

# Логистика на транспорте

# Логистика

- **Логистика** — управление материальными, информационными и людскими потоками с целью их оптимизации (минимизации затрат).
- Логистика как наука — методология разработки рациональных методов управления материальными и информационными потоками, нацеленных на их оптимизацию
- С точки зрения практического применения логистика — выбор наиболее эффективного, по сравнению с существующим, варианта обеспечения нужного товара, нужного качества, нужного количества, в нужное время, в нужном месте с минимальными затратами на основе сквозной организационно-аналитической оптимизации.

# История

- Термин появился первоначально в интендантской службе вооружённых сил и происходит от греч. λογιστική, что означает «счётное искусство». Впервые употребляется в трактатах по военному искусству византийского императора Льва VI (865—912). В Византийской империи при дворе императора были «логистики», в обязанности которых входило распределение продуктов питания.
- Развитые логистические методы можно обнаружить в различных культурах разных эпох. Например, испанский юрист и экономист XVI века Хуан Поло де Ондегардо в 1572 году сообщал о том, что в Империи инков чиновниками кипукамайоками вёлся учёт по текущим необходимым продуктам для инкского двора, при этом учитывались место отправки, доставляемая продукция, срок доставки, и, возможно, расстояние.
- В русский язык термин «логистика» ввёл в начале XIX века французский военный специалист Антуан Жомини. В советское время он был заменён термином «снабжение».

# Задачи логистики

- выбор вида транспортного средства,
- определение маршрутов,
- оптимальная упаковка товаров в контейнеры,
- определение оптимального размещения на складских площадях,
- маркировка,
- формирование сборных заказов.

# Транспортная логистика

- **Транспортная логистика** – раздел логистики, занимающийся вопросами организации доставки, то есть перемещения каких-либо материальных объектов (продукция, вещества) из одного пункта в другой по оптимальному маршруту.
- **Транспортировка** – перемещение груза транспортным средством по определенной технологии в цепи поставок.
- **Цель транспортной логистики** – доставлять нужный товар требуемого качества и количества в заданное время и место с оптимальными затратами.
- Основные задачи транспортной логистики:
  - выбор вида транспорта (автомобильный, ж/д, авиа и т.д.);
  - выбор способа транспортировки (вида перевозки);
  - выбор перевозчика и других логистических партнеров;
  - определение рациональных маршрутов доставки;
  - обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса; оптимизация параметров транспортного процесса.

# Основные виды транспорта в логистике

- **Транспорт** - это совокупность транспортных средств, путей сообщения, а также сооружений и устройств на этих путях, вместе обеспечивающих перемещение грузов и людей из одного пункта в другой.

## **Виды транспорта по назначению:**

- Транспорт общего пользования (общественный пассажирский транспорт и транспорт обслуживающий сферу торговли, т.е. перевозящий товары);
- Транспорт специального пользования (например, военный транспорт);
- Транспорт индивидуального пользования (личные автомобили).

## ● **Виды транспорта:**

### ● 1. *Наземный транспорт*

● а) Железнодорожный транспорт

● б) Автомобильный транспорт

● в) Трубопроводный транспорт

### ● 2. *Воздушный транспорт*

### ● 3. *Водный транспорт*

● а) Речной транспорт

● б) Морской транспорт

# Железнодорожный транспорт

осуществляет перевозку пассажиров и грузов колесными транспортными средствами по рельсовым путям

## Плюсы

- Высокая провозная и пропускная способность;
- Не зависит от климатических условий, времени года и суток;
- Высокая регулярность перевозок;
- Безопасность перевозок;
- Высокая скорость доставки грузов на дальние расстояния

## Минусы

- Ограниченное число перевозчиков;
- Большие капитальные вложения в производственно-техническую базу;
- Высокая энергоемкость и материалоемкость перевозок;
- Недоступность в конечных точках продаж;
- Не очень высокая сохранность груза.

## Характеристика железнодорожного транспорта:

- Транспортные средства: локомотивы и вагоны;
- Пути сообщения: железные дороги, мосты и тоннели;
- Сигнализация и управление: семафоры, стрелочные переводы и пр.;
- Транспортные узлы: ж/д вокзалы и станции;
- Энергетическое обеспечение: контактная сеть, пункты экипировки и заправки локомотивов.

## Автомобильный транспорт

осуществляет перевозку грузов и пассажиров по безрельсовым дорожным путям, моторными транспортными средствами.

### Плюсы

- Высокая доступность;
- Возможность доставки груза «от двери к двери»;
- Высокая гибкость и маневренность;
- Высокая скорость доставки;
- Возможность использовать различные маршруты;
- Возможность отправки груза небольшими партиями;
- Широкие возможности выбора подходящего перевозчика.

### Минусы

- Низкая эффективность;
- Зависимость от погодных и дорожных условий;
- Высокая себестоимость перевозок на большие расстояния;
- Невозможность длительного ожидания разгрузки;
- Опасность хищения груза и угона транспортного средства.

## Характеристика автомобильного транспорта:

- Транспортные средства: всевозможные типы автомобилей (грузовые, легковые, троллейбусы, автобусы);
- Пути сообщения: автодороги, тоннели, мосты и эстакады;
- Сигнализация и управление: светофоры, дорожные знаки, ГИБДД, правила дорожного движения;
- Транспортные узлы: автовокзалы, автобусные остановки, автостоянки и т.д.;
- Энергетическое обеспечение: контактная сеть, автозаправки;
- Техническое обеспечение: автодорожные службы, СТО, автобусные парки.

