

Содержание

Введение	5
Теоретическая часть	8
Тема 1. Единая транспортная система	8
Тема 2. Материально-техническая база транспорта	14
Тема 3. Основы взаимодействия видов транспорта	30
Тема 4. Взаимодействие железнодорожного транспорта с автомобильным транспортом	46
Тема 5. Взаимодействие железнодорожного и водного транспорта	57
Тема 6. Взаимодействие промышленного и магистрального железнодорожного транспорта	67
Тема 7. Паромные транспортные системы	76
Тема 8. Взаимодействие видов транспорта при бесперегрузочных сообщениях	80
Практическая часть	97
1. Определение потребности в подвижном составе железнодорожного транспорта	97
2. Исчисление сроков доставки грузов железнодорожным транспортом	102
3. Определение количества автомобилей	105
4. Техничко-эксплуатационные показатели работы автомобильного транспорта	110

5. Пропускная (провозная) способность водных путей сообщения	114
6. Пропускная способность железнодорожных устройств перевозочного узла	119
Вопросы для итогового теста	127
Библиографический список.....	160

Введение

В современном обществе транспорт играет основополагающую роль в социально-экономическом развитии страны, так как транспортная система определяет условия экономического роста, повышения конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни населения.

Россия располагает всеми современными видами транспорта, ее транспортные коммуникации по размещению и структуре в целом отвечают внутренним и внешним транспортно-экономическим связям страны.

Взаимодействие различных видов транспорта заключается в том, что для передвижения пассажира, либо перемещения груза, в большинстве случаев недостаточно транспортного средства одного вида. В транспортных потоках широко используется маршрутизация, с усложнением транспортной системы вероятность того, что для каждой точки отправления и прибытия найдется свой маршрут, уменьшается, и большинство передвижений и перемещений требуют использования разных видов транспорта с организацией пересадки либо перегрузки между ними. В транспортных потоках происходит постоянное перераспределение грузов и пассажиров между транспортными средствами и видами транспорта. Взаимодействие видов транспорта при организации перевалочных работ – одна из наиболее сложных проблем в перевозочном процессе. Различие подвижного состава смежных видов транспорта по вместимости, технологии обработки, интервалам прибытия, зависимости от различных возмущающих факторов затрудняет согласование работы по организации перевалки грузов.

Критерием экономической оценки при распределении перевозок грузов между видами транспорта является минимум затрат общественного труда на доставку продукции из одного пункта в другой. Денежным выражением этих затрат являются текущие (эксплуатационные) расходы, а также приравняемые к ним материальные средства, находящиеся в процессе перевозки.

Выбор экономически целесообразного варианта перевозок грузов в конкретных корреспонденциях производится сопоставлением приведённых народнохозяйственных расходов, необходимых для выполнения заданного объёма транспортной работы.

Изучение учебной дисциплины «Взаимодействие видов транспорта» имеет целью:

получение знаний о технико-экономических характеристиках различных видов транспорта при оценке их преимуществ и недостатков при выборе рационального варианта перевозок;

изучение эксплуатационных показателей и функционирование различных видов транспорта в условиях развития рыночной экономики;

формирование у студентов знаний и навыков в области выбора транспортного средства и оптимального способа транспортировки;

освоение методов взаимодействия любого вида транспорта с железнодорожным транспортом;

получение навыков использования экономических моделей в расчетах оценки оптимальных вариантов перевозок грузов и оснащения пунктов перевалки.

Задачи дисциплины – дать общее представление о видах транспорта, принципах их работы, ознакомить с основными видами распределения сообщений, дать понятие транспортно-го потока и его классификации.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

научных основ технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;

основы технико-экономического анализа работы различных видов транспорта при оценке их преимуществ и недостатков при выборе рационального варианта перевозок;

содержание нормативной документации, регламентирующей деятельность транспорта в РФ;

методики подбора вида транспорта к перевозке и перевалке определенного груза;

роль единой транспортной системы в обеспечении государства и общества товарно-материальными ценностями.

должен уметь:

формировать критерии оценки видов транспорта;
строить работу с транспортными предприятиями, экспедиторами и другими участниками перевозочного процесса
обеспечивать документационное сопровождение процесса транспортировки;
применять современные системы автоматизированного управления транспортным процессом с учетом оптимальности транспортировки.

