS – склад в режиме реального времени.

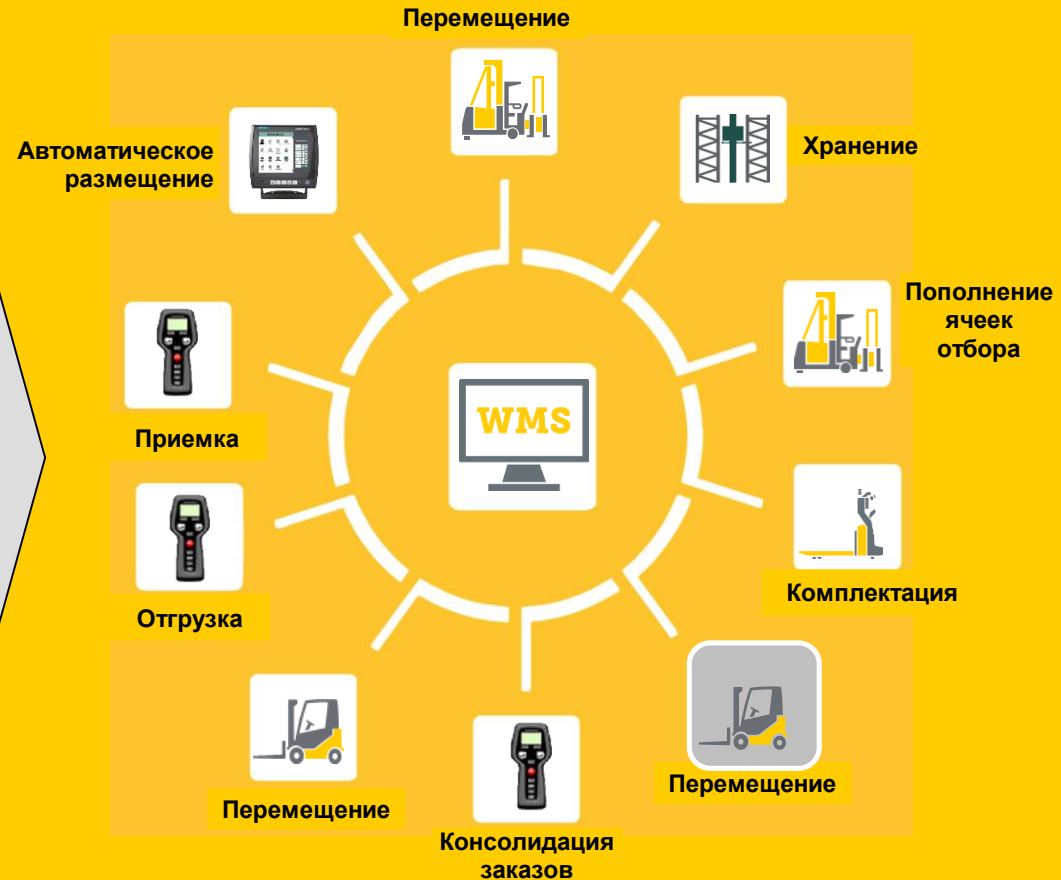
### Перемещение в зону готовых заказов

#### Без WMS

Во избежание ошибок, перемещение в зону готовых заказов осуществляется сотрудником который комплектовал заказ.

#### С использованием WMS

Перемещение осуществляется абсолютно любым сотрудником склада на основании заданий полученных от системы.



## Практик WMS – склад в режиме реального времени.

### Консолидация заказов

#### Без WMS

Во избежание ошибок при отгрузке, переупаковка заказов осуществляется сотрудником который будет отгружать заказ.

#### С использованием WMS

Переупаковка осуществляется абсолютно любым сотрудником склада. В системе хранится информация каким образом и на каких паллетах размещен товар по конкретному заказу. Так же система блокирует возможность размещения на одном паллете товара из разных заказов.



