



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра управления и экономики фармации, медицинского и фармацевтического товароведения

Транспортная логистика.¹

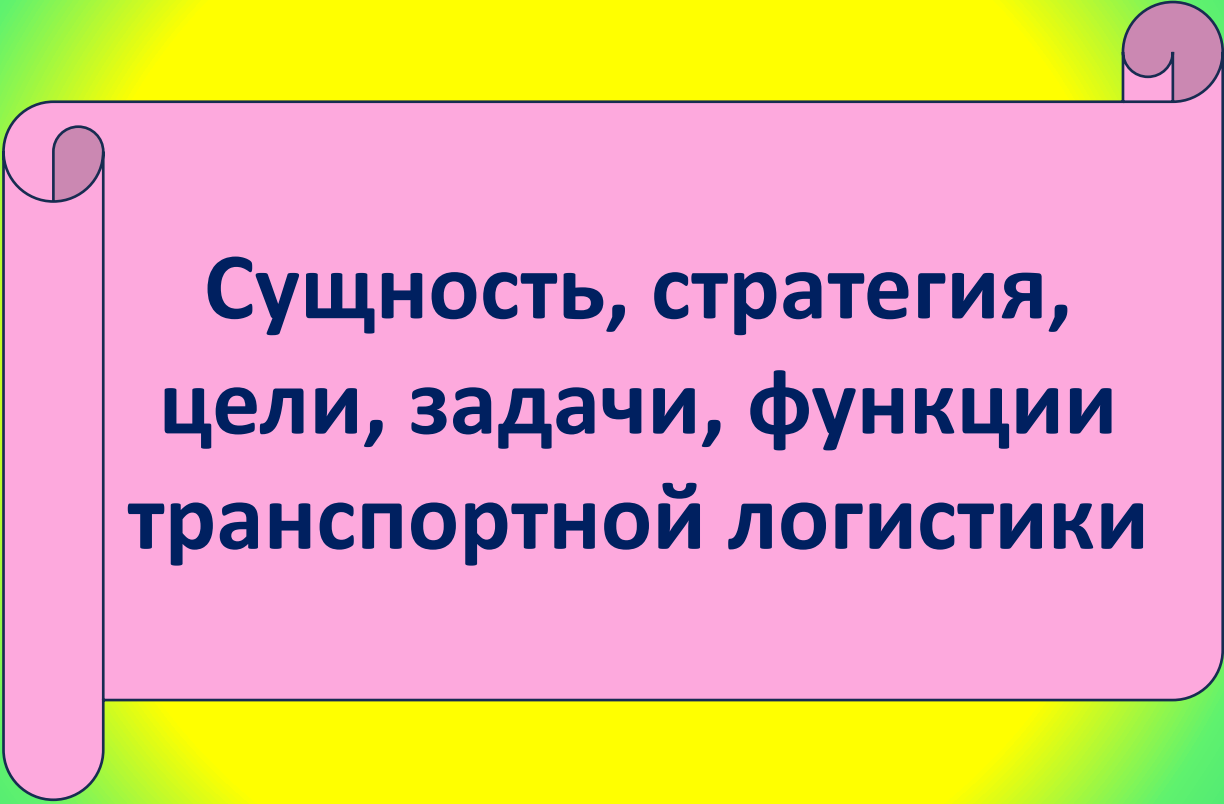
Сущность, роль транспортной логистики, виды транспорта.

Составление маршрутов движения.²

Лекция
профессор Ветютнева Н.А.
Дисциплина: Фармацевтическая логистика
5 курс, 9 семестр
г. Волгоград

План лекции

- 1. Транспортная логистика. Определение терминов.
- 2. Сущность, стратегия, цели, задачи, функции транспортной логистики.
- 3. Виды транспорта
- 4. Транспортный, экспедиционный процессы.
- 5. Виды транспортных перевозок грузов
- 6. Транспортная документация
- 7. Маршрутизация грузовых потоков
- 8. Транспортно-логистические цепочки, информационные потоки
- 9. Единый технологический процесс. Транспортный узел. Логистический центр

A pink scroll graphic with a dark blue outline, featuring a rolled-up top edge and a vertical strip on the left side. The text is centered within the scroll.

Сущность, стратегия, цели, задачи, функции транспортной логистики

Транспортная логистика - четко спланированная система передвижения различных материальных предметов (грузов, товаров) по наиболее оптимальному маршруту различными видами транспорта.

В свою очередь, оптимальным маршрутом является тот, по которому передвижение грузов (логистических потоков) проходит в наиболее короткие сроки с минимальными затратами и минимально возможным вредом для объекта транспортировки.

Транспортная логистика - это управление транспортировкой грузов, т.е. изменением местоположения материальных ценностей с использованием транспортных средств.

Внутренняя транспортная логистика занимается внутрипроизводственными перевозками, а внешняя транспортная логистика занимается снабжением предприятий и сбытом их продукции.

При традиционном подходе к транспортировке, информационный поток движется вместе с материальным потоком от грузоотправителя, через экспедитора по транспортным средствам, и далее от экспедитора к грузополучателю. При таком подходе как транспортная логистика, к системе добавляется ещё один элемент - единый оператор интермодальных перевозок, который управляет информационным потоком и координирует действия.

Сущность и задачи транспортной логистики



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

Транспортировка является частью логистического процесса и относится к сфере производства материальных услуг.

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

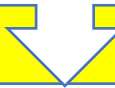
Главная цель транспортной логистики -
снижение расходов на доставку груза. В
случае с транспортом это обеспечивается
за счет дальности маршрута и
оптимизации масштаба грузоперевозки.

Обеспечению главной цели транспортной логистики служат следующие принципы:

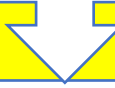


Принципы транспортной логистики:

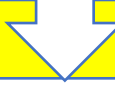
- транспортная логистика содержит принцип максимально полного использования грузоподъемности подвижного состава в логистике;



- имеет принцип кратности транспортируемой партии груза, единицам заказа, отправки и складирования;



- транспортная логистика также включает принцип стандартизации тары;



- принцип экономии от масштаба и дальности перевозок содержит транспортная логистика;

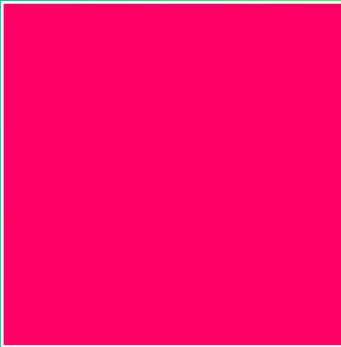


- транспортная логистика также включает принцип концентрации грузопотоков на отдельных каналах - распределение и отказ от неэкономичных товаров;



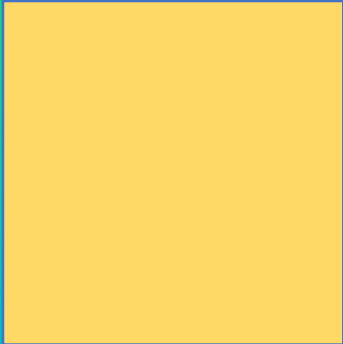
- также не обходится без принципа доставки грузов точно в срок.

Три основных направления, по которым транспортная логистика осуществляет решение задач:



- Планирование процесса доставки груза от места его производства до места назначения с минимальными затратами времени и материальных средств.

- Осуществление контроля состояния груза на всех этапах транспортировки, включая транспортные и иные операции, которые необходимо выполнить для доставки груза.



- Предоставление владельцу груза достоверных и своевременных сведений о состоянии груза, а также его местоположении.

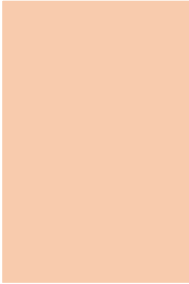
Основные задачи транспортной логистики(1):



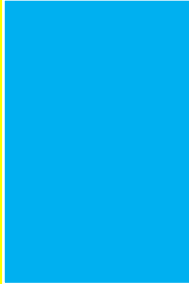
- **Согласованность основных параметров транспортных средств (что позволяет оптимизировать модальные перевозки, работу с контейнерами, грузовыми пакетами);**



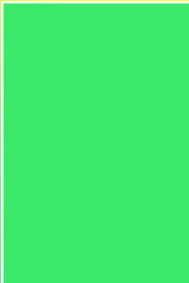
- **Применение определенной технологии транспортировки;**



- **Применение определенной методологии изучения конъюнктуры рынка и разработка тарифных моделей;**



- **Выбор оптимального типа транспортного средства;**



- **Определение оптимального вида транспорта;**

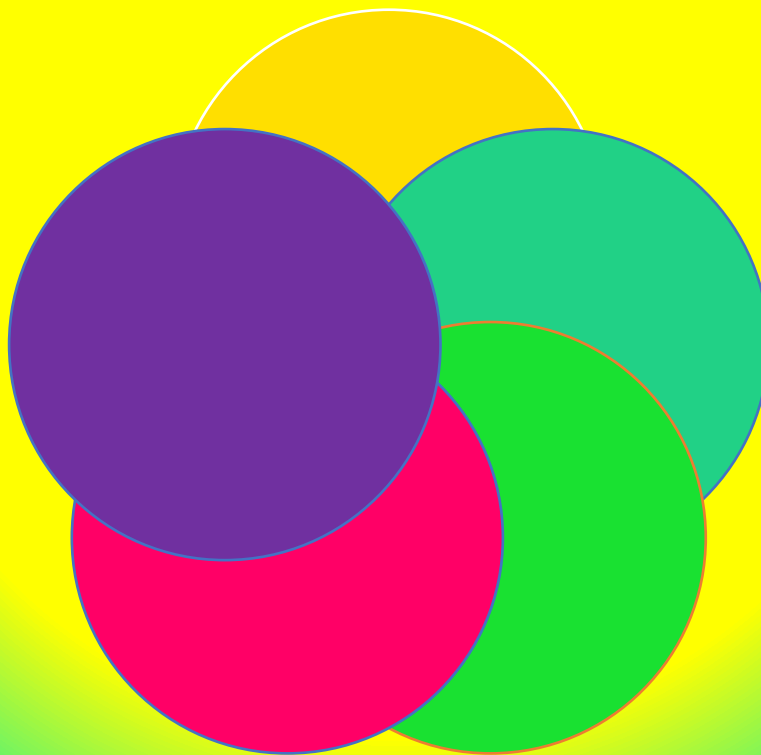
Основные задачи транспортной логистики(2):

- Создание транспортных систем, коридоров и цепей;

- Организация единого транспортно-складского процесса;

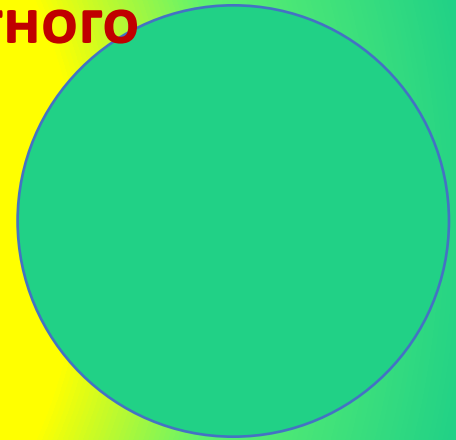
- Разработка оптимальных маршрутов (рейсов) следования;

- Обеспечение согласованности транспортного процесса со складским и производственным;



Основные задачи транспортной логистики(3):

Также основная задача транспортной логистики состоит в обеспечении **технической, технологической и экономической сопряженности участников транспортного процесса.**

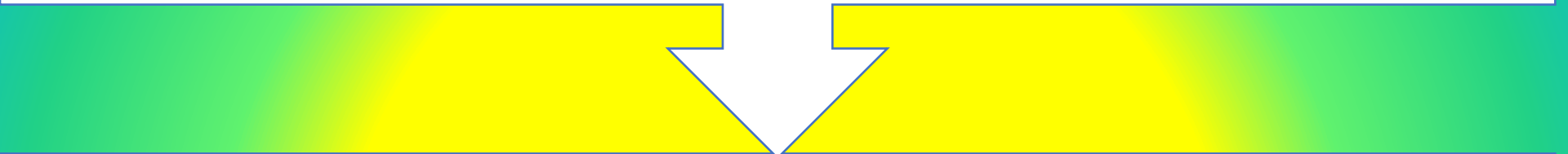


Техническая сопряженность - согласованность в транспортном комплексе параметров транспортных средств.

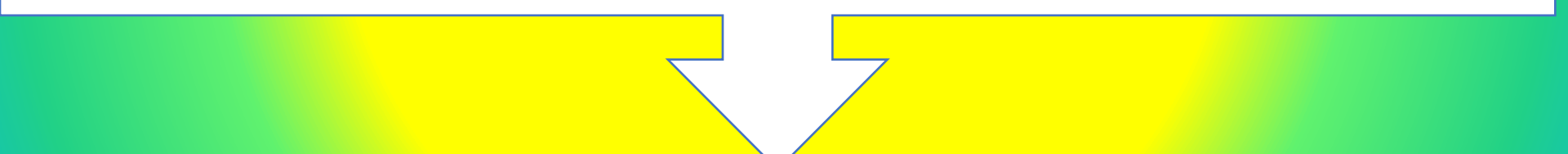
Технологическая сопряженность - предполагает применение единой технологии транспортировки и без перегрузочное сообщение.

Экономическая сопряженность - общая методология исследования конъюнктуры рынка и построение тарифной системы.

Транспортная логистика позволяет минимизировать товарные запасы, а в ряде случаев вообще отказаться от их использования.



Кроме того, качественные услуги по транспортной логистике позволяют существенно сократить время доставки товаров, ускоряет процесс получения информации, повышает уровень сервиса.



Таким образом, транспортная логистика - это искусство проведения груза через транспортные процедуры, выбора транспортного средства, минимизация расходов, разработки документации и комплектования груза.

К услугам транспортного предприятия относятся:



- перевозка грузов

- погрузочно-разгрузочные услуги

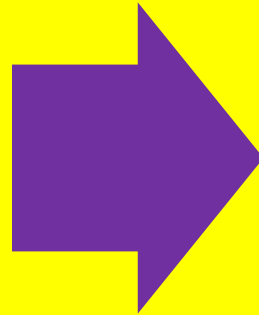
- услуги по хранению грузов

- услуги по подготовке грузов к перевозке

- предоставление транспортных средств в аренду

- транспортно-экспедиционные услуги (другие дополнительные услуги)

Показатели качества транспортной услуги на предприятии является количественная характеристика одного или нескольких потребительских свойств услуги, составляющих ее качество.



Качество перевозок оценивается по совокупности характеристик, определяющих их пригодность удовлетворять потребности грузоотправителей или грузополучателей в соответствующих перевозках.