Предлагаемая программа курса предусматривает следующие основные формы проведения занятий: лекции, семинары (в форме опроса, дискуссии), индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа студентов. Формы промежуточного контроля – устный опрос, тестирование и написание контрольных работ. Итоговый контроль осуществляется в форме экзамена.

Теоретическая часть

Тема 1

Единая транспортная система

Транспорт – специфическая отрасль материального производства, самостоятельно не производящая натурально-вещественной продукции, он лишь связывает между собой все стадии воспроизводства в единую систему. Продукцией работников транспортной отрасли является непосредственно процесс перемещения подвижных транспортных средств, способных при этом перемещать с собой пассажиров и грузы. Действующие методики определения экономической эффективности инвестиций в развитие транспорта требуют корректировки. Для повышения экономической эффективности мирового хозяйства необходимо формировать Единую мировую транспортную систему.

Мировая транспортная система представляет совокупность национальных транспортных систем, включающих все пути сообщения, транспортные предприятия и транспортные средства. Общая длина транспортной сети мира (без морских путей) превышает 35 млн км. Ее быстрое развитие в XX в. стало возможным в значительной степени благодаря финансированию государством транспортного строительства практически во всех странах. Определяющее значение для развития мировой транспортной системы во второй половине XX в. имел быстрый технологический процесс в период научно-технической революции 60–70-х гг., вошедший в историю под именем «транспортная революция».

Значение транспорта в повышении социально-экономической эффективности развития мирового хозяйства заключается:

а) во всемерном снижении себестоимости транспортной продукции;

б) уменьшении «транспортоемкости» общественного воспроизводства, т. е. снижении удельных транспортных затрат на единицу мирового валового продукта;

в) в максимально возможном сокращении всех видов потерь в транспортном процессе и ущерба от транспорта человеку и окружающей среде;

г) максимально качественном и комфортабельном удовлетворении транспортных потребностей населения при минимуме удельных совокупных общественных затрат на эти цели.

Формирование транспортной сети определяется:

- развитием и размещением хозяйства;
- размещением городских поселений;
- направлением и мощностью основных транспортно-экономических связей;
- расположением крупных курортных и туристических объектов и др. факторами.

В мировой транспортной системе в соответствии с классификацией ООН принято различать следующие основные виды транспорта:

железнодорожный,
автомобильный,
внутренний водный,
морской,
речной,
воздушный,
трубопроводный.

Применяются и другие классификации по отдельным критериям:

- по способу передвижения: сухопутный, водный, воздушный, специальный;
- характеру движения: транзитный, внутрихозяйственный, местный, дальний;
- применению силы тяги: сплавной, парусный, гужевой, паровой, электрический, дизельный, газотурбинный, атомный.

Доля транспорта в мировом ВВП колеблется от 4 до 9%. Ежегодно в мире всеми видами транспорта перевозится свыше 100 млрд т грузов и более 1 трлн пассажиров. В этих перевозках кроме морского транспорта участвуют свыше 650 млн автомобилей, 10 тыс. рейсовых самолетов, 200 тыс. локомотивов. Лидирует по грузоперевозкам в мировой экономике морской транспорт, по пассажироперевозкам – автомобильный.

Каждый из данных видов транспорта имеет свои достоинства и недостатки, которые зависят от экономических условий и конъюнктуры как в отдельной стране, так и в мировом хозяйстве.

При этом, на развитие транспорта в конкретной стране или регионе в основном воздействуют целый ряд факторов, основными из которых являются:

- пространственный фактор, т. е. характеристика территории страны или региона, позволяющая или не позволяющая реализовать транспортный потенциал;
- транспортный потенциал данной страны или региона (существующий и перспективный), его доля в ВВП страны;
- оптимальные экономические критерии работы транспорта и др.

Транспорт обслуживает все предприятия и отрасли народного хозяйства независимо от форм собственности и общественного строя. Он должен четко и в сроки обеспечивать перевозки грузов, пассажиров, почты, багажа, выполнять многочисленные нетрадиционные услуги с высоким качеством и при постоянном стремлении к снижению издержек, тарифов и цен на все виды услуг, работ и продукции.

Весь процесс общественного производства и вся деятельность общества, при любом средстве производства не мыслит без транспорта при осуществлении перевозок между государствами, городами, районами и предприятиями. Транспорт влияет на масштабы общественного производства, не создавая вещественной продукции. Его продукция – перевозки.

Транспорт сферы обращения перевозит продукцию от производителя к потребителю, осуществляя хозяйственные связи.