## Практик WMS – склад в режиме реального времени.

### Перемещение в зону отгрузки

#### Без WMS

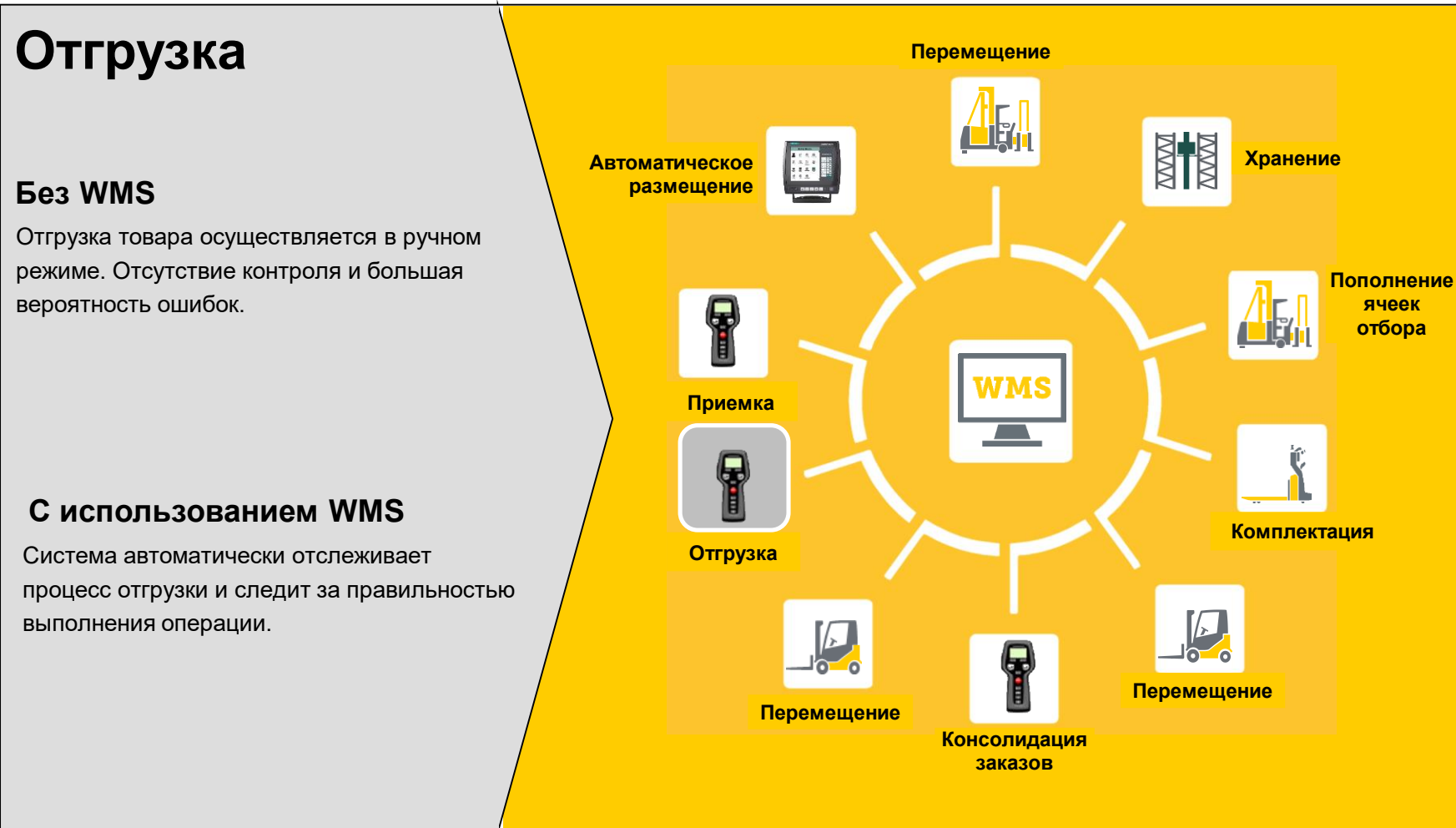
Во избежание ошибок при отгрузке, перемещение заказов осуществляется сотрудником который будет отгружать заказ.

#### С использованием WMS

Перемещение осуществляется любым сотрудником склада на основании заданий полученных от системы.

