

# ЛОГИСТИКА СКЛАДИРОВАНИЯ

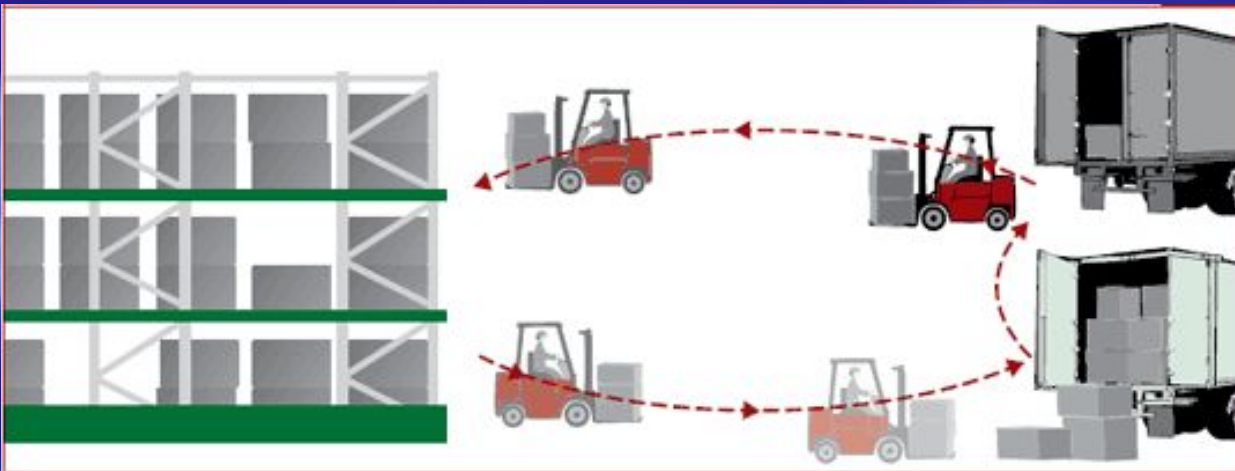


- это отрасль логистики, занимающиеся вопросами разработки методов организации складского хозяйства, системы закупок, приёмки, размещения, учёта товаров и управление запасами с целью минимизации затрат, связанных со складированием и переработкой товаров

Логистика складирования – это комплекс взаимосвязанных логистических операций, выполняемых в процессе образования материального потока в складском хозяйстве. Объектом изучения складской логистики являются товарно-материальные ценности в процессе их складирования, грузопереработки и упаковки.

# Основные задачи логистики складирования:

- складирование и подготовка груза к поставкам;
- управление товарными запасами;
- оптимизация физических процессов на складе;
- организация складских поставок.



# Современный крупный склад

- — это сложное техническое сооружение, которое состоит из многочисленных взаимосвязанных элементов, имеет определенную структуру и выполняет ряд функций по преобразованию материальных потоков, а также накоплению, переработке и распределению грузов между потребителями



Склад используется для хранения запасов на всех этапах логистического процесса.



Существуют *два типа запасов*:

- 1) сырьё, компоненты и запасные части
- 2) готовая продукция.

Основная задача склада – преобразование материального потока, накопление, переработка и распределение грузов между потребителями.

- Склад рассматривается как составная часть – подсистема общей структуры логистической системы
- Склад является также интегрированной частью логистической цепи движения материального потока.

- Цель создания и функционирования склада состоит в том, чтобы принимать грузопоток с транспорта с одним параметром, перерабатывать и выдавать его на другой транспорт с другими параметрами и выполнять это с *минимальными затратами.*

- Основное назначение складов с позиций логистики – накопление запасов, материалов, сырья и других ресурсов, их хранение в течение определённого времени, обеспечение бесперебойного и ритмичного снабжение потребителей.

# Основные логистические функции складов:

- Формирование производственного ассортимента для предприятий и торгового ассортимента – для покупателей в соответствии со спросом.

Формирование ассортимента (производственного и торгового) производится *по схеме*: несколько видов ресурсов (товаров) поступают на склад, где производится накопление и формирование заказов в нужном ассортименте и в заявленном объёме для отгрузки производственному предприятию или заказчикам – покупателям.



- Складирование и хранение должно рассматриваться как процесс выравнивания временной разницы между выпуском продукции, и её потреблением, т.е. создание и содержание запасов

- Подготовка грузов к отправке, организация доставки их покупателям. В зависимости от размеров заказываемых партий доставка может осуществляться маятниковым (полным) или кольцевыми маршрутами (при доставке мелких партий).

– Оказание услуг клиентуре  
(потребителям):

- подготовка товаров для продажи  
(нарезка, фасовка)
- монтаж оборудования
- по заказам потребителей склад  
МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬ  
предварительную обработку  
товаров (грузов)
- транспортно-экспедиционные  
услуги

# Функции склада

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Консолидация грузов                                  |
| 2 | Разукрупнение грузов                                 |
| 3 | Концентрация и хранение запасов                      |
| 4 | Управление ассортиментным составом                   |
| 5 | Сглаживание асинхронности производственного процесса |
| 6 | Предоставление услуг                                 |



# Факторы, влияющие на складирование

- • *Время* - наилучшими складскими операциями являются те, которые спроектированы таким образом, чтобы сократить каждую составляющую времени выполнения заказа.
- • *Качество* (пунктуальность). Пользователи складских услуг ожидают, что показатели работы склада приближаются к максимально технически ВОЗМОЖНЫМ

- • *Повышение производительности активов. Тремя важными составляющими здесь выступают **снижение общих затрат, повторное использование активов и цикличность***
- *Четкая ориентация на запросы потребителей путём коммуникации с ними и создание услуг с дополнительной стоимостью*
- *Сокращение времени операций (например, более частые отгрузки, повышение скорости оборачиваемости запасов, меньшие размеры заказов)*