Согласно стандарту показатели качества транспортной услуги должны отвечать основным требованиям:



- способность обеспечения соответствия качества грузовых перевозок потребностям потребителей (физических и юридических лиц)



- быть стабильным



- исключать взаимозаменяемость показателей при комплексной оценке качества грузовых перевозок



- характеризовать все свойства грузовой перевозки, обуславливающие ее пригодность удовлетворять определенные потребности потребителей в соответствии с ее назначением

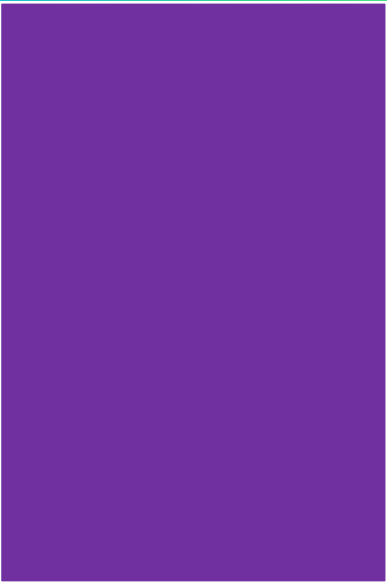


- способствовать повышению качества

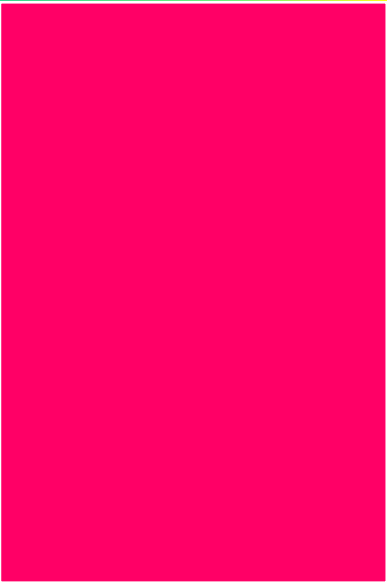


Обычно груз доставляют через опытную, надежную компанию. Транспортно-эксплуатационная фирма должна иметь большой опыт работы в этой сфере, чтобы правильно решать, какой товар, каким способом нужно перевезти (автомобильные, железнодорожные, авиационные, морские грузоперевозки).

Транспортный сервис в современных условиях включает в себя не только собственно перегрузку грузов от поставщика потребителю, но и большое количество экспедиторских, информационных и транзакционных операций, услуг по грузопереработке, страхованию, охране и т.д. Такой подход способствует оптимальному выбору транспортных услуг, ибо качество перевозок, как правило, в большей мере отражается на общих расходах, чем себестоимость перевозок.



**Обслуживание потребителей
(удовлетворение их запросов) становится
ключевым фактором, формирующим
потребности самой логистики на
предприятиях.**



На эффективность обслуживания влияет уровень
технического и материального обеспечения, в
том числе система контейнерных и складских
терминалов; использование техники при
погрузочно-разгрузочных работах;
информационные компьютерные средства
контроля и управления материальным потоком.

**В целом качество
обслуживания
потребителей услуг
характеризуется, прежде
всего,
продолжительностью
цикла обслуживания,
который измеряется
временем от получения
заказа до его выполнения.**

Среди основных показателей качества обслуживания выделяют (1):



- время от получения заказа на перевозку до доставки;

- надежность и возможность доставки по требованию;

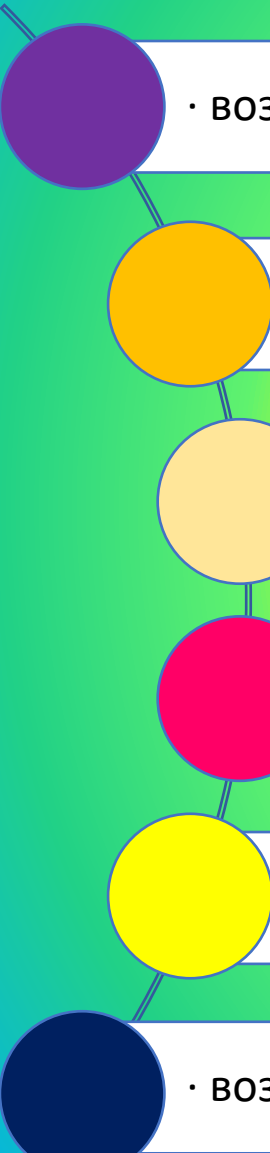
- наличие запасов, стабильность снабжения;

- полнота и степень доступности выполнения заказа;

- удобства размещения и подтверждения заказа;

- объективность тарифов и регулярность информации о затратах на обслуживание;

Среди основных показателей качества обслуживания выделяют (2):



- возможность предоставления кредитов;

- эффективность переработки грузов на складах;

- качество упаковки, а также возможность выполнения пакетных и контейнерных перевозок.

- удобство анализа, стабильность получения информации, высокий уровень выполнения принятых гарантий;

- наличие контактов в процессе обслуживания;

- возможность предоставления кредита и т.д.

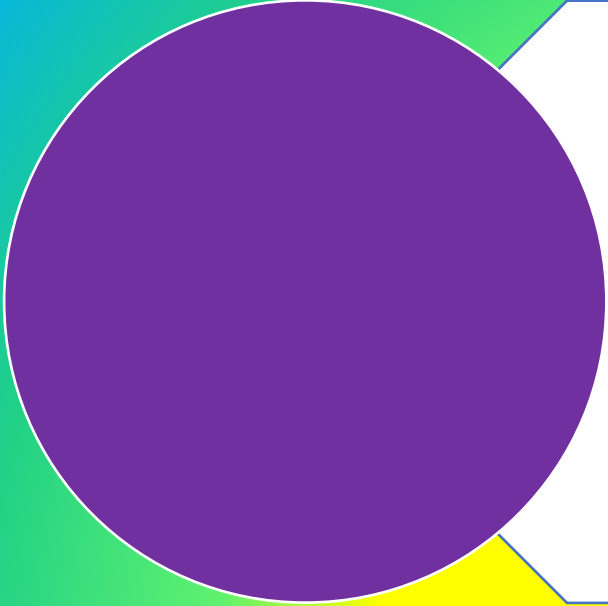
Таким образом, работа транспорта должна основываться на запросах потребителя.

Клиента привлекают минимальные сроки доставки, 100%-я сохранность груза при перевозке, удобства по приему и сдаче грузов, возможность получения достоверной информации о тарифах, условиях перевозки и местонахождении груза.

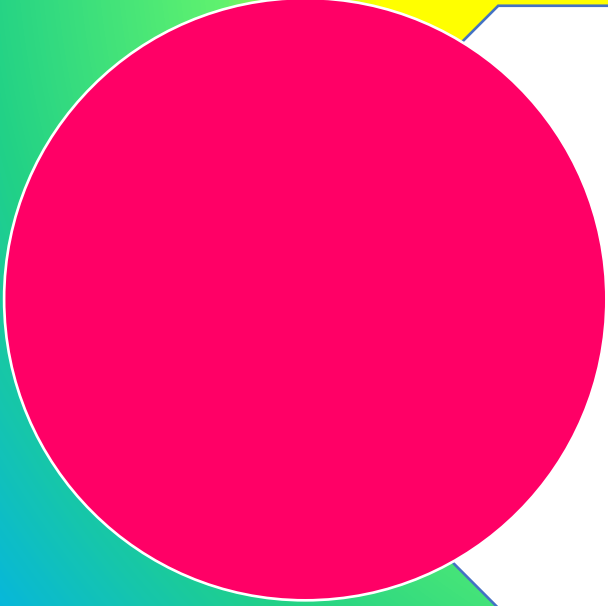
Только при этих условиях клиент готов нести соответствующие затраты.

A pink scroll graphic with a dark blue outline, featuring rolled-up ends on the left and right sides. The word "Транспорт" is centered on the scroll.

Транспорт



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



Транспорт по своей сути является проводником материального потока, единственной причиной его движения на межорганизационном уровне (внутри организации еще внутри цеховое перемещение материального потока в процессе производства, не относящиеся к транспорту).

Одним из ключевых понятий
транспортной логистики
является понятие
материального потока.

Материальный поток -
количественная совокупность
грузовых единиц, товарно-
материальных ценностей,
отнесенная к интервалу времени
в процессе приложения к ней
логистических операций.

Классификация материальных потоков (1):

1. По отношению к системе логистики материальные потоки бывают:

внешние (входящие, выходящие);

внутренние.

2. По составу материальных товарных ценностей:

одноассортиментные;

многоассортиментные.

Классификация материальных потоков (2):

3. По масштабности:

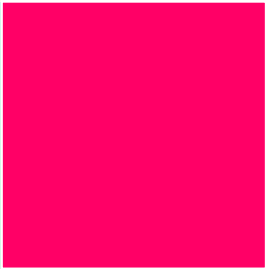
массовые;

крупные;

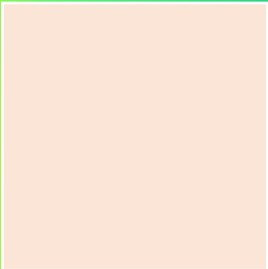
средние;

мелкие.

Классификация материальных потоков (3):



массовый поток – требует транспортировки группой транспортных средств (железнодорожный состав, колонна автопоездов и т.д.).



крупный поток – требует применения нескольких единиц транспортных средств.



средний поток образуется одиночными автомобилями, вагонами и т.д.



мелкий поток – это поток грузов меньших, чем грузоподъемность одного транспортного средства. Он может быть совмещен при транспортировке с другим мелким потоком.

Классификация материальных потоков (4):

4. По характеру грузовых единиц:

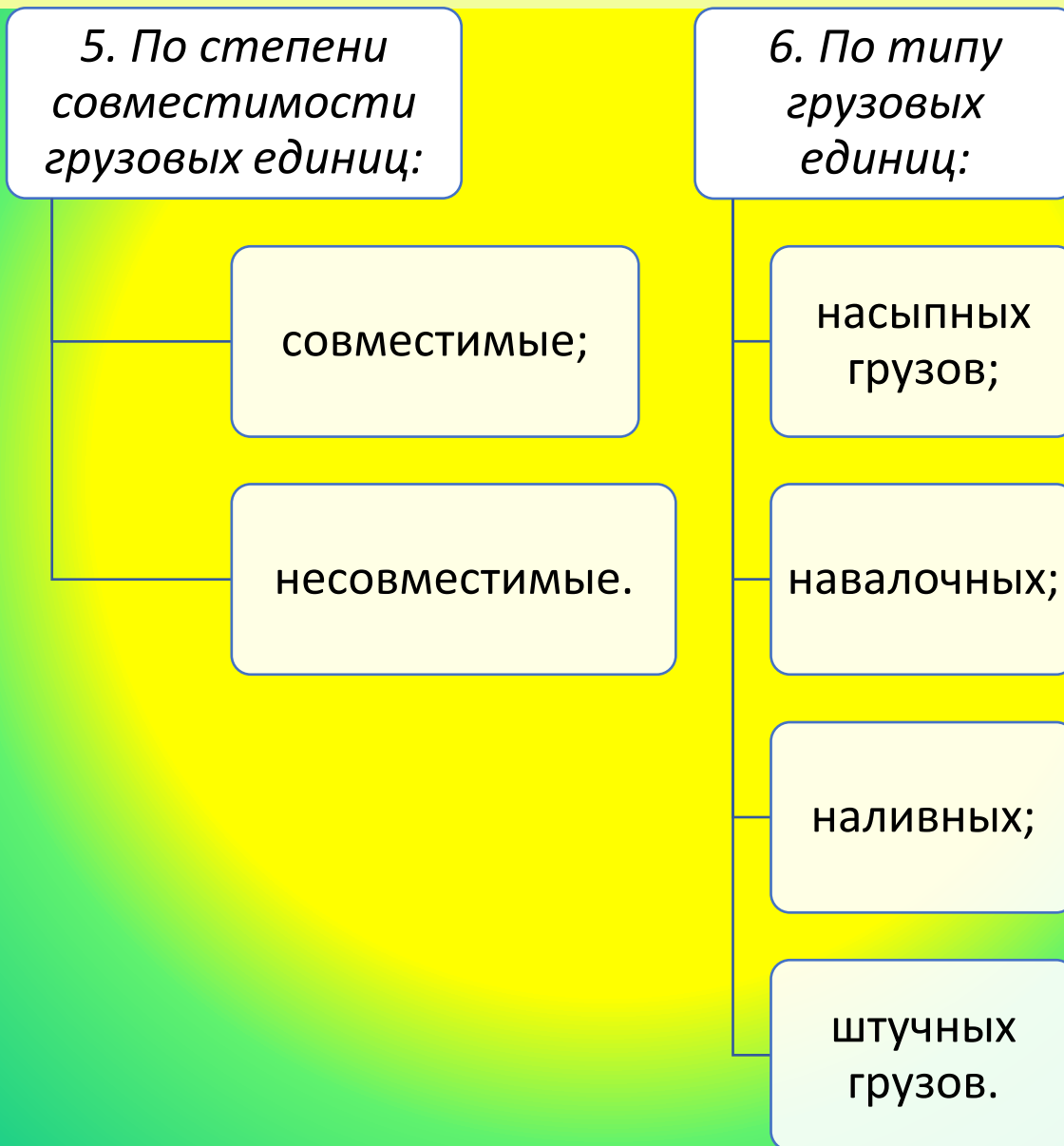
тяжеловесные;

легковесные.

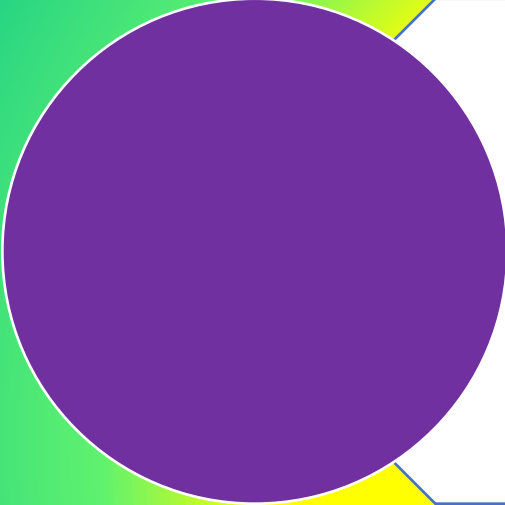
тяжеловесные – образованы грузами высокой плотности, к ним относят потоки грузов с массой одного места более 500 кг (при водных перевозках более 1 т.).

легковесные потоки образуются грузами с малой плотностью, в таких потоках 1 т груза занимает более 2 м³.