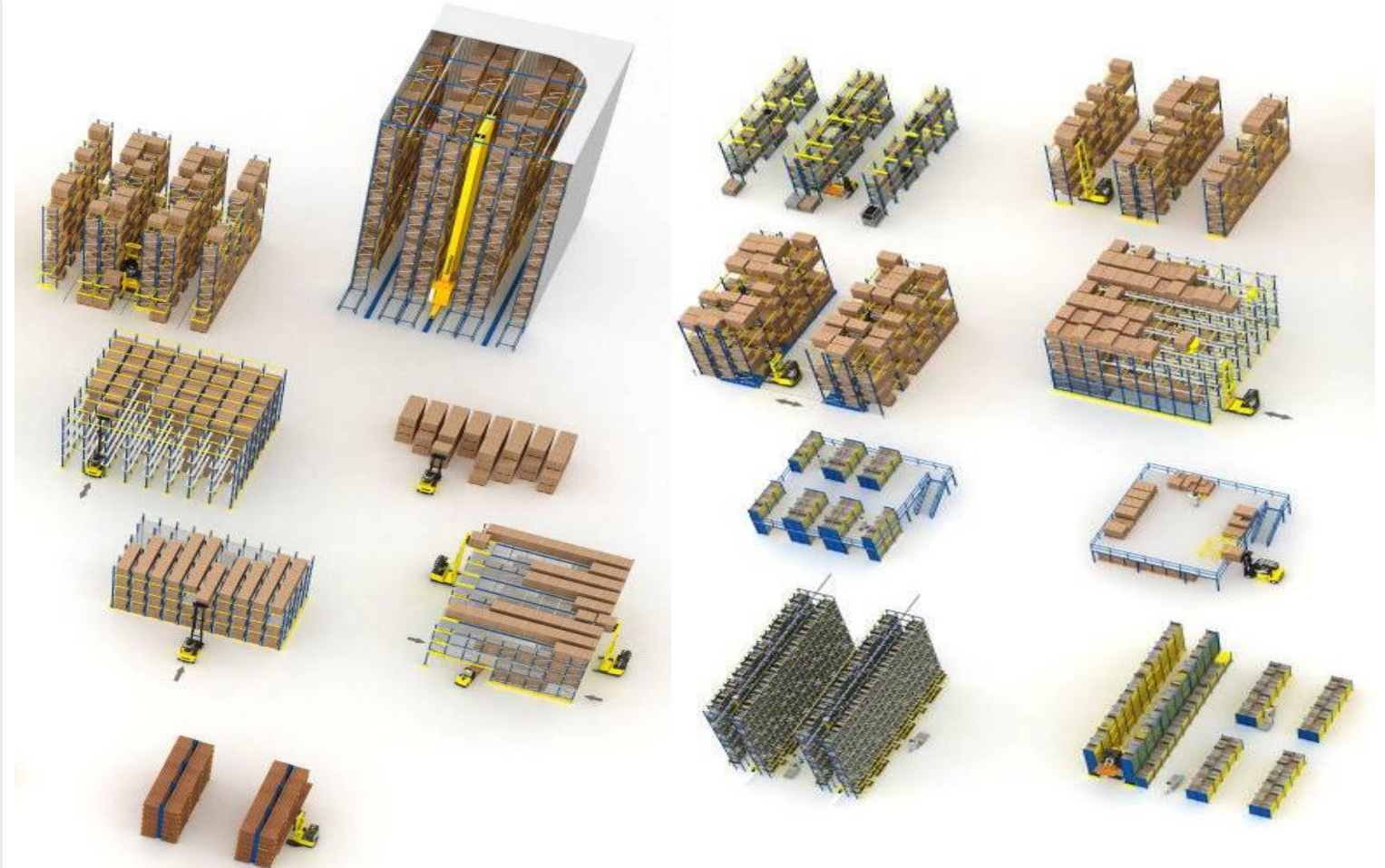


## Практик WMS – склад в режиме реального времени.



# Практик WMS - поддержка различных систем хранения.

- Напольное хранение
- Широкопроходные стеллажи
- Узкопроходная технология
- Набивные стеллажи
- Мезонинные системы
- Мелкоячеистые стеллажи



# Информационные потоки на складе



# Приемка

## Практик WMS поддерживает разнообразные виды приемки

### По способу получения данных

- Получение уведомления о приходе от клиента или из хост-системы
- Ручной ввод накладной на основании сопроводительных документов
- Прием возвратов



### Приход на паллетах или в россыпь

### С маркировкой продукции или без нее

### С требованием ввода дополнительных атрибутов

- Сроки годности и/или даты производства
- Партии
- Серийные номера
- SSCC (уникальные номера паллет)
- Другие атрибуты





## **Пример приемки с получением данных из хост-системы.**

- **Уведомление о приемке автоматически попадает в WMS**
- **Диспетчер назначает ответственного кладовщика и ворота**
- **Кладовщик маркирует паллету штрих-кодом**
- **При помощи терминала вводит состав паллеты и необходимые атрибуты**
- **После приемки последней паллеты закрывает приемку**
- **В случае расхождений система формирует акт расхождений (ТОРГ-2)**
- **Диспетчер печатает необходимые документы**
- **Система посылает уведомление о принятых товарах в хост-систему**