Транспорт является сферой материального производства, основание для этого является:

- а) наличие трех элементов материального производства: средств труда, предметов труда и рабочей силы;
- б) транспорт доставляю товар потребителям увеличивает его стоимость на величину затрат на перевозки и прибавочной стоимости, созданной трудом работников железнодорожного транспорта.

Транспортная продукция обладает рядом особенностей:

- транспорт не производит новой продукции, а продолжает процесс, начатый в других отраслях;
- транспортная продукция не является вещью, ее нельзя накапливать и чтобы обеспечить бесперебойность этого

процесса необходимо иметь резервы провозной и пропускной способности участков и подвижного состава;

- транспортная продукция не содержит сырье (поэтому в себестоимости перевозок нет расходов на сырье, большая доля приходится на заработную плату).

Каждый вид транспорта используется в той или иной перевозке в соотношении с его технико-экономическими особенностями (табл. 1).

Таблица 1. Технико-экономические особенности отдельных видов транспорта

Вид транспорта	Преимущества вида транспорта	
	положительные	отрицательные
1	2	3
Железнодорожный	Высокая провозная способность Практическая независимость от погодных условий Возможность организации массовых перевозок Сравнительно невысокая себестоимость Сравнительно высокая достижимая скорость сообщения	Ограниченные возможности прямого сообщения Монопольный характер сервиса Нерыночный характер тарифов Отсутствие гарантий по срокам доставки Фактические ограничения по приему грузов к перевозке
Автомобильный	Рыночный характер бизнеса Максимальная гибкость и приспособляемость к требованиям логистики Высокая скорость сообщения Возможность доставки «точно вовремя» Широкие возможности прямой доставки грузов Большой диапазон партий грузов Доступность как собственного транспорта	Высокие себестоимость и тарифы Зависимость от развития сети и от дорожных условий Существенно различная надежность операторов Невысокая провозная способность
Морской	Стабильные низкие себестоимость и тарифы Высокая пропускная и провозная способность Возможность организации массовых перевозок	На ряде бассейнов – сезонность перевозок Зависимость от погодных условий Зависимость от развития портовой инфраструктуры

1	2	3
	Высокая, в целом, надежность операторов Высокоразвитая правовая база	«Средняя» скорость сообщения Невозможность прямого сообщения
Внутренний водный	Низкие себестоимость и тарифы Высокая пропускная и провозная способность на глубоководных реках Возможность организации массовых перевозок Возможность доставки по схеме «река-море» Возможность доставки неделимых крупногабаритных грузов	Сезонность перевозок «Привязанность» к системе ВВТ и зависимость от их состояния Низкая скорость сообщения Ограниченные возможности прямого сообщения Сравнительно невысокая конкурентность внутри отрасли
Воздушный	Наибольшая скорость сообщения Гибкость в организации доставки Высокая надежность Рост числа специализированных грузовых компаний Развитие сети линий и грузовых терминалов в аэропортах	Высокая себестоимость и тарифы «Привязанность» к системе аэропортов Ограниченные возможности прямого сообщения Неприспособленность к использованию контейнеров ISO
Трубопроводный	Высокая скорость доставки Большие объемы перевозок Охват дальних расстояний Наиболее экономически выгодный способ транспортировки нефти и газа	Узкая специализация по типу перемещаемого товара Частые аварийные ситуации Повышенная опасность экологических и социальных последствий Потери из-за хищений Научеёмкость и капиталоемкость диагностики Технико-экономическая невозможность ремонта всех дефектов на трубопроводах

Основными экономическими критериями оценки работы транспорта, обуславливающими выбор того или иного вида для доставки продукции, являются:

- объем перевозок – количество перевозимого груза, тем или иным видом транспорта;

- грузооборот – произведение количества перевезенного груза на дальность перевозки (исчисляется в тонно-километрах или тонно-милях – в морском транспорте);

- соотношение видов транспорта в грузовых перевозках. Характеризует уровень территориальной концентрации производства и динамику ее изменения;

- пассажирооборот – произведение количества перевезенных пассажиров на дальность перевозки. Исчисляется в пас.-км или пас.-милях (в морском транспорте). Характеризует транспортную подвижность населения, отражающую степень урбанизации, уровень миграции и динамику перемещений;

- стоимость перевозки, которая зависит от характера груза и конъюнктуры рынка каждого отдельного вида транспортных услуг;

- транспортноемкость – соотношение грузооборота к единице ВВП (в мировой практике к 1 долл. ВВП);

- транспортная составляющая (доля расходов на транспортировку) в стоимости конечной продукции;

- грузопоток – совокупность грузов, перевозимых в определенном географическом направлении. Различают фактический, плановый и прогнозируемый грузопотоки. Он характеризуется структурой (распределением грузов по примерно однородным группам), направлением, дальностью и объемом перевозок, а также степенью их равномерности в зависимости от сезонности, форс-мажорных обстоятельств и т. д.;

- соотношение пассажирских и грузовых перевозок в экономике страны и мировой экономике в целом.