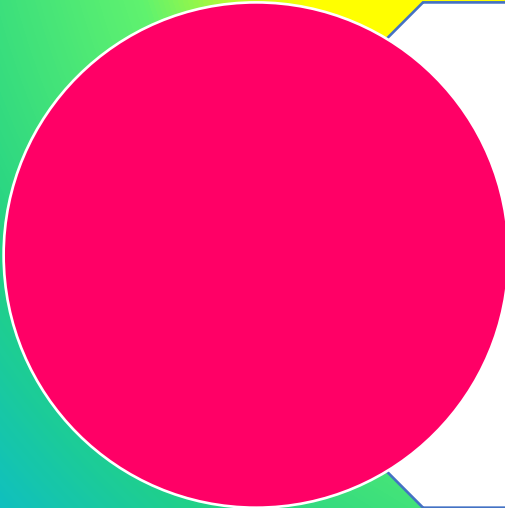
Классификация материальных потоков (5):



По отношению к логистической системе транспорт можно разделить на два вида:



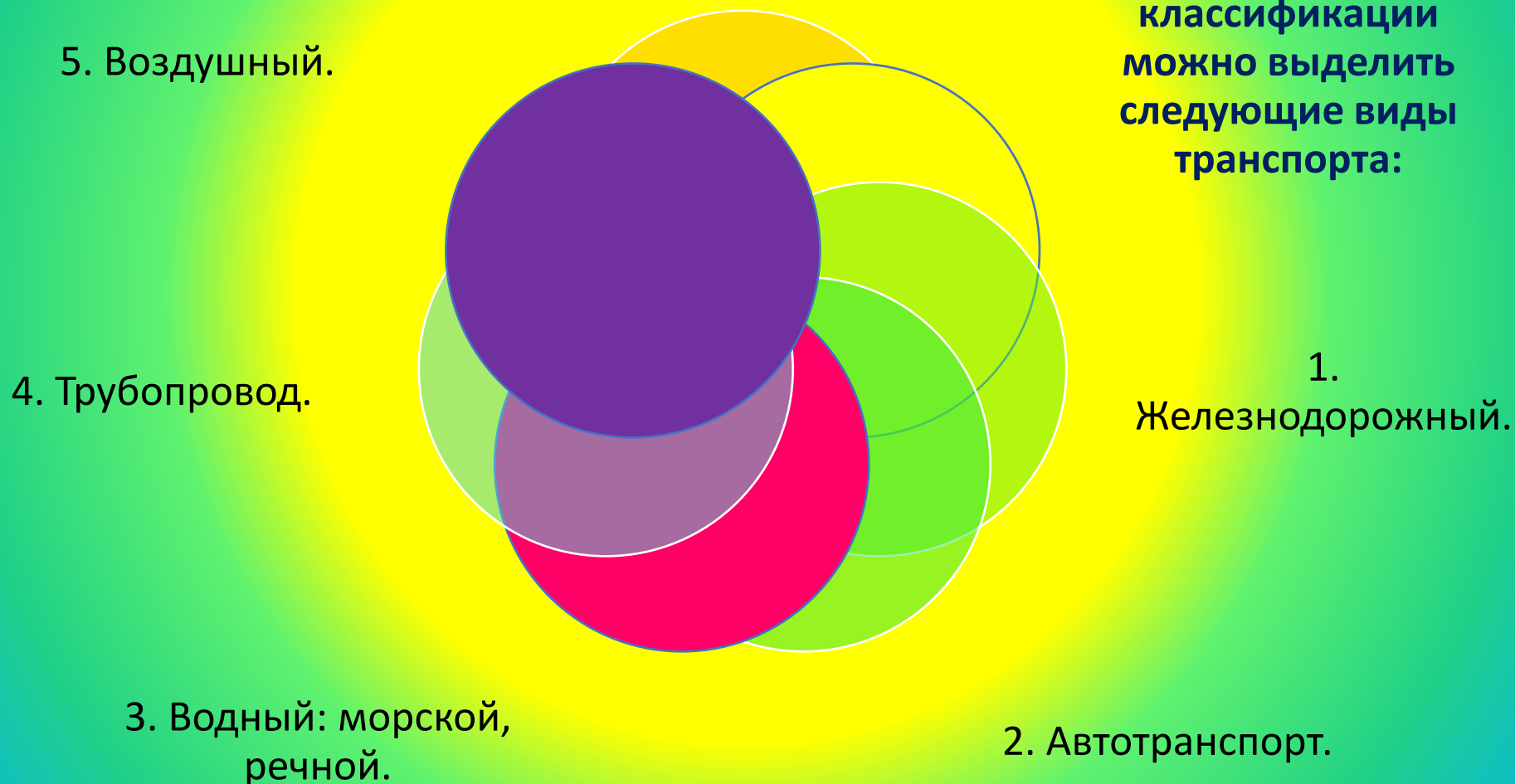
1. Внешний (общего пользования) транспорт - удовлетворяет потребности отраслей народного хозяйства и населения в перевозках грузов и пассажиров. Его часто называют магистральным.



2. Внутренний (необщего пользования) транспорт - занимается внутрипроизводственными перевозками, а так же это транспортные средства всех видов, принадлежащие нетранспортным предприятиям.

**Транспортные средства
классифицируются по техническому
назначению и другим признакам.**

**Согласной общей
классификации
можно выделить
следующие виды
транспорта:**



У каждого из этих видов транспорта свои показатели по следующим характеристикам:

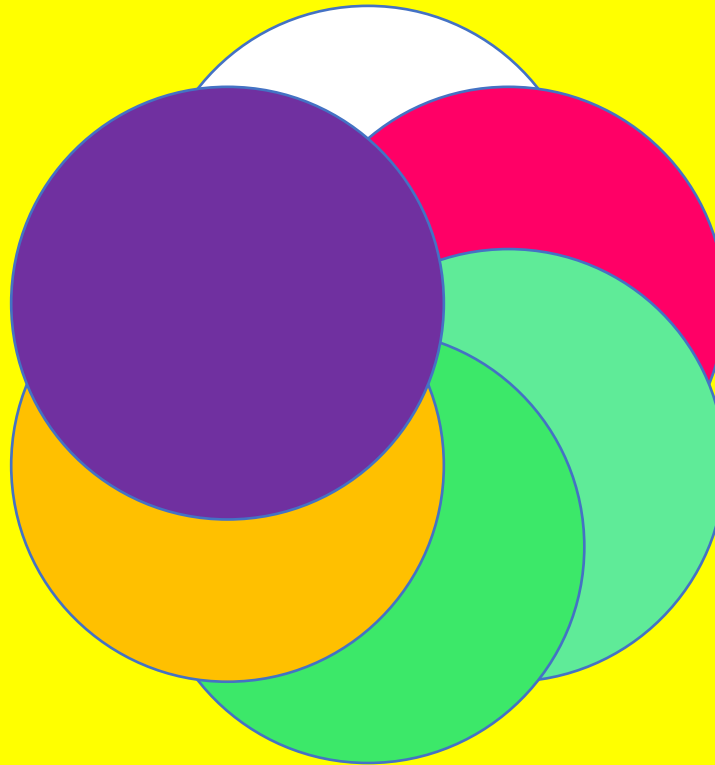
· Доступность транспортных средств.

· Скорость перемещения груза.

· Частота перевозок.

· Грузоподъемность.

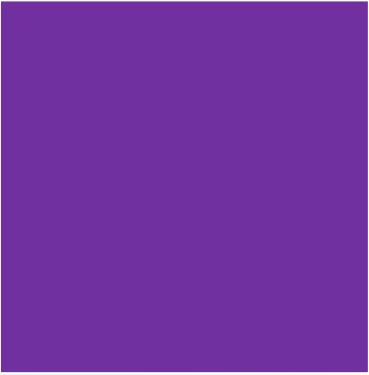
· Надежность.





Каждый из видов транспорта
обладает как преимуществами,
так и недостатками

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ



Автомобильный транспорт участвует в транспортировке грузов на относительно короткое расстояние (в пределах 200–300 км), **главный плюс этого вида транспорта – хорошая маневренность, что позволяет доставлять груз «от двери к двери».**

Этот вид транспорта позволяет обеспечивать регулярность поставки, а также осуществлять поставки небольшими партиями. Здесь предъявляются менее жесткие требования к упаковке.



Необходимо отметить и скорость доставки грузов и пассажиров, по своим скоростным характеристикам он уступает только воздушному.

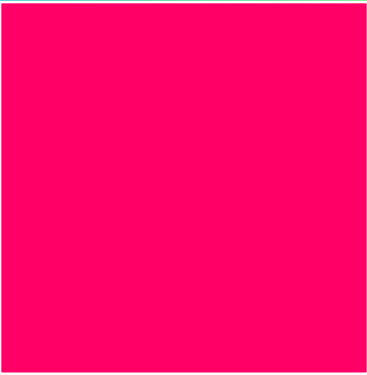
Основными недостатками являются:



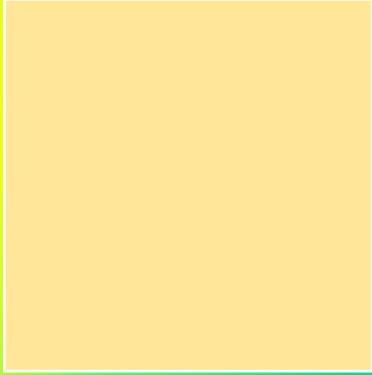
Но, несмотря на
перечисленные недостатки,
автомобильный транспорт
активно обеспечивает
грузовые перевозки для всех
служб народного хозяйства.

Автомобильный транспорт
выполняет большую часть
пассажирских перемещений
на короткие расстояния, в
пригородном сообщении, а
также в междугородных
перевозках на расстоянии до
500 км.

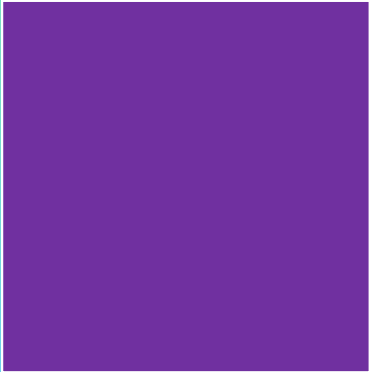
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ



Железнодорожный транспорт хорошо приспособлен для перевозки различных партий грузов в любую погоду. Организация перевозок этим видом транспорта регулярна и осуществляется на большие расстояния.

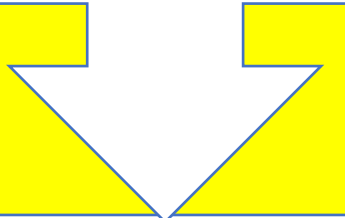


Ключевым преимуществом является сравнительно невысокая себестоимость и наличие скидок.

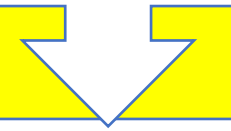


Также положительным аспектом является возможность прокладки железнодорожных путей сообщения практически на любой территории страны и высокая провозная и пропускная способность железных дорог.

Железнодорожный транспорт характеризуют относительно высокие экономические показатели и достаточно совершенная технология перевозок.



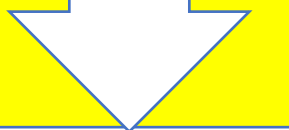
Недостатки: ограниченное количество перевозчиков, невозможность доставки при отсутствии железнодорожных путей.



Использование железнодорожного транспорта выгодно при перевозках грузов (каменный уголь, минеральные удобрения, металлы и т. п.) на дальние и средние расстояния, между предприятиями, имеющими железнодорожные пути. В некоторых случаях использование железнодорожного транспорта выгодно даже при незначительном грузообороте.

Морской транспорт

Морской транспорт играет важную роль в развитии и укреплении экономических связей с зарубежными странами, он является самым крупным перевозчиком в международных перевозках.



По сравнению с другими типами транспорта морской транспорт имеет ряд позитивных отличий в обеспечении массовых межконтинентальных перевозок.



Морские пути не требуют дополнительных затрат, поэтому этот транспорт не нуждается в дополнительных капиталовложениях.

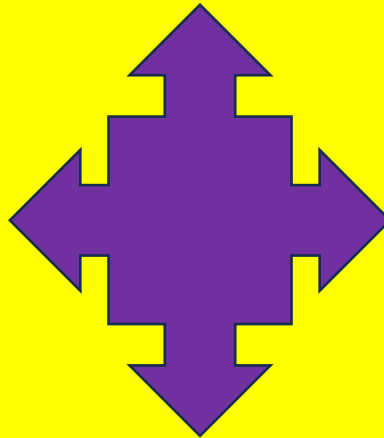
Для морского транспорта характерны: низкая себестоимость перевозок, неограниченная пропускная способность.

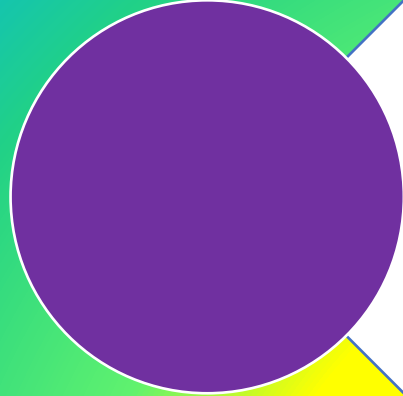
К недостаткам морского транспорта относятся:

1) зависимость от природных и навигационных условий;

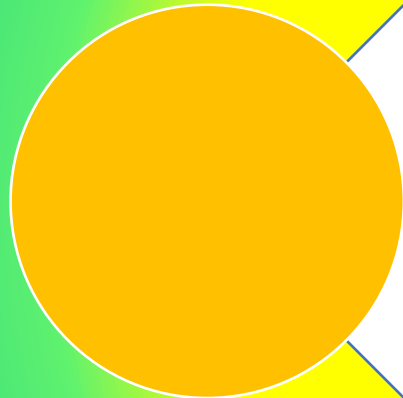
2) необходимость строительства сложного портового хозяйства;

3) низкая скорость и жесткие требования к упаковке.

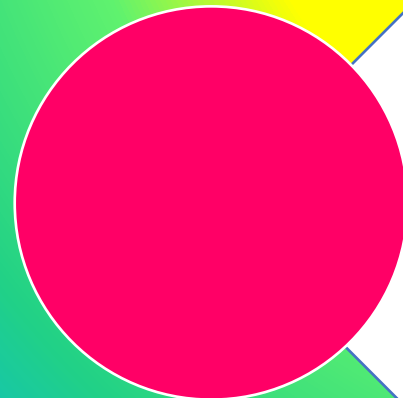




Морской транспорт связан с
заграничными перевозками и
доставкой грузов по импорту и
экспорту в страны с торговыми
связями.



Внутренний водный транспорт
характеризуется низкими
грузовыми тарифами и является
важным звеном общей
транспортной системы в тех
районах, где есть реки.