## Размещение.



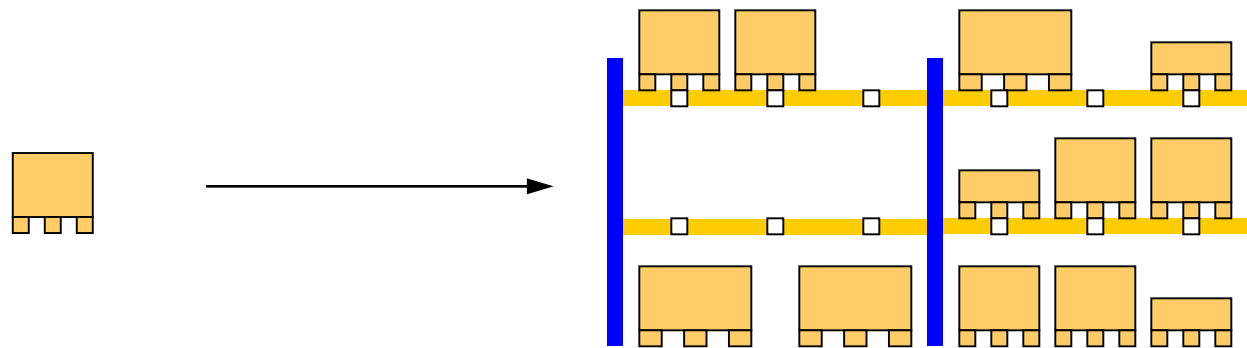
**Осуществить размещение груза в Практик WMS возможно несколькими способами:**

- **Размещение с автоматическим поиском свободного места в соответствии с характеристиками товара.**
- **Размещение в ручном режиме.**



# Автоматический поиск места.

- Автоматический поиск места в соответствии с характеристиками груза.  
(напр. высота, вес, зона, ABC, группа)



## Тип хранимой единицы

Поддон: **Евро**  
 Высота: **1.10 m**  
 Область: **Паллетная**  
 ABC класс: **A**

## Тип ячейки

Поддон: **Евро, промышленный**  
 Высота: **1.10 m, 0.5 m**  
 Область: **Паллетная**  
 ABC класс: **A**

## Автоматическое размещение - оптимизация мест хранения

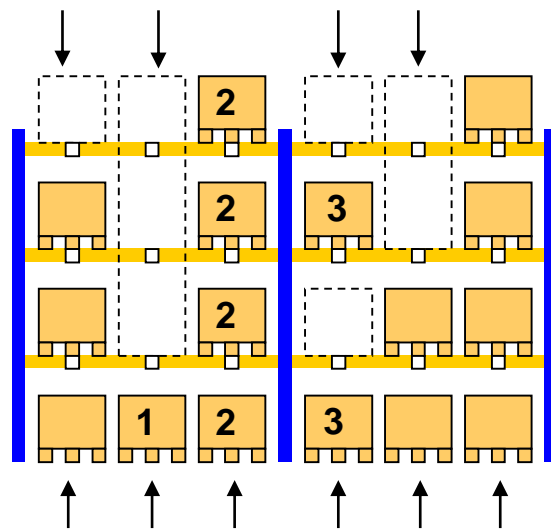
Использование автоматического размещения позволит хранить до 20% больше товара на том же складе.

- Увеличивает возможность заполнения с 75 -80 % (размещение при фиксированных местах

или областях для товара) до 90% (свободное размещение)

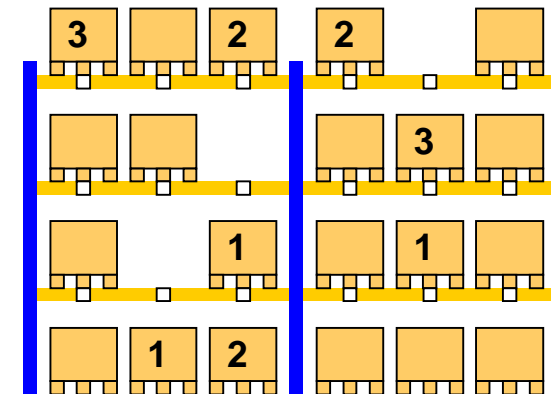
**Фиксированная область (колонна)**

Пустые места (зарезервированные)