- непрерывный поток информации и продукции через логистическую систему  
переотправка/перевалка
- электронное слежение и контроль за движением продукции
- индивидуализированные складские услуги (например, упаковка, наклеивание этикеток и паллетизация по запросу)
- повышение уровня автоматизации
- рост значения человеческого капитала и лидерства менеджеров

# КЛАССИФИКАЦИЯ СКЛАДОВ

- **Склад** – комплекс со своей инфраструктурой, в которую входят инженерные коммуникации, транспортные пути внутри склада (базы), здания, открытые площадки, навесы, эстакады для размещения хранимых материалов, подъездные пути внешнего транспорта, административные и бытовые сооружения



# Складское хозяйство — это отдельный объект, обычно состоящий из:

- капитальных сооружений (здание самого склада, офисное здание)
- вспомогательных построек (электростанция, котельная и др.)
- системы коммуникаций (электро-, газо- и водоснабжение, связь, канализация)
- системы дорог и стоянок на территории склада;
- системы ограждения территории и зон (ограждение, ворота и др.)
- системы погрузки, разгрузки (мостовые краны, краны-штабелёры, погрузчики, электроштабелёры, рампы)

- внутренние транспортные системы (электроштабелёры, ручные тележки, конвейеры, вагонетки)
- системы переработки грузов (системы штрих-кодирования, линии сортировки, пакетирования, комплектации (комиссионирования) – составления заказов)
- системы хранения грузов (поддоны, стеллажи, резервуары, спецоборудование для сохранения качества грузов)
- системы складского учёта (ручные и автоматизированные)
- специального оборудования для оснащения помещения склада и офисов (упаковочное и весовое)
- персонала склада

# Основные операции на складе

- прием, хранение, обработка и отгрузка товаров
- учет движения товаров
- обеспечение сохранности товаров

# Признаки классификации складов:



1	Размер склада
2	Высота укладки грузов
3	Режим хранения
4	Количество пользователей
5	Степень механизации складских операций
6	Возможность использования ж/д и водного транспорта
7	Номенклатура хранимого груза
8	Место склада в товаропроводящей цепи

# Производственные склады делятся на:

- сырьевые;
- склады полуфабрикатов;
- склады заготовок, деталей и сборочных единиц;
- склады готовой продукции;
- склады отходов производства.

Для всех видов перечисленных складов независимо от их технической оснащенности переработки товаров управление складскими операциями, учет движения ТМЦ и обработка информационных потоков должны быть **автоматизированы**.

По техническим характеристикам и оснащённости (по классификации компании Knight Frank) склады делят на:

1	A+
2	A
3	B+
4	B
5	C
6	D



# Классификация складов

**Класс  
А+**

**Класс А**

- ✓ Одноэтажное здание из высококачественных материалов.
- ✓ Потолки от 10 метров
- ✓ Антипылевое покрытие полов.
- ✓ Автоматическая система пожаротушения
- ✓ Регулируемый температурный режим.
- ✓ Тепловые завесы на воротах.
- ✓ Автоматические ворота докового типа
- ✓ Гидравлический пандус
- ✓ Кондиционирование
- ✓ Система охранной сигнализации и видеонаблюдение.
- ✓ Офисные площади
- ✓ Оптико-волоконные телефонные линии.
- ✓ Большая зона парковки для всех видов автомобилей
- ✓ Удобная транспортная доступность

**Класс В**

- ✓ Одно- или многоэтажное капитальное здание.
- ✓ Высота 5-10 метров.
- ✓ асфальт или бетон без покрытия.
- ✓ Пожарная сигнализация и гидрантная система пожаротушения.
- ✓ Пандус для разгрузки
- ✓ Офисные помещения
- ✓ Телефонные линии
- ✓ Охрана
- ✓ Территория для маневрирования

**Класс С**

Капитальное производственное помещение или утепленные ангары. Высота потолков различная (от 3,5м) Пол: асфальт или бетонная плитка. Ворота на нулевой отметке, автомашина заходит в внутрь помещения.

**Класс D**

Подвальные помещ. или объекты ГО, не отапливаемые производственные помещения или ангары. Открытые склады.

# Склады ▶ Классификация складов

Класс В



Класс А



Класс С

Класс D



# *ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА СКЛАДЕ*

Для эффективной работы склада необходимо измерить объем материальных потоков и определить точные затраты на их перемещение.



# ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА СКЛАДЕ

1	Показатели, характеризующие степень удовлетворения потребителя
2	Показатели, отражающие качество работы склада
3	Количественные временные показатели
4	Показатели затрат
5	Финансово-экономические показатели

# I. Показатели, характеризующие степень удовлетворения потребителя

1	Количество возвратов товара
2	Число задержек отгрузки партий товаров
3	Количество претензий покупателей
4	Показатели, характеризующие уровень сервиса

## II. Количественные временные показатели

1	Время выполнения заказов
2	Время обработки заказов
3	Время доставки заказов

### III. Показатели, отражающие качество работы склада

1	Показатели точности выполнения заказов
2	Соблюдение внутреннего режима работы склада

## IV. Показатели, характеризующие степень удовлетворения потребителя

1	Затраты на запасы
2	Затраты на внутрискладское перемещение
3	Затраты на грузопереработку и хранение

## V. Финансово-экономические показатели

1	Оборачиваемость среднего запаса
2	Средний уровень запасов на складе
3	Использование объема склада
4	Затраты на единицу товарооборота за год
5	Срок окупаемости инвестиций
6	Затраты на коммиссионирование, упаковку и др.