Речной транспорт отличает
большая провозная способность,
невысокая себестоимость
перевозок, малые капитальные
вложения.

Недостатки речного транспорта заключаются в:



ограничении использования подвижного состава, связанном с сезонностью работы,



удлинением маршрутов следования грузов,

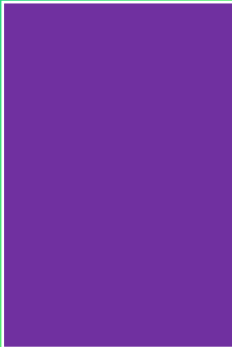


небольшой скоростью перевозок.

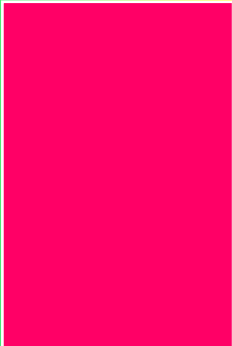


Речной транспорт эффективен в районах, где нет других видов транспорта.

Воздушный транспорт



Воздушный транспорт. Основное преимущество – скорость. Также воздушный транспорт отличает возможность достижения отдаленных районов, высокая сохранность грузов.



Воздушный транспорт занимается в основном пассажирскими перевозками, грузовые перевозки, осуществляемые им, по сравнению с объемом перевозок, осуществляемых другими видами транспорта, имеют небольшой вес.



Воздушный транспорт занимается доставкой грузов в промышленные центры и доставкой в северные районы овощей, фруктов и других скоропортящихся продуктов, а также почты и других ценных грузов.

Воздушный транспорт

Высокая себестоимость перевозок – главный недостаток этого вида транспорта. К недостаткам можно отнести зависимость от метеоусловий.

Трубопроводный транспорт

Трубопроводы делят на:

1. нефтепроводы,

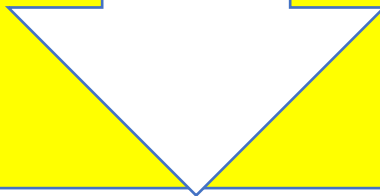
2. продуктопроводы

3. газопроводы.

Этот тип транспорта предоставляет низкую себестоимость при высокой пропускной способности и большой степени сохранности грузов.

Трубопроводный транспорт

Недостатком трубопроводного транспорта является небольшое количество грузов, подлежащих транспортировке.



Трубопроводный транспорт занимается перекачкой нефти и газа с месторождений, перемещением продуктов перегонки нефти.

На выбор того или иного вида транспорта влияют различные факторы:



A pink scroll graphic with a dark purple outline, featuring two rolled-up ends. It is positioned in the center of the slide against a background with a green-to-yellow gradient.

**Транспортный,
экспедиционный
процессы.
Виды транспортных
перевозок грузов**

Транспортный процесс предприятия

- совокупность организационно и технологически взаимосвязанных действий и операций, выполняемых автотранспортными предприятиями и их подразделениями самостоятельно или согласованно с другими организациями при подготовке, осуществлении и завершении перевозок грузов.

Структура транспортного процесса (1):

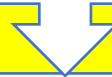
1. управление движением транспортных средств.



2. координация работы автомобильного транспорта с другими видами транспорта.



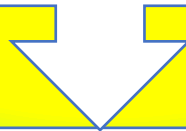
3. выбор типа и определение необходимого количества подвижного состава для перевозок.



4. нормирование скоростей движения транспорта.



5. определение сферы целесообразности использования автомобилей и автопоездов в зависимости от конкретных условий перевозок, вида и свойств грузов, эксплуатационных показателей грузового транспорта.



6. обеспечение эффективных и безопасных перевозок грузов транспортом.

Структура транспортного процесса (2):

7. оперативный контроль над работой подвижного состава и его использованием.

8. маркетинг грузопотоков.

9. применение экономико-математических методов и расчетов для повышения эффективности использования подвижного состава и снижения затрат на перевозки.

10. разработку на основе материалов обследований грузопотоков: рациональных маршрутных систем, предусматривающих при открытии новых и изменении направления существующих маршрутов.

11. анализ дорожных условий в целях разработки эффективных и безопасных маршрутов движения подвижного состава.

Особое место в транспортном процессе уделяется использованию различных методов, обеспечивающих:



Правильная организация транспортного процесса предприятия предполагает:

1. сокращение сверхнормативных затрат времени на простой автомобилей под погрузкой и разгрузкой грузов за счет:



-расширения фронта погрузочно-разгрузочных работ и применение их комплексной механизации;



-составления и строгого соблюдения графиков подачи и работы автомобилей;



-создания подъездных путей и площадок для маневрирования автомобилей, особенно автомобилей с прицепами;



-предварительной подготовки грузов и т.д.

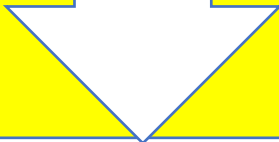
2. правильное размещение грузов в кузове, способствующих равномерному распределению весовой нагрузки на ходовую часть транспортного средства и облегчению управления им

3. оптимальные режимы движения автомобилей на соответствующих участках пути с учетом состояния дорожного покрытия, обзорности, интенсивности движения и других факторов при строгом соблюдении Правил дорожного движения, а также знания водителями основных технических характеристик и правил эксплуатации, различных марок подвижного состава автомобильного транспорта при перевозке соответствующих грузов

4. перевозка грузов должна осуществляться по рационально построенным маршрутам с учетом кратчайших расстояний, режимов движения на каждом участке пути, с обеспечением загрузки автомобилей в обоих направлениях

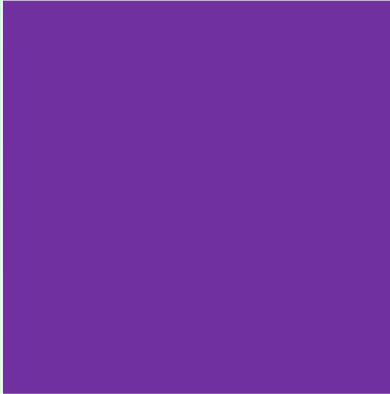


5. рациональную укладку грузов, применение съемных щитов и др., позволяющих максимально использовать грузоподъемность и вместимость подвижного состава



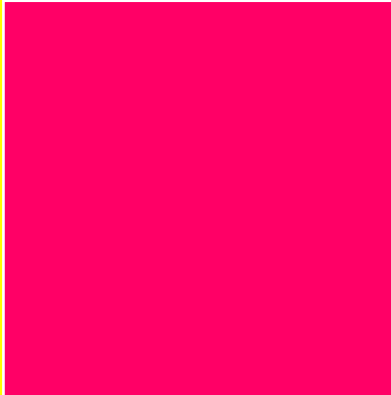
6. максимальное использование рабочего времени водителей в рамках законодательства, за счет уплотнения режима работы автомобилей путем организации бригадного метода работы.

Транспортное обслуживание и его качество



Как обеспечить качество
транспортного
обслуживания?

Ответом на этот вопрос
может быть система
качества, включенная в
общую систему
управления.

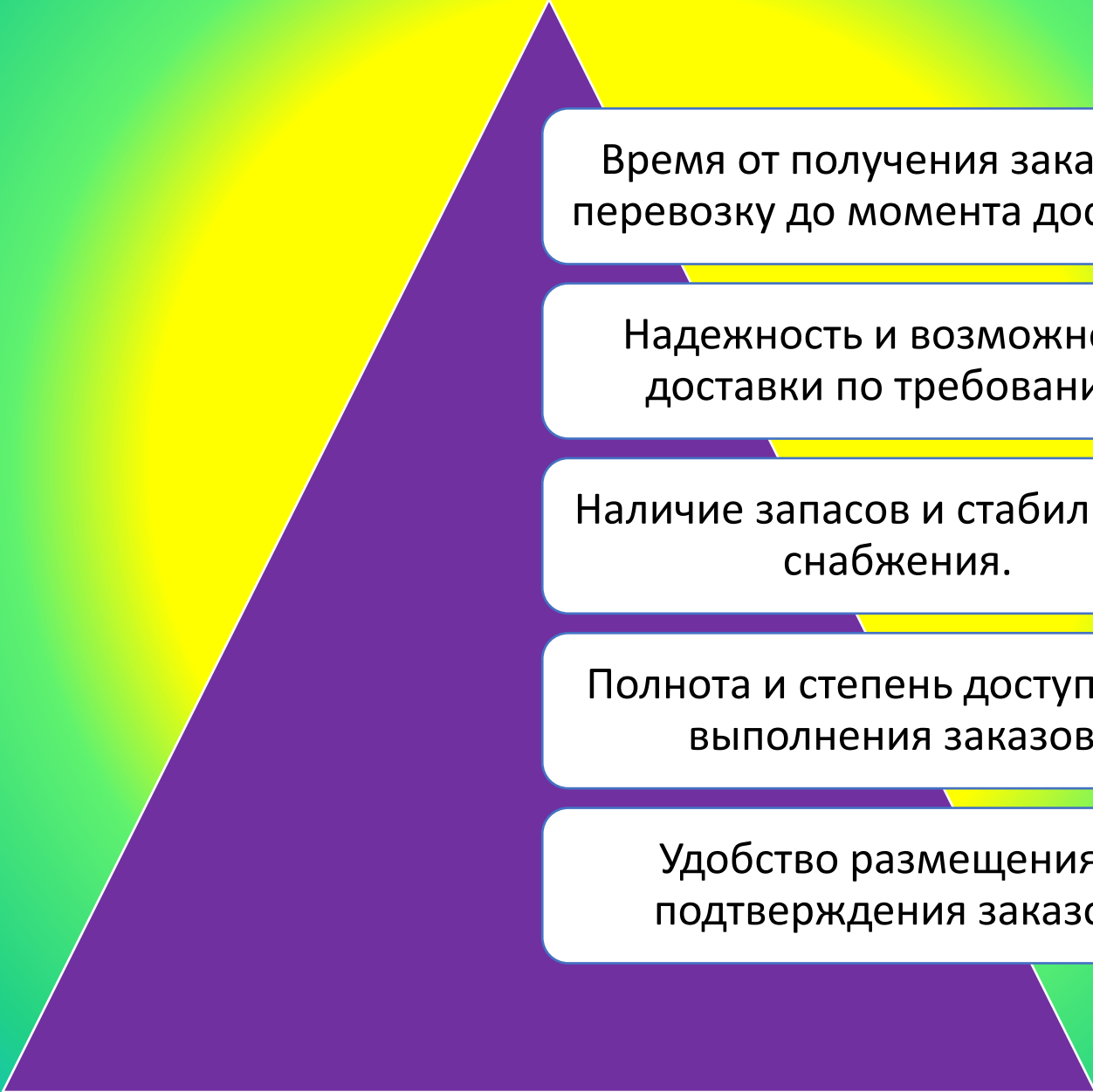


Стандарты серии ИСО-9000, ИСО-9001
определяет систему качества как совокупность
организаций структуры процессов и ресурсов,
необходимых для осуществления
административного управления качеством.

Качество – совокупность свойств и характеристик услуги, которые передают ей способность удовлетворять потребности клиентов.

Ошибочным является суждение о том, что предоставление качественных услуг является дорогим удовольствием.

Ключевые параметры качества транспортного обслуживания потребителей:



Время от получения заказа на перевозку до момента доставки.

Надежность и возможность доставки по требованию.

Наличие запасов и стабильность снабжения.

Полнота и степень доступности выполнения заказов.

Удобство размещения и подтверждения заказов.

Ключевые параметры качества транспортного обслуживания потребителей:

**Эффективность
переработки
грузов на
складах.**

**Качество
упаковки, а также
возможность
выполнения
пакетных и
контейнерных
перевозок.**

**Объективность
тарифов и
регулярность
информации о
затратах на
обслуживание.**

**Возможность
предоставления
кредитов.**

Основные элементы транспортировки и экспедирования грузов (1)

Основная функция транспортной логистики заключается в создании системы для оптимизации процесса перевозок, а также в транспортном и экспедиционном обеспечении.

Основные элементы транспортировки и экспедирования грузов включают:

1) деятельность по прогнозированию, организации и осуществлению доставки продукции от места ее изготовления до конечного пункта и дополнительных услуг по перевозке;

2) оформление необходимых документов;

3) юридическое сопровождение (заключение договоров) на перевозку;

Основные элементы транспортировки и экспедирования грузов (2)

4) расчет за перевозку грузов;

5) проведение и организация погрузочно-разгрузочных работ;

6) расфасовку, упаковку, складирование;

7) увеличение объема мелких и сокращение объема крупных отправок;

8) информационное обеспечение;

9) услуги по страхованию, финансовые и таможенные услуги. 64

Транспортное обеспечение – это работа, сопряженная с движением, перемещением грузов и пассажиров, оказанием погрузочно-разгрузочных услуг и услуг по хранению.

Технология перевозок заключается в последовательности технологических операций при выполнении транспортного процесса.

Экспедиционное обеспечение является частью процесса движения товаров от производителя к потребителю и включает ряд дополнительных работ, без которых перевозочный ход не может быть начат и окончен.

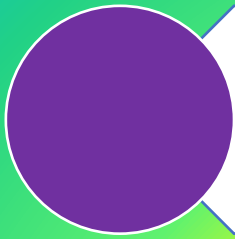
ВИДЫ ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

Информация о характерных особенностях различных видов транспорта является основой для выбора вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки.

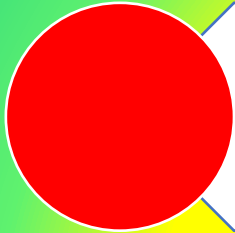
По численности
видов транспорта,
принимающих
участие в
перевозке,
системы доставки
делятся на:

- одновидовые

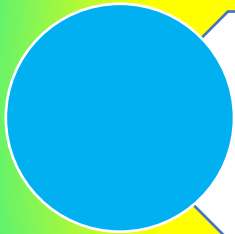
- многовидовые.



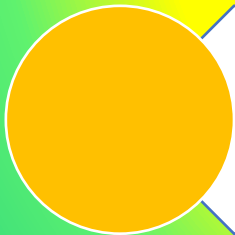
К одновидовым относят:



- юнимодальную перевозку.