Товары в фиксированных местах

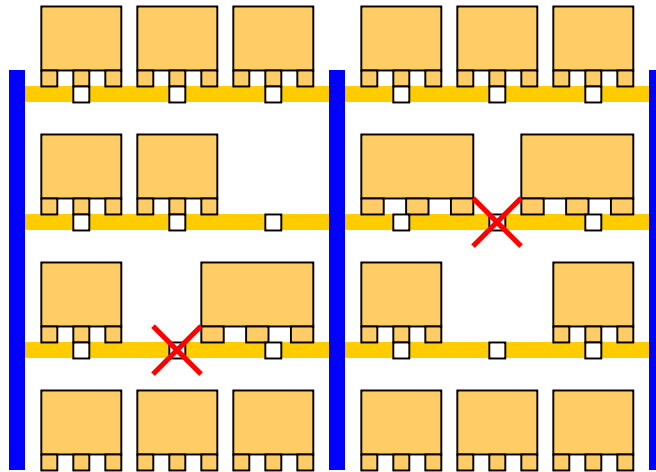
**Свободное хранение**




## Автоматическое размещение - динамическое управление паллетоместами

Несмотря на использование разных типов паллет может быть достигнуто до 90% заполняемости.

3 евро / 2 широких паллеты



 = позиции, временно заблокированные WMS

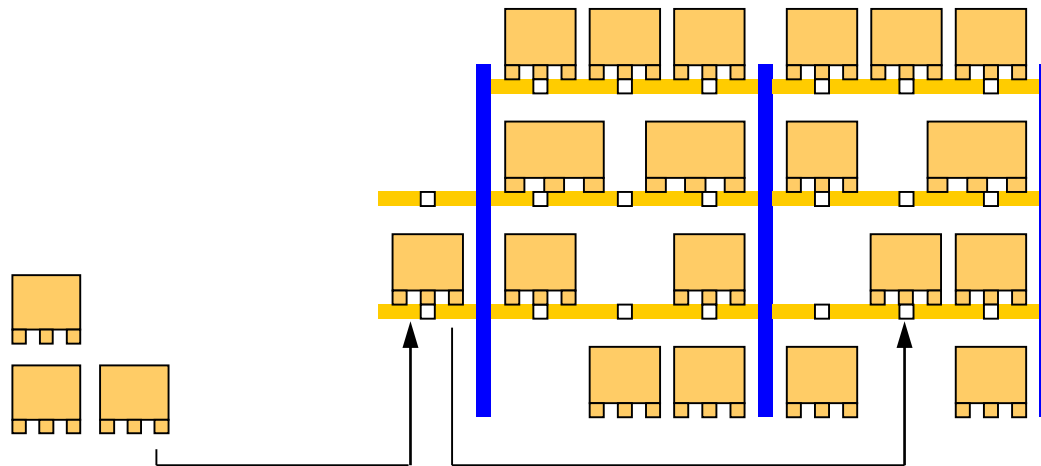
## Автоматическое размещение – оптимизация использования техники

### В один шаг

- Паллеты из зоны отгрузки напрямую размещаются в место хранения

### В несколько шагов

- Из зоны приемки один или несколько водителей перемещают грузы в буферную зону (консоль, зона передачи),
- Другой водитель размещает на место хранения.