Имеются и другие критерии, которые зависят от конкретного вида транспорта.

Контрольные вопросы и задания:

1. Охарактеризуйте мировую транспортную систему.
2. Каковы положительные преимущества воздушного транспорта в сравнении с внутренним водным?
3. Для оценки работы транспорта какие основные экономические критерии используют и в чем их суть?

Тема 2

Материально-техническая база транспорта

Материально-техническая база железных дорог состоит из следующих элементов:

- ❖ путь и путевое хозяйство;
- ❖ хозяйство электроснабжения;
- ❖ хозяйство автоматики, управления и связи;
- ❖ вагоны и вагонное хозяйство;
- ❖ локомотивы и локомотивное хозяйство;
- ❖ станции;
- ❖ товарные конторы;
- ❖ грузовое и весовое хозяйство.

Железнодорожный путь – это сложный комплекс линейных и сосредоточенных инженерных сооружений и обустройств, расположенных в полосе отвода, образующих дорогу с направляющей рельсовой колеей, предназначенный для пропуска по нему поездов с установленной скоростью;

Путевое хозяйство – одна из главных отраслей железнодорожного транспорта. Под термином понимается железнодорожный путь (дорога с направляющей рельсовой колеей) со всеми имеющимися сооружениями, к которым относят: объекты производственного, служебно-технического и культурно-бытового назначения; линейно-путевые и промышленные предприятия, обеспечивающие текущее содержание и ремонт путей; путе- и мостообследовательские, геофизические и нормативно-инструкторские станции; средства механизации ремонтно-путевых и других работ.

Хозяйство электроснабжения представляет собой составную часть многоотраслевого хозяйства железнодорожного транспорта, основным назначением, которого является бесперебойное

электроснабжение тяги поездов, а также всех других потребителей, связанных в первую очередь с движением.

Система электроснабжения представляет собой единую электрическую сеть, которая состоит из внешней системы (электростанции, линии электропередач, районные трансформаторные подстанции) и сооружений, находящихся непосредственно в системе железных дорог (тяговые подстанции, контактная сеть с питающими и отсасывающими линиями).

Системы железнодорожной автоматики и управления движением поездов необходимы для обеспечения безопасного руководства эксплуатационными процессами на железных дорогах.

Перевозка грузов и пассажиров по железной дороге производится в вагонах. Вагоны – основные перевозочные средства железных дорог. Различают грузовые, пассажирские и специальные вагоны. Совокупность вагонов называют парком.

Грузовой парк вагонов состоит из пяти основных видов (родов) вагонов:

1. крытые вагоны используются для перевозки широкой номенклатуры грузов, требующих защиты от воздействий окружающей природной среды;

2. платформы – вагоны с низкими бортами или без бортов, предназначены для перевозки длинномерных и громоздких грузов, не требующих особых мер безопасности перевозки (лесных и строительных грузов, труб, рельсов, некоторых видов машин и агрегатов);

3. полувагоны – вагоны с бортами и без крыши, используются для перевозки навалочных и сыпучих грузов (уголь, руда, зерно и т. п.);

4. цистерны используются при транспортировке массовых жидких грузов (преимущественно нефти и нефтепродуктов, а также химических и пищевых грузов);

5. изотермические вагоны (рефрижераторы) – вагоны со специальным термоизолированным кузовом и устройствами, обеспечивающими стабильность заданных отрицательных (летом) и положительных (зимой) температур для перевозки скоропортящихся грузов.

Подвижной состав железных дорог кроме вагонов включает локомотивы и самодвижущиеся единицы.