**К многовидовым
перевозкам:**

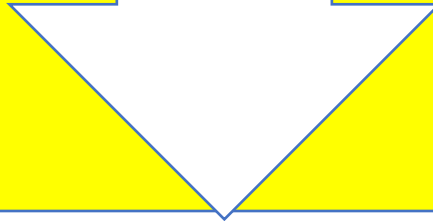


- мультимодальные



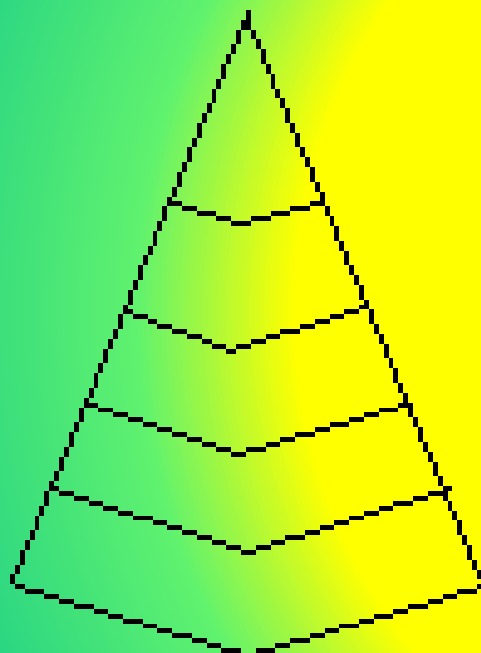
- интермодальные
перевозки.

Юнимодальная перевозка в отличие от интермодальной и мультимодальной совершается транспортом одного вида.



Мультимодальные перевозки осуществляются, как правило, внутри страны, интермодальные перевозки – система доставки грузов в международном сообщении.

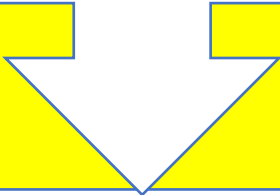
Иерархическая структура перевозок



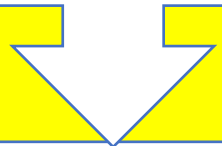
- **интермодальные перевозки**
- **мультимодальные перевозки**
- **юнимодальные межрегиональные перевозки**
- **внутригородские и транспортные перевозки**
специализированными транспортными средствами
- **перевозки отдельными предпринимателями и**
транспортом нетранспортных организаций

Интермодальные перевозки

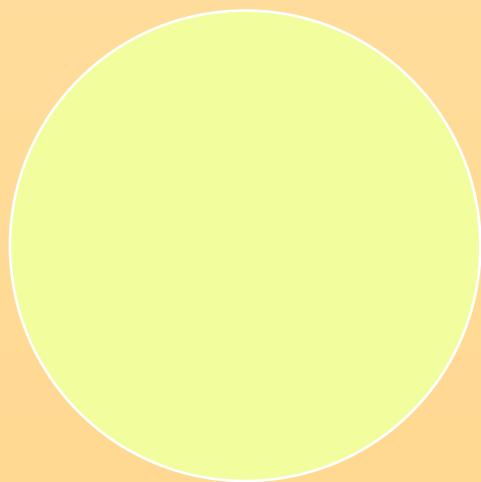
Интермодальные – это система доставки грузов в международном сообщении несколькими видами транспорта по единому перевозочному документу и передачи грузов в пунктах перевалки с одного вида транспорта на другой, без участия грузовладельца единой грузовой единицы (или транспортном средстве).



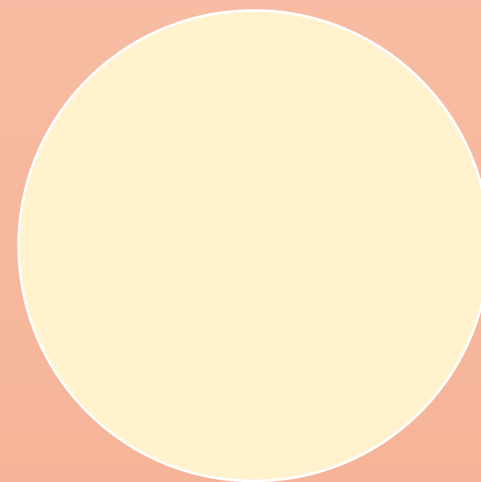
Системообразующим элементом выступает **интермодальная грузовая единица**, которая допускает таможенное опломбирование в ней груза согласно международным требованиям, исключая доступ к грузу без срыва пломбы.



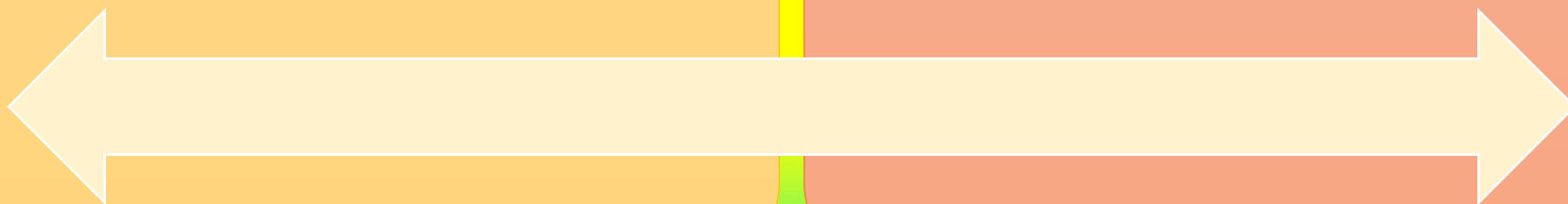
Основой современных интермодальных перевозок грузов являются **ISO-контейнеры**, однако, могут использоваться другие грузовые единицы, но отвечающие следующим требованиям: позволяют применять комплексную механизацию перегрузочных работ в портах и пунктах перевалки; отвечает международным или региональным стандартам (контейнеры, трейлеры, пакеты, сменные кузова, блок-пакеты груза).



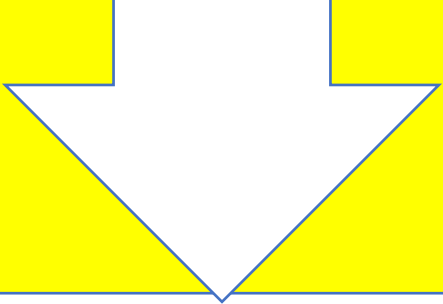
Мультимодальные перевозки – это прямые и смешанные перевозки по меньшей мере 2-мя различными видами транспорта и как правило внутри страны.



Юнимодальные – прямые перевозки только каким-либо одним видом транспорта.



При интермодальных и мультимодальных перевозках в договор на перевозку с грузоотправителем от имени перевозчиков, принимающих участие в их осуществлении, заключает **первый перевозчик (оператор).**



Сроки доставки груза исчисляются по совокупности срока доставки его каждым перевозчиком. Каждый перевозчик несет **ответственность за груз (пассажира) с момента принятия его к перевозке (посадка пассажира) до момента его сдачи (высадки пассажира).**



A pink scroll graphic with a dark purple outline, featuring rolled-up ends on the left and right sides. The text is centered on the scroll.

Транспортная документация

Транспортное обслуживание и его характер во многом определяет спрос на перевозки

К параметрам спроса относятся:

Род груза (если пассажирские перевозки, то вид посадки);

Объем перевозок;

Размеры обслуживаемой территории;

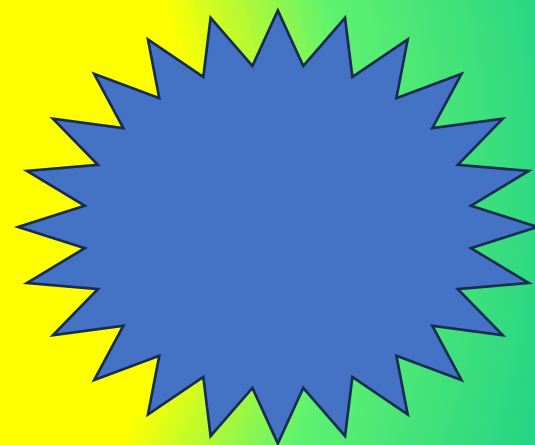
Регулярность грузопотоков;

Срочность и время доставки;

Уровень тарифов;

Необходимость хранения товара;

Юридическое положение отправителя или получателя.



ТРАНСПОРТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Основными документами, регламентирующими правила перевозок, являются
Устав железных дорог РФ, внутреннего водного, автомобильного транспорта,
Кодекс торгового мореплавания.**



**Уставы и Кодекс определяют обязанности и права, а также ответственность
транспортных организаций и граждан, пользующихся транспортом. Они
регламентируют взаимоотношения транспортных организаций между собой и с
потребителями продукции.**

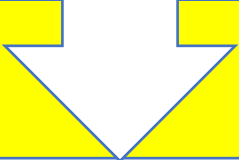


**При перевозке грузов заключается договор в виде соглашения, по которому
перевозчик принимает на себя обязательства доставки груза своими
средствами от места направления и до конечного пункта в установленные
сроки, а отправитель обязуется уплатить за перевозку установленную плату.**

Для разных видов транспортных перевозок существуют разные договоры (1):

Договором при грузоперевозке на железнодорожном транспорте является накладная, которую оформляет отправитель груза.

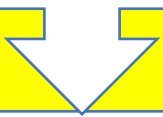
Дорожная ведомость – документ, который сопровождает груз в пути следования.



Вагонный лист – документ, составляемый на каждый загруженный вагон.

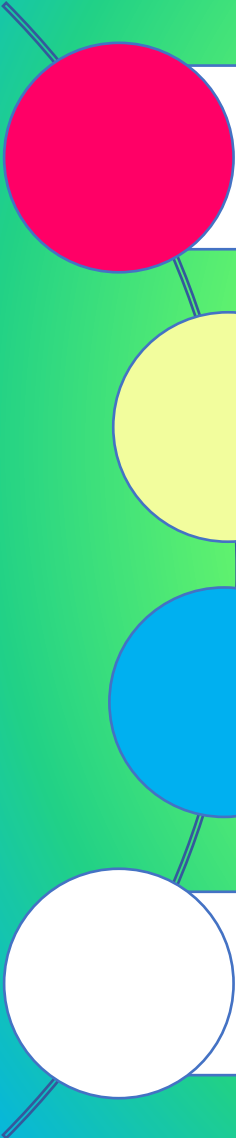


В линейном судоходстве договором является коносамент, который одновременно служит распиской перевозчика в получении груза.



Коносаменты бывают именные (составленные на определенного получателя), ордерные, предъявительные (действуют по предъявлении).

Для разных видов транспортных перевозок существуют разные договоры (2):



В **заграничном плавании**, при нелинейной форме судоходства, договор оформляется **чартером**.

При перевозке **морским транспортом** первичным документом является **погрузочный ордер**.

В **прямом, водном или смешанном сообщении** вместо погрузочного ордера **используется накладная**.

Накладными оформляется буксировка плотов и других плавучих объектов, перевозки на воздушном транспорте.

Для разных видов транспортных перевозок существуют разные договоры (3):

**Для автотранспортных организаций
установлен типовый договор.**

Водителю грузового транспорта **при выходе автомобиля в рейс выписывается путевой лист**, который является основным документом учета работы, он выдается, как правило, на один день и в конце работы возвращается.

Товарно-транспортная накладная является основанием для расчетов заказчика с автотранспортным предприятием.

Перечень документов, необходимых для перевозки грузов:

товарно-транспортная накладная,

накладные,

доверенность на перевозку,

спецификация,

счет-фактура поставщика,

доверенность на перевозку,

сводные ведомости.

A pink scroll graphic with a dark pink outline and rounded corners. The scroll is partially unrolled, with the top and bottom edges showing a darker pink inner layer. The text is centered on the main body of the scroll.

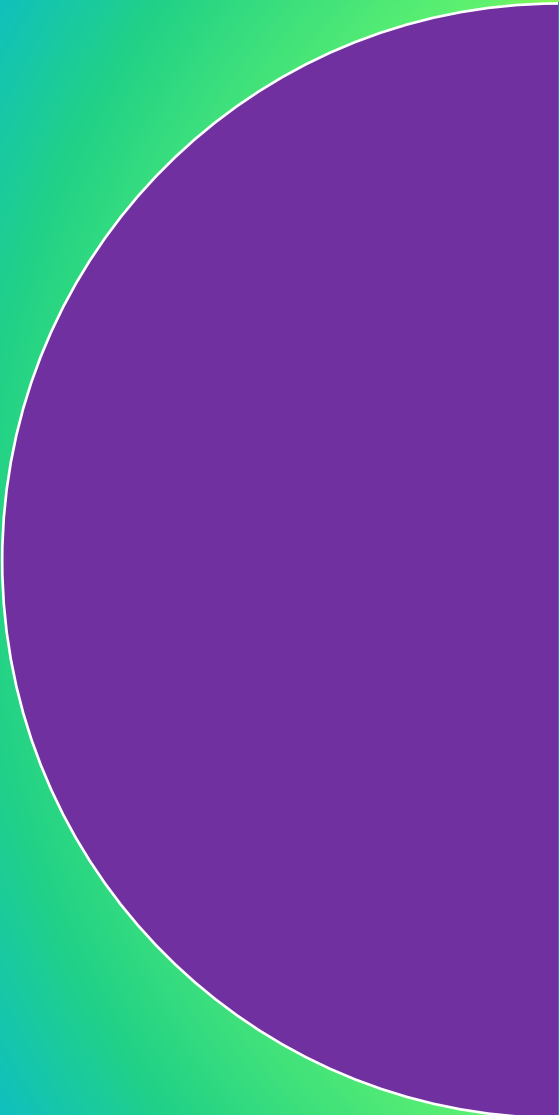
Маршрутизация грузопотоков

Маршруты перевозки

Маршрутом движения называется путь следования транспортного средства при выполнении перевозок.

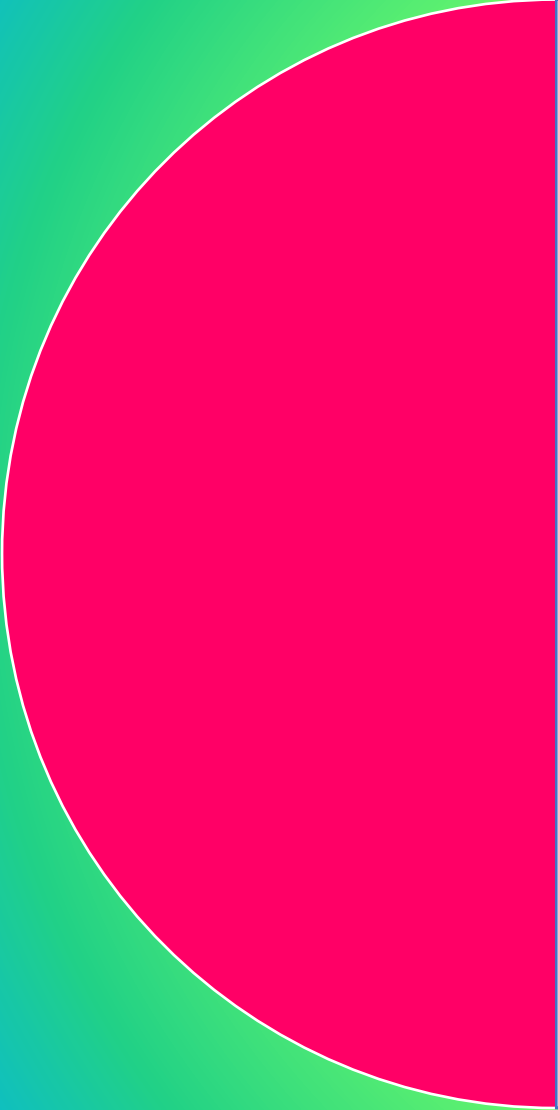
Маршрутизация (выбор того или иного маршрута) позволяет оптимизировать грузопотоки с учетом:

- объема перевозок;
- направления;
- дальности перевозок грузов;
- протяженности во времени;
- загруженности транспортных коммуникаций;
- эффективности доставки грузов.
- последовательности движения;



Основными задачами маршрутизации являются:

- организация движения;**
- минимизация сроков доставки грузов;**
- безопасность движения;**
- эффективное использование транспортных средств;**
- выполнение планов и графиков перевозок;**
- оперативность в реагировании на изменение дорожных условий.**



Классификация маршрутов грузовых перевозок:

- Маятниковые

- Кольцевые

- Веерные.