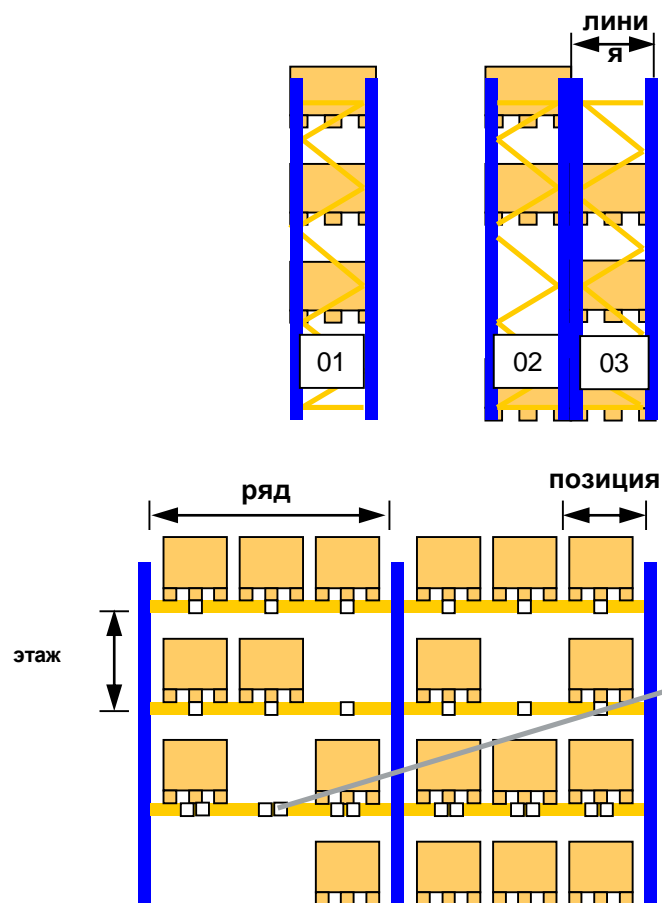


Шаг 1: В буфер

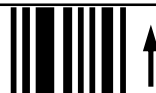
Шаг 2: На хранение


## Хранение. Маркировка мест хранения

Благодаря 100% понятной системе маркировки. Работники склада без труда ориентируются внутри склада



Один из вариантов маркировки

Линия **03** ряд **02** этаж **02** поз **02** 

**ПР2 03-01-02-02**   
 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
 линия ряд этаж позиция Штрих-код ↑



# Активация Заказов (запуск в работу)

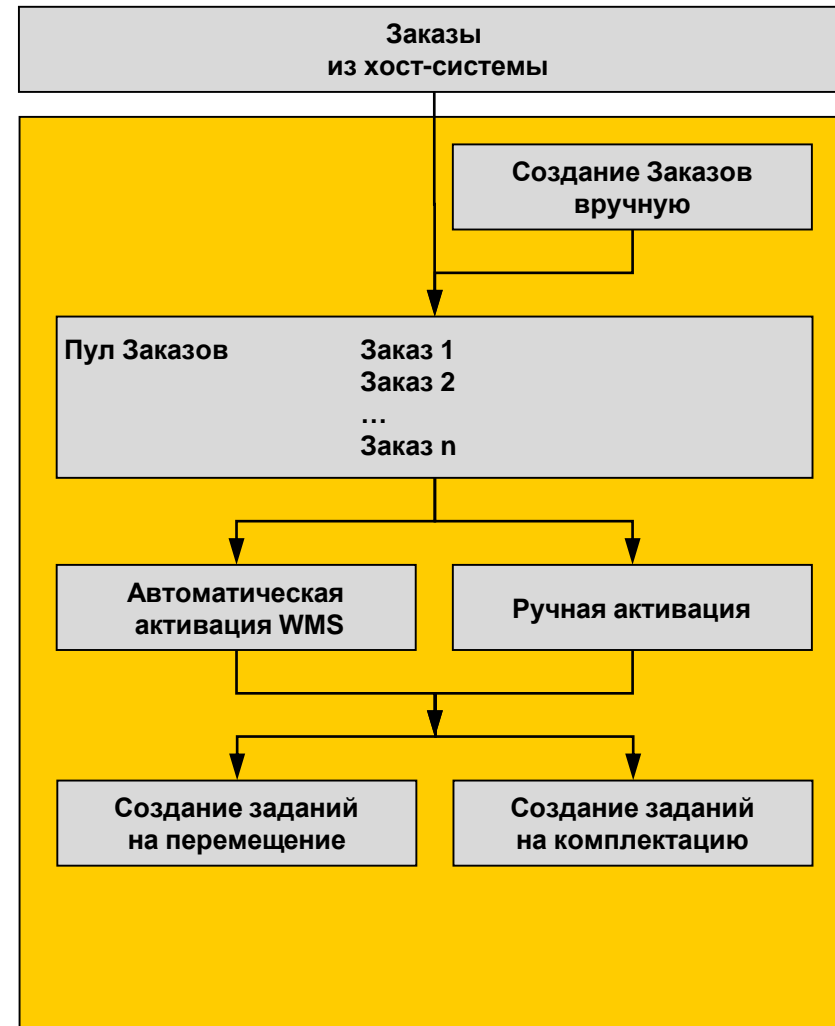
## Активация Заказов автоматически WMS

- При попадании из хост-системы

## Вручную менеджером склада

- Например, по дате отгрузки, внеплановым условиям

Автоматическое резервирование соответствующих артикулов / паллет  
- блокировка для других накладных





