Содержание

1. Сущность и задачи транспортной логистики

2. Выбор вида транспорта

3. Организация внутренних перевозок

3.1 Расчет количества транспортных средств

3.2 Организация и планирование перевозок

4. Терминальные перевозки

## 1. Сущность и задачи транспортной логистики

Транспорт - это отрасль материального производства, осуществляющая перевозки людей и грузов. В структуре общественного производства транспорт относится к сфере производства материальных услуг.

Значительная часть логистических операций на пути движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления осуществляется с применением различных транспортных средств. Затраты на выполнение этих операций составляют до 50% от суммы общих затрат на логистику.

Изменение местонахождения товарно-материальных ценностей с помощью транспортных средств называется *транспортировкой* грузов.

Транспортировка является частью логистического процесса и относится к сфере производства материальных услуг. Управление материальным потоком в процессе транспортировки и организация транспортирования грузов является сферой *транспортной логистики*.

Транспортная логистика решает следующие задачи:

создание транспортных систем;

совместное планирование транспортных процессов на различных видах транспорта (в случае смешанных перевозок);

обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса;

выбор способа транспортировки и транспортного средства;

определение рациональных маршрутов доставки.

По назначению различают *внешнюю* (в логистических каналах снабжения - сбыта) и *внутреннюю* (внутрипроизводственную) транспортировку. Оба вида транспортировки взаимосвязаны между собой и образуют транспортную систему предприятия.

## 2. Выбор вида транспорта

Задача выбора вида транспорта решается во взаимной связи с другими задачами логистики, такими, как создание и поддержание оптимального уровня запасов, выбор вида упаковки и др. Основой выбора вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, служит информация о характерных особенностях различных видов транспорта.

Существуют следующие виды транспорта:

железнодорожный;

морской;

внутренний водный (речной);

автомобильный;

воздушный;

трубопроводный.

Сравнительные логистические характеристики основных видов транспорта представлены в табл.1.

**Таблица 1**

|  |
| --- |
| Сравнительная характеристика основных видов транспорта |
| **Вид транспорта** | **Достоинства** | **Недостатки** |
| Железно- дорожный | Высокая провозная и пропускная способности.Высокая регулярность перевозок.Относительно низкие тарифы.Значительные скидки для транзитных отправок.Высокая скорость доставки грузов на большие расстояния  | Ограниченное число перевозчиков.Большие капитальные вложения в производственно-техническую базу.Высокая материалоемкость и энергоемкость перевозок.Низкая доступность к конечным точкам продаж.Недостаточно высокая сохранность грузов |
| Автомо-бильный | Высокая доступность.Возможность доставки груза "от двери до двери".Высокая маневренность.Высокая скорость доставки.Возможность использования различных маршрутов и схем доставки.Возможность отправки груза малыми партиями | Низкая производительность.Зависимость от погодных и дорожных условий.Относительно высокая себестоимость перевозок на большие расстояния.Недостаточная экологическая чистота |
| Воздушный | Наивысшая скорость доставки грузов.Высокая сохранность груза.Наиболее короткие маршруты перевозок | Высокая себестоимость перевозок.Высокая капиталоемкость.Зависимость от погодных условий.Недостаточная географическая доступность |

Выделяют шесть факторов, влияющих на выбор вида транспорта:

время доставки,

частота отправлений груза,

надежность соблюдения графика доставки,

способность перевозить разные грузы,

способность доставить груз в любую точку территории,

стоимость перевозки.

Экспертная оценка значимости этих факторов показывает, что при выборе транспортного средства в первую очередь принимают во внимание: надежность соблюдения графика доставки; время доставки; стоимость перевозки. Правильность сделанного выбора должна быть подтверждена технико-экономическими расчетами.

## 3. Организация внутренних перевозок

Формы организации внутренних перевозок зависят от мощности грузопотоков и объема грузооборота. *Под грузопотоком понимается объем перевозок грузов в определенном направлении или через данный пункт за определенный отрезок времени*. Грузопотоки разделяются на внешние и внутренние. *Внешние грузопотоки* характеризуют объем прибывающих на предприятие грузов (грузовые потоки прибытия) и объем отправляемых грузов (грузовые потоки отправления). *Внутренние грузопотоки* - это количество грузов, перемещаемых между подразделениями предприятия. Мощность грузопотоков на внутризаводском транспорте измеряется в тоннах (иногда в тонно-километрах) в единицу времени.