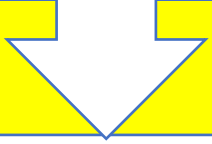
- Маршруты перевозки грузов:

- С обратным порожним пробегом

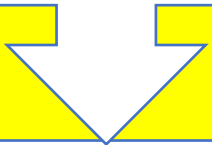
- С обратным частично груженым пробегом

- С обратным груженым пробегом

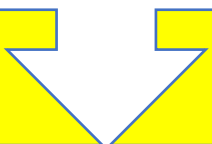
Груз – это товар или материальный ресурс принятый к перевозке. При этом, если груз упакован в определенную тару и защищен от внешних механических и атмосферных воздействий, то такой груз называется транспортабельным.



Ездка – законченная транспортная работа, включающая погрузку товара, движение автомобиля с грузом, выгрузку товара и подачу транспортного средства под следующую погрузку.



Груженная езда – это путь движения автомобиля с грузом.



Порожний (холостой) пробег – это путь движение автомобиля без груза.

Оборот – выполнение автомобилем одной или нескольких транспортных работ (ездок) с обязательным возвращением его в исходную точку.

Время на маршруте – это период времени с момента подачи автомобиля под первую погрузку до момента окончания последней выгрузки.

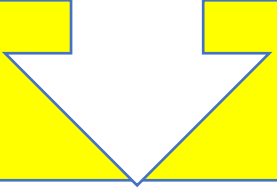
Время в наряде – это период времени с момента выезда автомобиля из автопарка до момента его возвращения в автопарк.

Первый нулевой пробег – путь движения автомобиля из автопарка к месту первой погрузки.

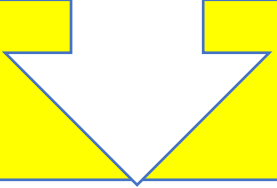
Второй нулевой пробег – путь движения автомобиля из места последней разгрузки в автопарк.

Техническая скорость, которая представляет собой отношение общего пробега ($l_{\text{общ}}$) автомобиля за рабочий день к времени движения ($t_{\text{дв}}$), которое включает кратковременные остановки, регламентированные правилами дорожного движения.

Важным методом логистики при определении оптимального маршрута является анализ полной стоимости:



Разработкой оптимального маршрута занимается экспедитор грузовладельца при получении заказа на оказание транспортных услуг по перевозке нового для него груза или знакомого груза на новом направлении.



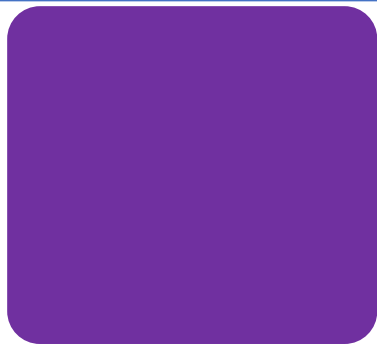
По окончании предварительной оценки определяются несколько конкурентоспособных вариантов, каждый из которых дополнительно анализируется для выбора конечного оптимального варианта.

Принимается во внимание не только цена грузоперевозки, но и время транспортировки, возможность непредвиденных расходов, задержек в пути и вероятность повреждения груза.

После определения оптимального варианта маршрута экспедитор выбирает участников перевозки и заключает необходимые договоры.

A pink scroll graphic with a dark blue border, featuring a rolled-up top edge and a vertical strip on the left side. The text is centered on the scroll.

**Транспортно-
логистические
цепочки,
информационное
обеспечение**

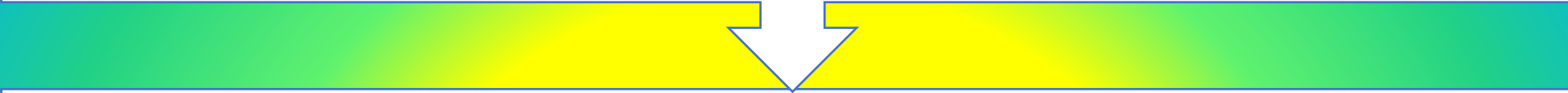


Транспортно-логистические цепочки наиболее эффективно реализуются в сфере транспортирования грузов.

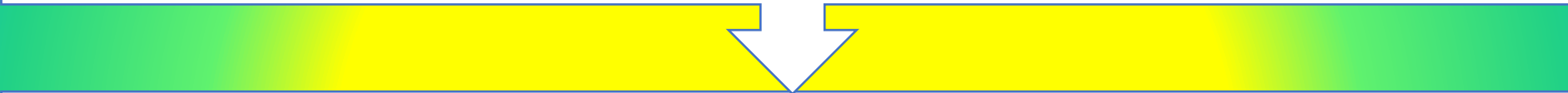


Развитие конкуренции между участниками рынка за качественное обслуживание с минимальными затратами,
развитие процессов объединения между предприятиями различных отраслей,
применение достижений новейших информационных технологий, имеющих большой потенциал для позитивного управления
– все это оказывает содействие образованию новых организационных форм взаимодействия логистических цепочек и сетей.

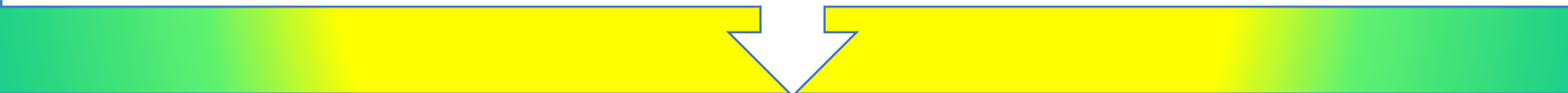
Логистический подход используя «цепочку ценностей», имеет ориентацию на всех участников товарно-логистического процесса.



Цепочка ценностей состоит из звеньев:



связи с поставщиками, потребителями, технологических процессов внутри предприятия;

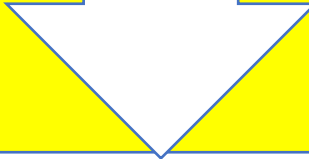


логистических процессов внутри предприятия между его подразделениями;

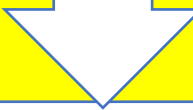


объединенной связи между предприятиями транспортно-логистической цепи.

Предприятия транспортно-логистической цепи стремятся к снижению расходов за счет скорой оборачиваемости ресурсов, урезания времени выполнения заказа, координации транспортной работы с сетью грузоотправителей и грузополучателей.

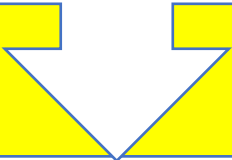


Важным стратегическим ресурсом для транспортной логистики является логистическая информация.

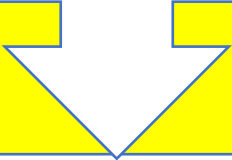


Информационное обеспечение позволяет наиболее эффективно реализовать цели бизнеса, оно нацелено на своевременность поставок и предотвращение нерациональных потерь ресурсов.

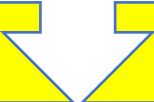
Использование электроники приводит к снижению издержек транспортировки благодаря позитивному управлению информационными потоками, увеличению их скорости и координации.



В зависимости от источника получения информации в пределах информационного обеспечения транспортной логистики выделяют:



внешнюю и



внутреннюю информацию.

К внутренней логистической информации относится информация:

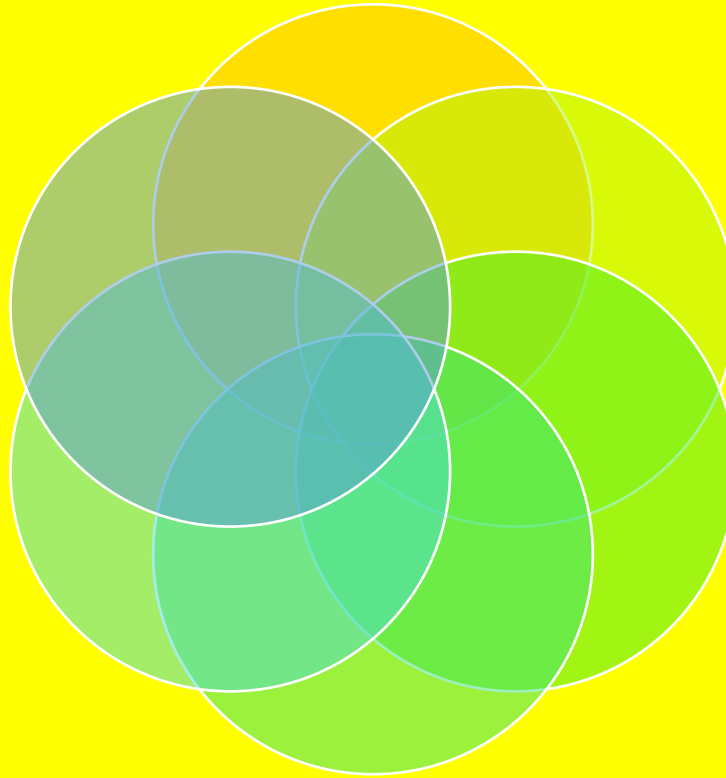
методах поставки.

о транспортных услугах,

методах транспортировки

затратах,

тарифах,



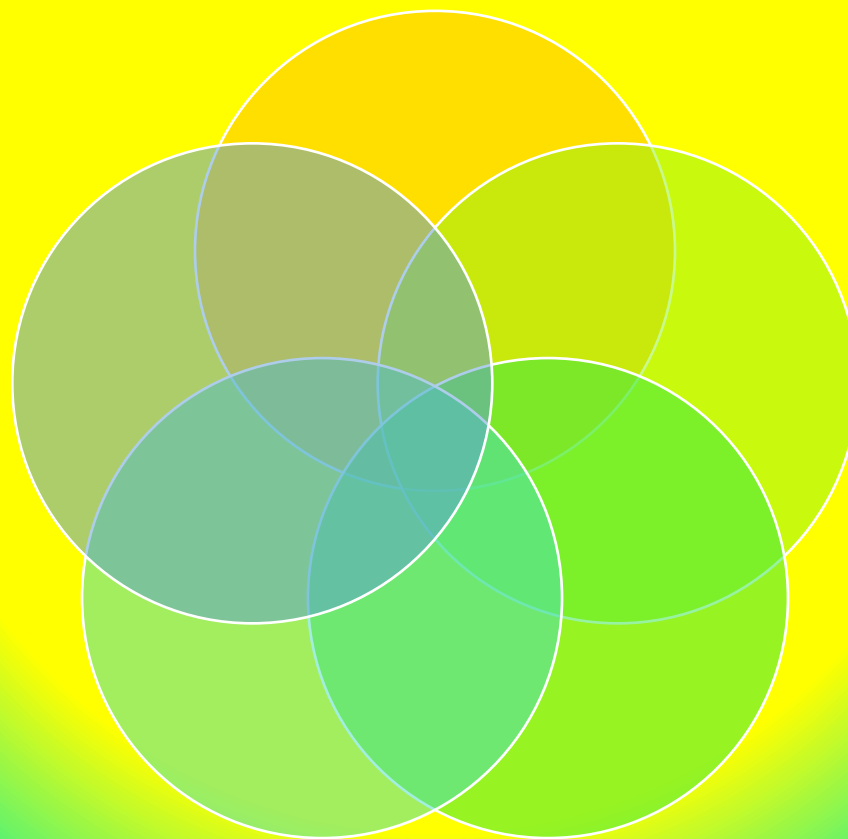
**К внешней
информации
относятся
информация о:**

изменениях
транспортного
законодательства.

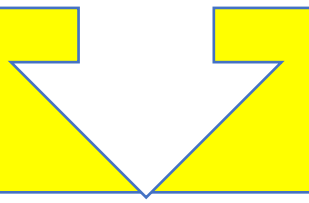
рынках,

потребностях
клиентов,

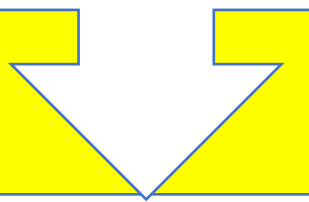
конкурентах,



Объединенные в цепочку транспортно-логистические предприятия заинтересованы в получении верных и своевременных данных на всех уровнях управления.

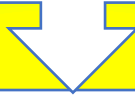


Полученная при этом информация принимается во внимание как ресурс и самостоятельный фактор транспортно-перевозочной деятельности.



От полноты и точности информационных ресурсов в транспортной логистике зависит степень удовлетворенности запросов потребителей на перевозку.

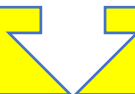
Неудовлетворение информационным обеспечением свидетельствует об:



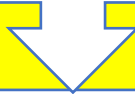
-отсутствии полной информации о грузах, условиях перевозки и транспортных процессах,



-несвоевременном поступлении информации на запросы,



-разности уровней подготовки рабочего состава, обрабатывающего логистическую информацию и использующего ее,



-отсутствии или неразвитости коммуникационной сети,



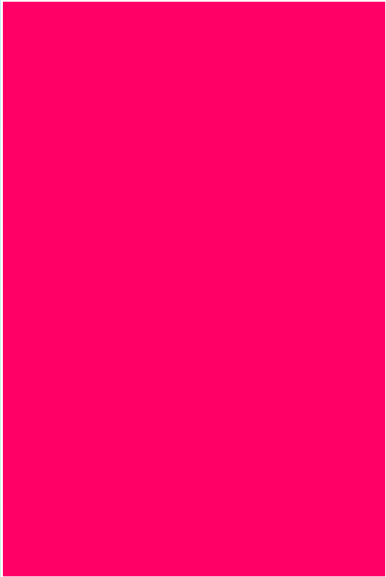
-отсутствии технологий наблюдения за свойствами информационных ресурсов.