# Комплектация Заказов

## Комплектация в несколько шагов

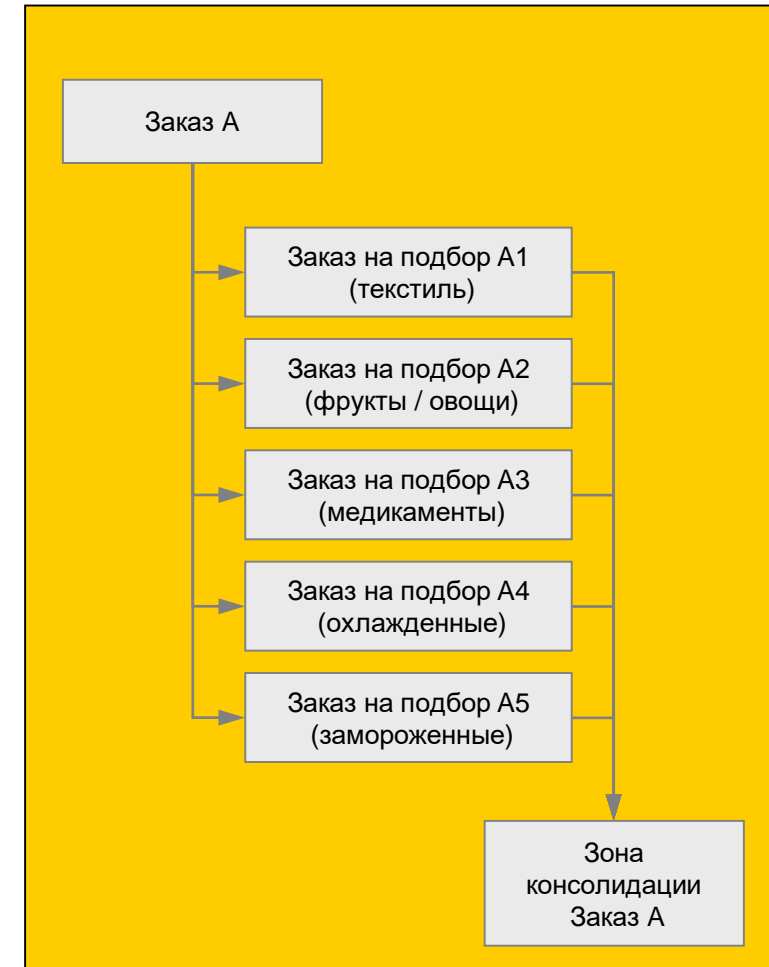
- Заказ разделяется на задания (по паллетам, по областям..)
- Все комплектовщики выполняют все задания
- Один Заказ может подбирать 1 комплектовщик или все комплектовщики в зависимости от его объема, приоритета, распределения по зонам
- Практик WMS может оптимизировать маршруты подбора не только минимальному расстоянию, но и исходя их характеристик подбираемого груза(например вниз прочные тяжелые, а сверху хрупкие).



# Консолидация заказов

## Зона консолидации

- Все товары из разных зон собираются вместе
- Практик WMS сообщает комплектовщикам и водителям место консолидации



# Отгрузка

## Контроль отгрузки

- Заказы могут быть объединены по маршрутам
- При готовности накладной система подсказывает соответствующий номер ворот или рампы
- Все паллеты одного маршрута назначаются к одним воротам
- Для проверки сканируются коды паллет при загрузке



# Инвентаризация

## Полная инвентаризация

- Проводится по местам хранения
- Могут быть привлечены сотрудники, не обладающие специальными навыками
- В результате проверки по местам хранения Практик WMS формирует стандартный отчет МХ-14

## Выборочная инвентаризация

- Без остановки работы склада
- В разрезе товаров, товарных групп, мест хранения
- Быстрое устранение текущих ошибок