## Трубопроводный транспорт

сооружение, предназначенное для транспортировки по трубе жидких и газообразных веществ, а также твёрдого топлива в виде раствора под воздействием разницы давлений в ее поперечных сечениях.

### Плюсы

- Низкая себестоимость;
- Высокая производительность;
- Высокая сохранность груза;
- Низкая капиталоемкость;
- Дешевизна;
- Требуется мало обслуживающего персонала.

### Минусы

- Можно транспортировать только особые виды грузов (газ, нефтепродукты);
- Возможна транспортировка только больших объемов.

## Воздушный транспорт

включает в себя как воздушные суда, так и обслуживающую их инфраструктуру.

### Плюсы

- Наивысшая скорость Доставки груза;
- Высокая надежность;
- Наивысшая сохранность груза;
- Наиболее короткие маршруты перевозок.

### Минусы

- Высокая себестоимость и тарифы;
- Высокая капиталоемкость, энергоемкость и материалоемкость перевозок;
- Зависимость от погодных условий;
- Ограниченная географическая доступность.

## **Характеристика воздушного транспорта:**

- Транспортные средства: самолеты, вертолеты, аэростаты;
- Пути сообщения: воздушные коридоры;
- Сигнализация и управление: диспетчерская служба, авиамаяки;
- Транспортные узлы: аэропорты.

## Речной транспорт

осуществляет перевозки по внутренним водным путям (рекам, каналам, озерам)

### Плюсы

- Высокие провозные возможности на глубоководных реках и водоемах;
- Низкая себестоимость перевозок;
- Низкая капиталоемкость.

### Минусы

- Ограниченность географии перевозок;
- Низкая скорость доставки (зависит от неравномерности глубины реки, навигационных условий и пр.);
- Сезонность;
- Недостаточная надежность перевозок и сохранность груза.

## Морской транспорт

осуществляет перевозку грузов и пассажиров по поверхности морей, океанов и прилегающих акваторий.

### Плюсы

- Возможность межконтинентальных перевозок;
- Низкая себестоимость перевозок на дальние расстояния.

### Минусы

- Ограниченная география перевозок;
- Низкая скорость доставки (зависит от географических, погодных и навигационных условий);
- Малая частота отправок;
- Жесткие требования к креплению и упаковке грузов;
- Необходимость создания сложной портовой инфраструктуры.

## Характеристика водного транспорта:

- Транспортные средства: суда;
- Пути сообщения: толща и поверхность воды, каналы, шлюзы;
- Сигнализация и управление: буи, маяки;
- Транспортные узлы: речные и морские вокзалы, порты.

# Виды транспортных перевозок

- Перевозки могут производиться как самой компанией, так и сторонней организацией: перевозчиком или экспедитором. Создать собственный автопарк или воспользоваться услугами перевозчика компания решает исходя из затрат в обоих вариантах, надежности перевозчиков и пр.
- Перевозчики – осуществляют только физическое перемещение груза в пространстве, транспортировку.
- Экспедиторы – кроме самой перевозки, оказывают ряд дополнительных услуг, таких как: оформление документов на груз, выполнение таможенных формальностей, погрузка/разгрузка, хранение, комплектация и контроль за состоянием груза, страхование и пр..

## Униmodalные перевозки

- Это перевозки грузов в прямом сообщении одним видом транспорта. Отличительная черта униmodalных перевозок заключается в том, что груз доставляется по принципу “от двери до двери” без промежуточных операций складирования и грузопереработки.
- Униmodalные перевозки в основном выполняются автомобильным транспортом. Тем не менее, распространены железнодорожные и даже речные униmodalные перевозки. Преимуществом униmodalных перевозок является отсутствие многочисленных партнеров и контрагентов, с которыми приходится сотрудничать.

## Интермодальные перевозки

- Грузоперевозки с использованием двух и более видов транспортных средств, но одной компанией-исполнителем. Интермодальные перевозки, как и унимодальные, выполняются одной и той же компанией-исполнителем. Но в отличие от унимодальных перевозок, интермодальные задействуют несколько видов транспорта.
- Несмотря на наличие нескольких видов транспорта, всю работу выполняет одна фирма. Компания-исполнитель также берет на себя обязательства по организации временных мест хранения, перевалочных пунктов, все погрузочно-разгрузочные работы и складские операции.

## Мультимодальные перевозки

- Грузоперевозки с использованием нескольких видов транспорта, которые выполняются несколькими различными компаниями. Отличительной чертой таких перевозок является то, что их выполняют несколько разных компаний, которые передают груз друг другу в логистических центрах и транспортных узлах.
- Мультимодальные перевозки на сегодняшний день являются наиболее распространенной формой доставки значительных партий грузов на средние и большие расстояния. Они позволяют перемещать грузы практически между любыми точками планеты. Главным их достоинством является максимальное использование преимуществ различных средств перевозки благодаря их грамотному комбинированию. К недостаткам таких перевозок можно отнести необходимость формирования нескольких комплектов сопровождающей документации – по числу участников грузоперевозки.