Транспортно-
логистические
процессы
включают в себя:

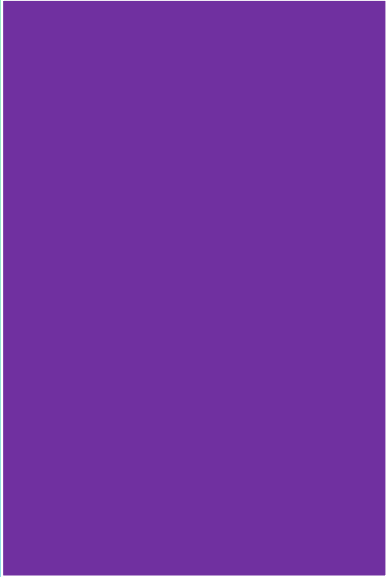
- поиск
информации,

- обработку
информации

- распределение
информации.



Для доставки грузов без опозданий с наименьшими затратами ресурсов разрабатывается и осуществляется единый технологический процесс, который учитывает интеграцию **производства, транспорта и потребления.**

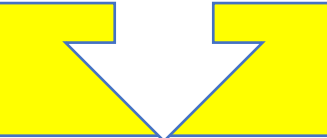


Единый технологический процесс позволяет осуществлять отлаженную работу всех частей логистической системы.

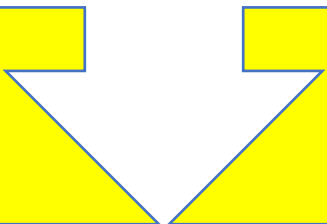
A pink scroll graphic with a dark blue outline, featuring a vertical strip on the left and a horizontal strip on the right, both with rounded ends and a small circular detail at the top right corner.

**Единый
технологический
процесс.
Транспортный узел**

Начиная с 70-х годов XX века, происходит органичное сращивание грузового транспорта с производством и процессом распределения, превращение его в звено единой системы – «производство-транспорт-распределение-сбыт».



Для обеспечения синхронизации работы транспорта и производства в деятельности компаний и фирм часто используется логистическая система (логистический подход) *just in time*. Для доставки грузов «точно в срок» и возможно с меньшими затратами ресурсов, должен быть разработан и осуществлен **единый технологический процесс (ЕТП), на основе интеграции производства, транспорта и потребления.**



Единый технологический процесс – это комплексная технология, в рамках которой на основе системного подхода происходит четкое взаимодействия у всех элементов логистической системы.

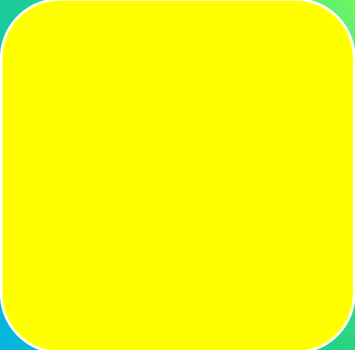
Создание устойчивой по отношению к возмущениям внешней среды производственно-транспортной системы, связано с появлением ряда специфических проблем:



Изучение конъюнктуры рынка.



Прогнозирование спроса и производства, а следовательно объёма перевозок и потребности в транспортных ресурсах.



Определение оптимальных величин заказов партий груза и уровней запасов: сырья, топлива, материалов, комплектующих изделий, готовой продукции и транспортных средств.

**Новый подход к транспорту как к составной части более крупной системы
привел к целесообразности рассмотрения всего процесса перевозки:**



от грузоотправителя до грузополучателя, включая:

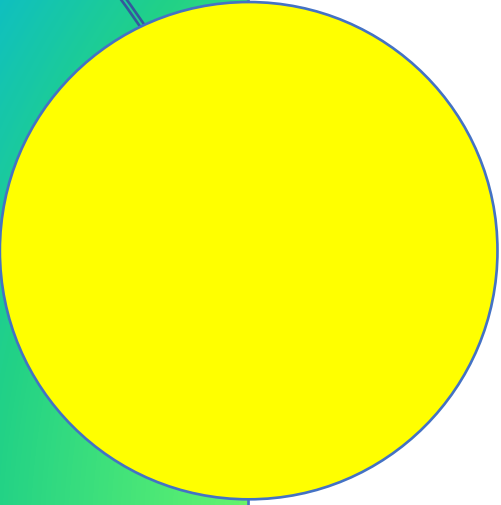
грузопереработку,

упаковку,

хранение,

распаковку и

информационные потоки, сопровождающие доставку. 105



Технологические процессы, протекающие в логистических цепях при доставке грузов, имеют свои особенности, зависящие от транспортной характеристики груза, количества груза, виды транспорта и его провозной способности, характера производственных объектов и др.



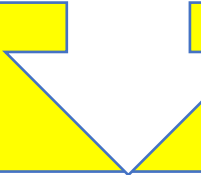
Наиболее просто принципы логистики могут быть использованы при перевозке массовых грузов (каменного угля, железной руды, нефтепродуктов и т.д.) в условиях, когда сформировались стабильные и мощные грузопотоки между отправителями и получателями.

Значительно сложнее структура и функции логистической системы, когда распределяются товары широкой номенклатуры, предназначенные для удовлетворения потребностей десятков (сотен) потребителей.

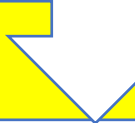
При доставке такой многономенклатурной продукции появляются дополнительные операции:

- контейнеризация;
- пакетирование;
- подгруппировка партий грузов;
- выбор вида транспорта и типа транспортных средств;
- сортировка грузов в пути следования и др.

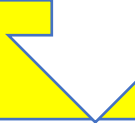
В отдельных случаях на направлениях значительных грузопотоков приходится создавать крупные распределительные складские базы (терминалы) и решать вопросы выбора рациональных зон обслуживания потребителей складскими распределительными центрами.



Наиболее распространены 2 формы снабжения потребителей:

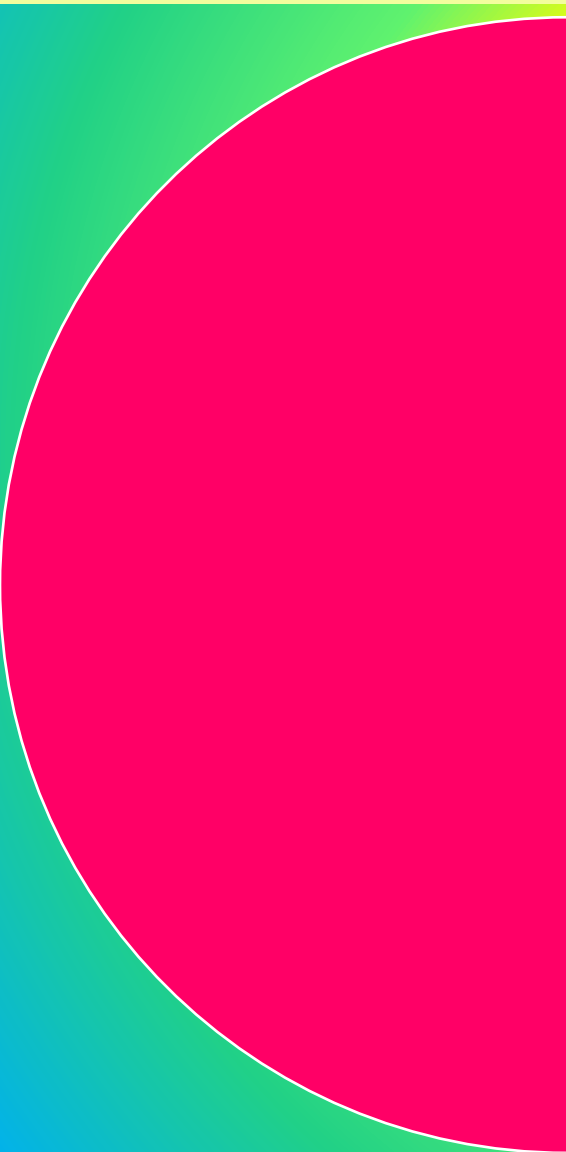


транзитная



и с участием перегрузочных складов и региональных баз-посредников.

Особенности транспортно-логистических систем различных видов транспорта и их взаимодействие



Освоение перевозок различными видами транспорта зависит от ряда факторов, основными из которых являются следующие:

- Характер и уровень развития материально-технической базы (МТБ) конкретного вида транспорта.
- Размещение транспортного средства и транспортной сети относительно предприятий и населенных пунктов.
- Организация перевозочного процесса, регулярность перевозок, сроки доставки грузов и пассажиров.

Для определения сфер рационального применения того или иного вида транспорта необходимо учитывать определенные транспортные факторы:

общехозяйственные:

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ:

Каждый вид транспорта обладает характерными, только ему присущими особенностями в размещении, техническом оснащении, провозных возможностях, разновидностей подвижного состава и т.д.

Размещение и размеры производства и потребления, определяющие объемы и направления перевозок и грузопотоков.

Номенклатура выпускаемой продукции, определяющая тип подвижного состава и ритмичность его работы.

Состояние запасов, товаров и материалов, которое определяет срочность доставки грузов и другие параметры транспортного процесса.

Размещение сети путей сообщения.

Условия эксплуатации в том числе сезонность и ритмичность работы.

Пропускная и провозная способности.

Техническая вооруженность.

При сравнении вариантов перевозок различными видами транспорта, основными показателями являются:

Уровень эксплуатационных затрат (себестоимость перевозок).

Капитальные вложения.

Скорость движения и сроки доставки.

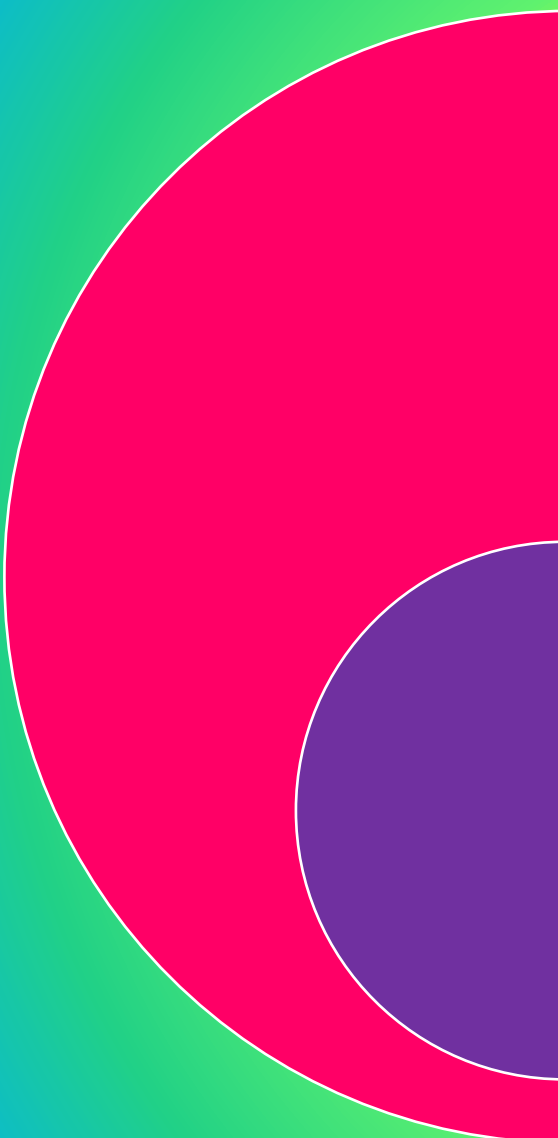
Провозная и пропускная способность.

Маневренность в обеспечении перевозок в различных условиях.

Надежность – бесперебойность перевозок, их регулярность.

Гарантия сохранности перевозимых грузов и багажа.

Условия эффективного использования транспортных средств, механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ.



Величина этих показателей на каждом виде транспорта различна, она во многом зависит от мощности и структуры грузопотоков, дальности перевозок, величины отправок, типа подвижного состава, материально-технической базы, вида транспорта и других факторов.

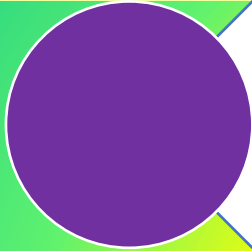
Взаимодействие различных видов транспорта **во многом определяется четкостью функционирования транспортных узлов.**

Транспортный узел –
грузообразующий или
грузопоглощающий объект, в
котором происходит
переработка большого
количества грузов и через
который проходит, в котором
начинаются или заканчиваются
пути сообщения одного или
нескольких видов транспорта.

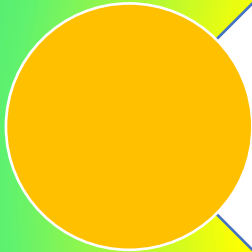
Транспортный узел - это совокупность материальных и людских ресурсов, организованных в системе взаимосвязанных технологических процессов в целях обеспечения, координации перевозок.

Транспортный узел как правило организуется в местах стыковки нескольких видов магистрального транспорта.

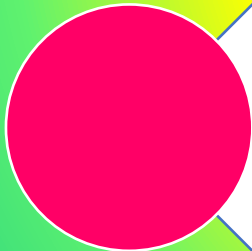
Транспортный узел характеризуется следующими особенностями (1):



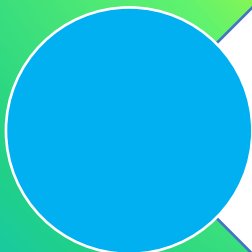
Единой целью функционирования всех видов транспорта.



Ускорением доставки грузов и передвижения пассажиров.

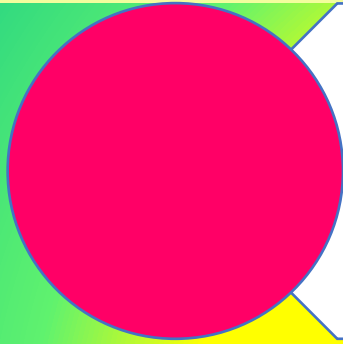


Сложностью функций и протекающих процессов (взаимодействие различных видов транспорта, погрузка, выгрузка, сортировка, хранение грузов и т.д.).

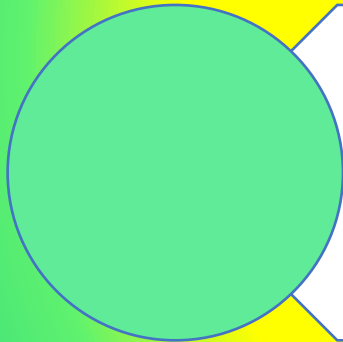


Возможность деления на подсистемы, функционирование которых подчинено общей цели.

Транспортный узел характеризуется следующими особенностями (2):



Наличие системы управления, обеспечивающей интенсивное использование технических средств.