*Грузооборот* - основной экономический показатель продукции транспорта, характеризующий суммарный вес грузов, перевезенных на предприятии за расчетный период. Расчет грузооборота оформляется в виде шахматной ведомости (таб.2.5 2).

**Таблица 2**

|  |
| --- |
| Шахматная ведомость грузооборота, т (условный пример)  |
| **Пункт отправления груза** | **Пункт назначения** | **Всего отправлено груза, тыс. т** |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
| А (склад комплектующих)  | - | 10 | 12 | 8 | 30 |
| Б (механический цех № 1)  | 11 | - | 2 | 13 | 26 |
| В (механический цех № 2)  | 4 | 7 | - | - | 11 |
| Г (сборочный цех)  | 5 | - | 12 | - | 17 |
| Всего прибыло груза, тыс. т | 20 | 17 | 26 | 31 | 84 |

Планово-экономический расчет во внутризаводском планировании транспортировок производится на базе наибольшего суточного грузооборота *Qсут* с учетом неравномерности поступления и отправления грузов по формуле

 (2.5 1)

где *Qг* - годовой грузооборот (из шахматной ведомости), т;

*Д* - число рабочих дней в году;

*Kн* - коэффициент неравномерности перевозок (*Kн* = 1,1÷3,0).

Грузопотоки оформляются в виде эпюр и схем. *Эпюры характеризуют общее перемещение грузов на предприятии, напряженность грузопотоков, их направление*. Они также помогают выявить нерациональные встречные перевозки, т.е. перевозки одинакового груза во встречных направлениях. Построение эпюры, как это показано на рис.1, начинается с грузопотока, следующего в наиболее удаленный от отправителя пункт (в нашем случае вначале откладывается количество груза, следующего из А в Г, затем из Б в Г и т.д.).

Рис.1. Построение эпюры

## 3.1 Расчет количества транспортных средств

Количество транспортных средств *Kтс* определяется исходя из объема перевозок и часовой производительности транспортного средства по формуле

 (2.5 2)

где *Q* - грузооборот за расчетный период, т;

*qч* - часовая производительность транспортного средства в течение расчетного периода, ч;

*ТТ* - время работы транспортного средства в течение планового периода.

Часовая производительность транспортного средства определяется по формуле

 (2.5 3)

где *qн* - номинальная грузоподъемность транспортного средства, т;

*Kгр* - коэффициент использования грузоподъемности транспортного средства;

*Ттр* - транспортный цикл, характеризующий затраты времени на погрузку, разгрузку, пробег транспортного средства по маршруту (туда и обратно), мин.

## 3.2 Организация и планирование перевозок

Организация работы внутреннего транспорта включает выбор системы планирования перевозок, осуществление соответствующих подготовительных работ, установление определенного порядка работы транспортных средств и выполнения погрузо-разгрузочных работ.

В настоящее время предприятия применяют две разновидности системы планирования перевозок: *по стандартным расписаниям* и *по заявкам*. Первая разновидность применяется при достаточно мощных и стабильных грузопотоках, вторая - при эпизодической потребности в транспортных средствах. При работе транспорта по стандартным расписаниям выявляются рациональные маршруты, разрабатываются стандартные графики движения транспортных средств, определяются порядок выполнения погрузо-разгрузочных работ, техническое оснащение мест погрузки и выгрузки.

Для перевозки грузов применяются следующие виды маршрутов: маятниковые, веерные, кольцевые.

При *маятниковом маршруте* транспортное средство осуществляет перевозку грузов между двумя определенными пунктами. При *веерном маршруте* - перевозка грузов осуществляется из нескольких пунктов в один или из одного пункта в несколько. При последовательном обслуживании транспортным средством в течение цикла нескольких пунктов отправления и получения грузов применяется *кольцевой маршрут*. Выбор того или иного маршрута обосновывается экономическими расчетами.

*Графиком работы транспортных средств* определяется порядок выполнения погрузо-разгрузочных работ.

При разработке графика работы транспортных средств предусматривают выполнение *подготовительных работ*:

порядок обеспечения тарой;

оснащение пунктов приемки и отправления грузов средствами механизации;

закрепление за маршрутами транспортных средств и водителей.

Планирование перевозок состоит из трех этапов:

технико-экономическое планирование;

календарное планирование;

диспетчирование.