# Журналы/отчеты

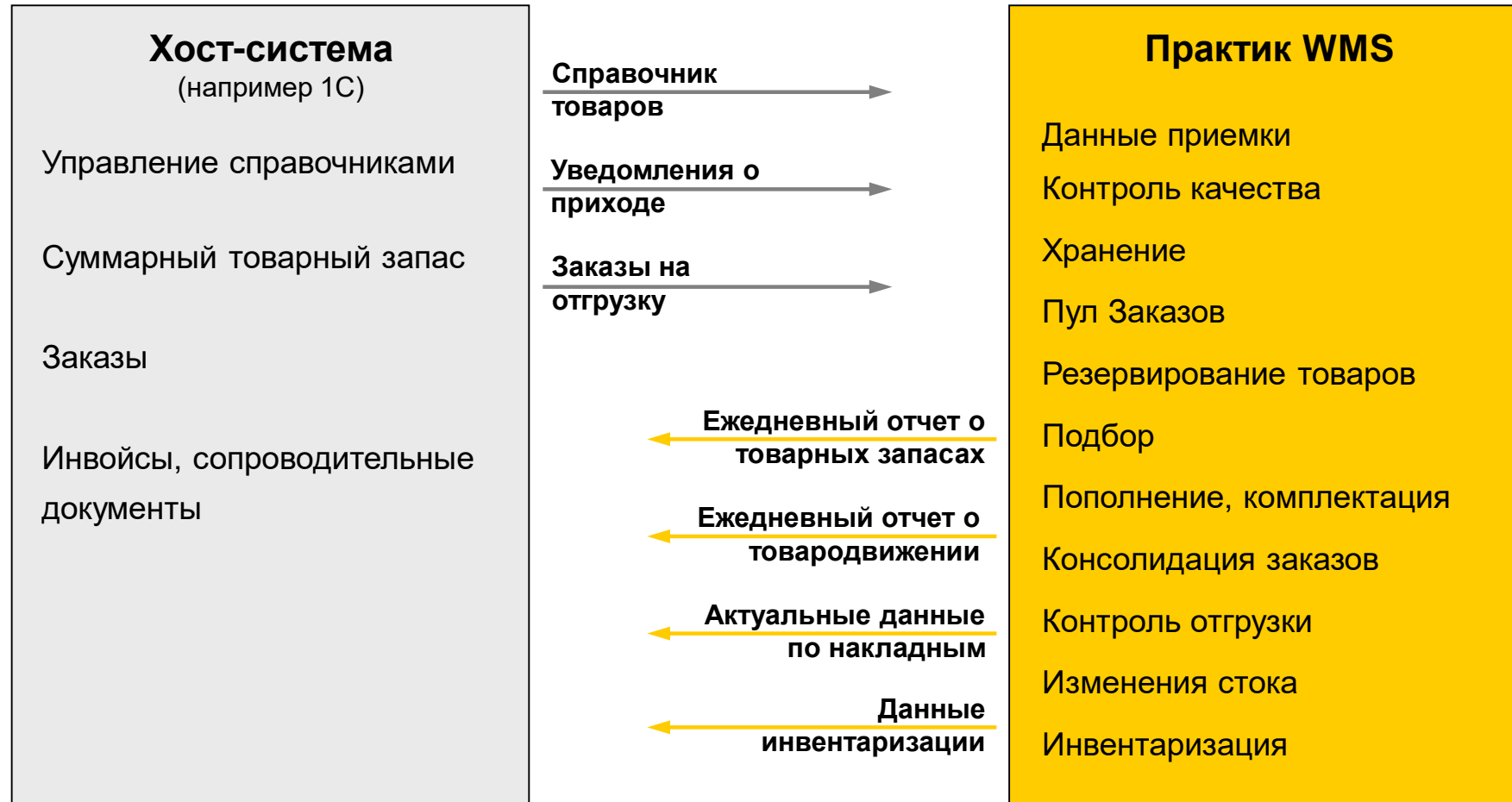
## **В журналах могут отображаться:**

- Задания на перемещение внутри склада
- Подробности заданий на комплектацию
- Инвентаризационные исправления
- Результаты резервирования товаров (например в случае когда доступное количество недостаточно)

## **Данные, которые могут быть представлены в виде отчетов (например):**

- Данные о хранимом товаре
- Заказы и накладные на подбор
- Сток, например: занятые / свободные места, заблокированные, товарный запас,
- Листы отбора
- Товарный справочник, справочник заказчиков
- Свободные места

## Обмен данными с хост-системой



## **Практик WMS – уникальная система управления складом.**

- Она легко масштабируется и подходит для складов любого уровня.
- Практик WMS разработана российскими разработчиками на основе многолетнего опыта эксплуатации складских комплексов.
- В ней собрано лучшее что есть в мировой практике оказания складских услуг и опробовано на практике в российских условиях.