Высокой пропускной способностью и осуществлением перевозок с минимальными затратами.



Транспортный узел как система представляет собой совокупность транспортных процессов и средств для их реализации в местах стыковки нескольких видов магистрального транспорта.

Понятие
транспортный
узел
включает:

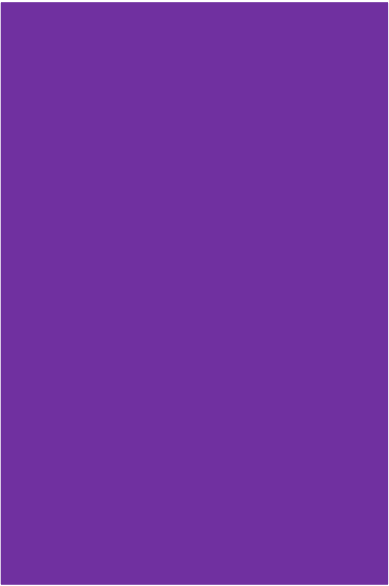
- Перевозочный процесс.
- Технические устройства, станции, посты, магистрали, склады и другие средства для реализации перевозочного процесса.
- Средства контроля и управления.

В узлах концентрируется основной объем сортировочной работы, сосредоточенный на станции, в порту или другом грузовом районе с мощным путевым развитием и современным погрузочно-разгрузочными и сортировочными устройствами.

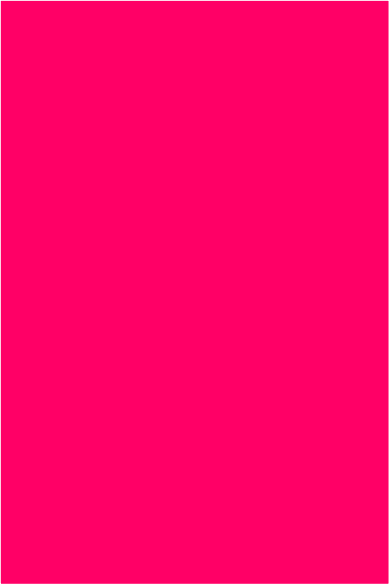
Транспортные узлы занимают важное место в организации интермодальных и мультимодальных перевозок и в совершенствовании взаимодействия различных видов транспорта. Кроме перегрузки (перевалки) с одного вида транспорта на другой.

В узлах
производятся
следующие
виды работ:

- обслуживание транзитных потоков;
- организация маршрутов с мест погрузки;
- транспортно–экспедиционная и коммерческая работа;
- хранение и складирование грузов;
- подгруппировка грузов по направлениям;
- ремонт и комплексное обслуживание подвижного состава;
- работа по обслуживанию пассажиров в пригородном и региональном сообщениях.



Наиболее совершенной формой технологического взаимодействия различных видов транспорта в узлах является – единый технологический процесс (ЕТП).



Единый технологический процесс – это рациональная система организации работы, взаимодействующих в узле видов транспорта, увязывающая между собой технологию обработки транспортных единиц и обслуживания пассажиров в пунктах взаимодействия единый ритм в процессе перевозок и перегрузочных работ.

При организации работы по единому техническому процессу решаются следующие задачи:



Разработка единых графиков выполнения операций с вагонами и составами на станциях и подземных путях промышленного транспорта.



Увязка технологии с маршрутизацией перевозок, планами формирования поездов и судов.

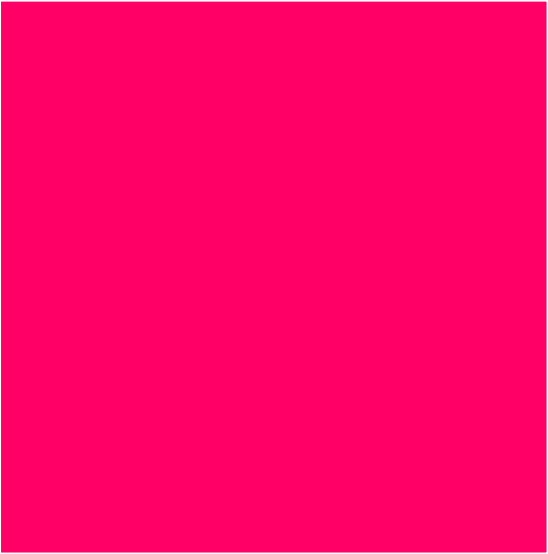


Обеспечение ритмичности погрузочно-разгрузочных работ во времени и пространстве.



Разработка согласованных графиков движения на всем пути следования груза (на всем пути) от пункта отправления к пункту прибытия.

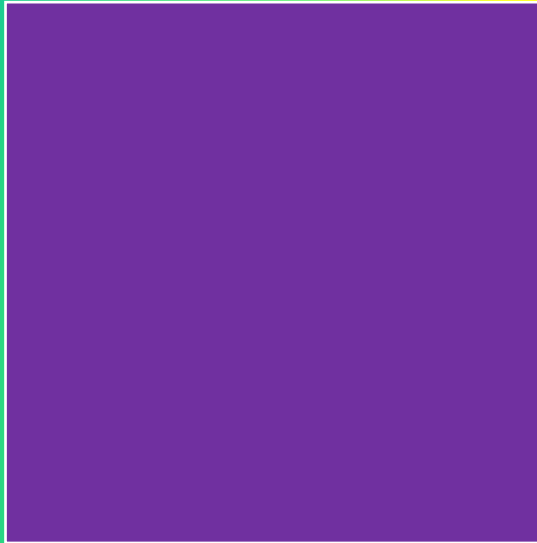
Единый технологический процесс разрабатывается последовательно в несколько этапов:



1. В результате детального обследования и углубленного изучения состояния пунктов взаимодействия в транспортных узлах, выявляют ограничивающие по техническому оснащению элементы и недостатки технологии работы во взаимодействии, устранение которых может существенно улучшить условия работы.

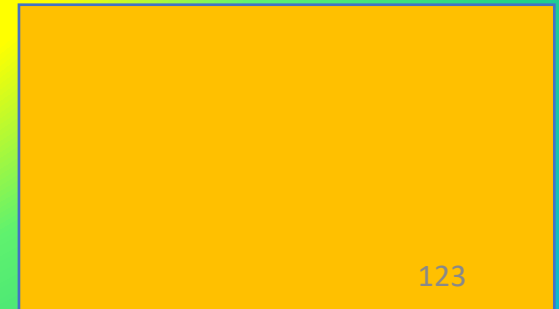
2. Оптимизируют распределение объемов перевалки грузов в узле между пунктами взаимодействия отдельными технологическими линиями (постами) каждого пункта в соответствии с их специализацией. Определяют порядок выполнения операций с транспортными средствами, число передаточных поездов, судов и порядок обмена передачами.

Единый технологический процесс разрабатывается последовательно в несколько этапов:



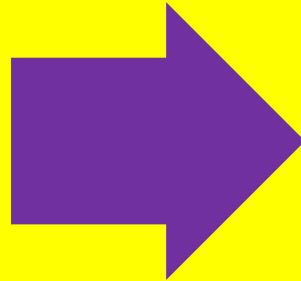
По существующим нормативам определяют продолжительность технических, маневровых, коммерческих операций с судами, вагонами, автомобилями и разрабатывают технологические графики для каждого элемента транспортного узла, а также графики работы погрузочно-разгрузочных механизмов в пунктах перевалки, графики обработки документов и т.д. После составления технологических графиков выявляются возможности совмещения операций, с целью сокращения затрат времени на перевалку грузов и повышения производительности подвижного состава.

После составления графиков обработки документов приступают к разработке единого суточного плана-графика пункта перевалки.



Системы доставки и распределения

Современный подход к транспорту как составной части крупной системы подразумевает рассмотрение всего процесса перевозок от начальной до конечной точки (от грузоотправителя до грузополучателя), включая процессы грузопереработки, упаковки и распаковки, хранения и информационного обеспечения доставки груза.



Сложность данного процесса привела к созданию специальных логистических центров.

Системы доставки и распределения

Логистические центры осуществляют анализ данных и разрабатывают предложения по:

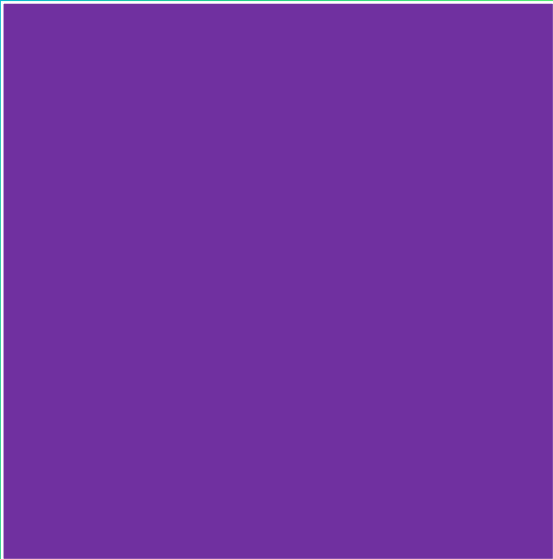
- улучшению грузопотоков,

- распределению перевозок по всем видам транспорта,

- комплектации отправок,

- порядку заключения договоров.

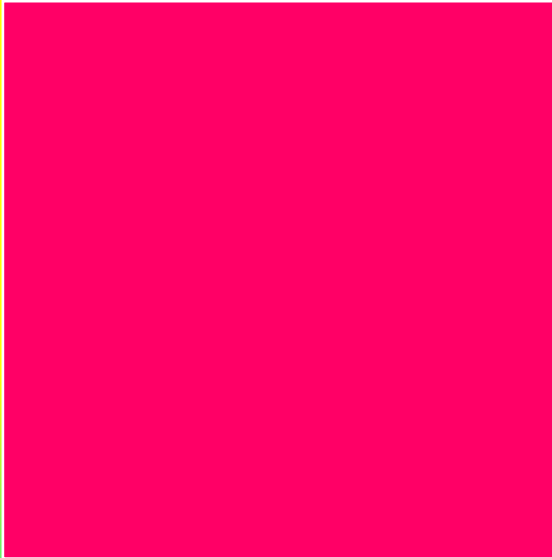
В логистических цепях при доставке грузов возникают технологические процессы, которые имеют свои особенности, зависящие от характеристики груза.



Доставка грузов – это комплекс мероприятий, проводимых после получения продукции к перевозке и до получения ее потребителем. Они включают в себя доставку материалов, их складирование и хранение, а также упаковку и перевозку любым видом транспорта.

Сюда же включаются такие операции, как разработка графика движения и выбор маршрута. **Цель этих мероприятий – надежная доставка грузов и исключение разрыва между производством и потребителем.**

Транспортно-экспедиторское обслуживание – основная часть процесса движения груза от производителя до потребителя.

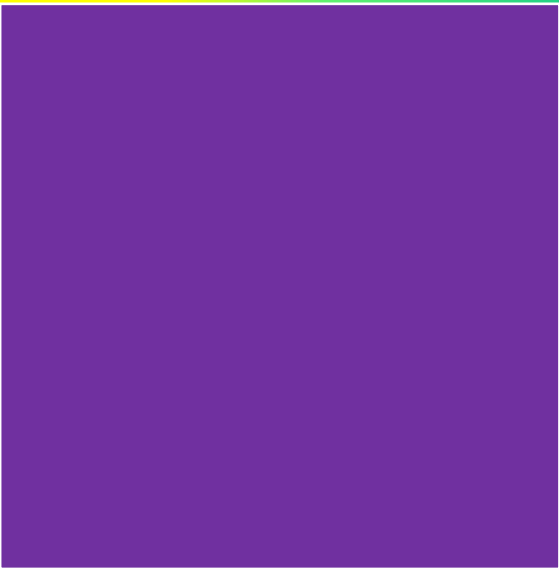


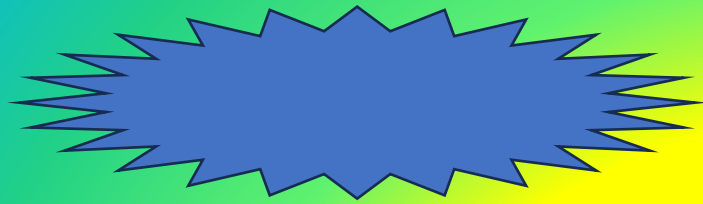


Основными участниками системы доставки являются экспедиторы, перевозчики, склады и т. д.

При выполнении заказа от грузопроизводителя фирма выступает в роли организатора процесса доставки, подбирая и координируя работу участников процесса, и при этом несет ответственность перед грузопроизводителем и участниками системы.

Распределение продукции включает в себя работу по движению товаров от производителей к конечным или промежуточным потребителям.



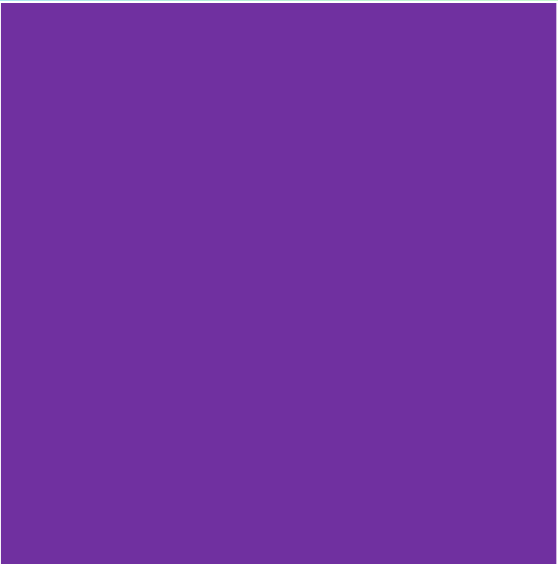


**Система
распределения
базируется на:**

2) совокупности предприятий и организаций, через которые проходит товар со момента его изготовления до момента его потребления;

1) согласованности отдельных производств и фирм, участвующих в процессе движения продукции от производителя к потребителю;

3) слаженности деятельности юридических и физических лиц в продвижении продукции как логистических провайдеров между производителем и потребителем продукции.



С развитием экономики увеличивается объем внешней торговли, а вместе с этим увеличивается объем перевозок внешнеторговых грузов, количество пассажирских перевозок.

В современных условиях транспорт занимает ключевую позицию в интеграционных процессах.

При глобализации экономики и внешнеторгового обмена требуются новые подходы к развитию транспорта и поиску рентабельных путей освоения перевозок людей и грузов.

Планирование **транспортной системы** в сети распределения



Максимальное использование транспортного средства (заполнение)
Минимизация маршрутов доставки
Минимальное время доставки

Осуществление требований клиента по стоимости, уровню обслуживания, срокам
Обеспечение нормативной грузоподъемности и времени в пути