*Технико-экономическое планирование* заключается в составлении календарных годовых или квартальных планов перевозок. Эти планы включают в себя производственную программу (план перевозок), грузооборот, объем погрузо-разгрузочных работ, необходимое количество транспортных средств и механизмов, численность транспортных рабочих и другие данные, характеризующие работу транспорта в планируемом периоде.

*Календарные планы перевозок* составляются на более короткие периоды: смену, сутки, месяц. Они охватывают погрузо-разгрузочные работы, ремонт транспортных средств и путей сообщения. Основным оперативным плановым документом является расписание движения транспортных средств.

*Оперативное руководство ходом транспортных работ*, контроль за соблюдением расписаний движения транспортных средств и сменно-суточных планов осуществляет диспетчерская служба транспортного хозяйства. Она же организует выполнение плановых работ. Оперативный учет ведется на основе суточных рапортов о работе транспортных подразделений.

## 4. Терминальные перевозки

*Перевозка грузов, организуемая и осуществляемая через терминалы, называется терминальной перевозкой*. В роли организаторов терминальных перевозок выступают, как правило, транспортно-экспедиционные фирмы, использующие уникальные или специализированные терминалы и терминальные комплексы.

Грузовым терминалом называется специальный комплекс организационно взаимосвязанных сооружений, персонала и технических устройств, предназначенных для выполнения логистических операций, связанных с приемом, погрузкой-разгрузкой, хранением, сортировкой, грузопереработой различных партий грузов, а также коммерческо-информационным обслуживанием грузополучателей, перевозчиков и других логистических посредников.

*Универсальные терминалы* представляют собой группу складов с дистрибутивным центром. Основные функции этих терминалов:

маркетинговые исследования рынка транспортно-логистического сервиса;

оформление договоров с клиентами, прием и обработка заявок;

сбор и развоз грузов;

краткосрочное хранение;

консолидация, разукрупнение, сортировка, комплектация и другие операции грузопереработки;

информационно-компьютерная поддержка сервисных услуг терминала.

В последние годы на крупных терминалах осуществляются операции длительного хранения и таможенной обработки ("очистки") грузов.

*Специализированные терминалы* осуществляют операции транпортно-логистического сервиса для определенного вида или ассортимента грузов, например скоропортящихся, продовольственных, медикаментов и т.п. Специализация грузовых терминалов позволяет лучше учесть требования клиентов к перевозке, хранению и переработке грузов.

Технологический процесс терминальной транспортировки состоит из трех основных этапов: завоз грузов на терминал и развоз их с терминала; грузопереработка на терминале; линейная перевозка грузов между терминалами отправления и назначения.

5. Транспортные тарифы

Расчеты за услуги, оказываемые транспортными организациями, осуществляются с помощью *транспортных тарифов*. Тарифы включают в себя:

плату, взыскиваемую за перевозку грузов;

сборы за дополнительные операции, связанные с перевозкой грузов;

правила исчисления платы и сборов.

Как экономическая категория транспортные тарифы являются формой цены на продукцию транспорта. Их построение должны обеспечивать:

транспортному предприятию - возмещение эксплуатационных расходов и возможность получения прибыли;

покупателю транспортных услуг - возможность покрытия транспортных расходов.

На различных видах транспорта системы тарифов имеют свои особенности.

На *железнодорожном транспорте* для определения стоимости перевозки грузов используют *общие, исключительные, льготные и местные тарифы*.

*Общие тарифы* - это основной вид тарифов. С их помощью определяется стоимость перевозки основной массы грузов. *Исключительными тарифами* называются тарифы, которые устанавливаются с отклонением от общих тарифов в виде специальных надбавок или скидок. Эти тарифы могут быть повышенными или пониженными. *Льготные тарифы* применяются при перевозке грузов для определенных целей, а также грузов для самих железных дорог. *Местные тарифы* включают в себя размеры плат за перевозку грузов и ставки различных сборов, действующие в пределах данной железной дороги.

На *автомобильном транспорте* для определения стоимости перевозки грузов используют следующие виды тарифов:

сдельные на перевозку грузов;

на повременное пользование грузовыми автомобилями;

за перегон подвижного состава;

договорные и др.

На стоимость перевозки автомобильным транспортом оказывают влияние такие факторы, как расстояние перевозки, масса и объемный вес груза, грузоподъемность и тип автомобиля, время использования автомобиля и др.

На *речном транспорте* тарифы на перевозки грузов, сборы за перегрузочные работы и другие связанные с перевозками услуги определяются пароходствами с учетом конъюнктуры рынка.