Локомотив представляет собой основную активную единицу, обеспечивающую непосредственное передвижение вагонов. По роду двигателя различают:

паровозы, которые в качестве двигателя используют паровую поршневую машину, питаемую паром от котла;

тепловозы, где в качестве силовой установки применяется двигатель внутреннего сгорания (ДВС), как правило, дизель;

электровозы, у которых в качестве двигателей применяются электродвигатели, питаемые постоянным или переменным током от контактных проводов, подвешиваемых над железнодорожным путем;

паротурбовозы – локомотивы с паровым котлом, у которых силовой установкой служит паровая турбина;

газотурбовозы – локомотивы с газотурбинной силовой установкой, аналогичной тем, которые применяются на современных газотурбинных самолетах.

Локомотивы разделяются на пассажирские (с высокой скоростью движения), грузовые (с большой силой тяги) и маневровые. Основную работу в грузовом и пассажирском движении выполняют электровозы и тепловозы, на которые падает более 99% общего грузооборота и пассажирооборота. Паровозы были изъяты в послевоенный период ввиду их малой экономичности, трудностей обслуживания и других недостатков.

Самодвижущиеся единицы – это мотор-вагоны или моторисы, а также мотовозы и другие более мелкие самодвижущиеся повозки. В отличие от локомотивов, которые используются лишь как тяговые единицы, не несущие на себе коммерческого груза или пассажиров, мотор-вагоны выполняют роль и тяговой единицы, и собственно вагона для перевозки людей или грузов. Наиболее распространенными видами единиц мотор-вагонной тяги являются электрические поезда пригородного (и местного) сообщения, а также дизельные поезда. Мотор-вагоны могут использоваться как обособленно, так и в виде составов поездов, причем в последнем случае они могут иметь не только моторные, но и немоторные прицепные вагоны.

Так большинство пригородных электрических поездов формируется по схеме: один моторный – один прицепной вагон, или один моторный – два прицепных. Дизель-поезда обычно обращаются в составе 4, 6, 8 вагонов, из которых 2 моторных (как правило, стоящих по концам состава).

Железнодорожная станция – пункт, который разделяет железнодорожную линию на перегоны или блок-участки, обеспечивает функционирование инфраструктуры железнодорожного транспорта, имеет путевое развитие, позволяющее выполнять операции по приему, отправлению, обгону поездов, операции по обслуживанию пассажиров и приему, выдаче грузов, багажа, грузобагажа, а при развитых путевых устройствах – выполнять маневровые работы по расформированию и формированию поездов и технические операции с поездами.

Прибытие и отправление грузов осуществляются на грузовых станциях.

Грузовая станция представляет собой комплекс путевых и грузовых устройств, технических и служебных помещений и площадей, используемых для осуществления грузовых и коммерческих операций. Грузовые станции обслуживают как склады общего пользования, которые чаще всего принадлежат железным дорогам, так и склады, принадлежащие предприятиям, имеющим подъездные пути. На многих грузовых станциях производятся не все возможные операции, а только их часть. Перечень операций, выполняемых на конкретной грузовой станции, приводится в Тарифном руководстве № 4 в части 1 «Алфавитный список железнодорожных станций».

Грузовые станции выполняют разного рода операции:

- связанные с прибытием грузов: прием поездов и передача с сортировочной станции, технический осмотр, расформирование, подача вагонов к пунктам выгрузки, выгрузка грузов, их хранение, оформление документов и выдача грузов получателям, уборка вагонов после выгрузки и их очистка;

- связанные с отправлением грузов: прием грузов от отправителей, оформление документов, хранение и погрузка грузов, уборка погруженных вагонов от фронтов, формирование из них передач на сортировочную станцию, отправление поездов или передач.

В зависимости от доминирования той или иной грузовой операции грузовые станции разделяются следующим образом:

- погрузочные – выполняют преимущественно погрузочные работы. Такие станции, как правило, располагаются вблизи крупных предприятий добывающей промышленности, осуществляющих крупное производство (добычу) и отправку массовых грузов (угля, нефти, руды и др.);

- выгрузочные – количество разгрузочных операций превышает количество погрузочных. В большинстве своем к такому виду относятся станции крупных населенных пунктов, куда прибывает и где потребляется большое количество товаров;

- погрузочно-выгрузочные – количество погрузочных и разгрузочных работ приблизительно одинаковое. Такие станции расположены вблизи крупных промышленных производств, потребляющих много сырья и изготавливающих большой объем продукции;

- перегрузочные – выполняют перегрузку грузов с одного вида транспорта на другой.

В зависимости от характера и назначения грузовые станции разделяются на *неспециализированные* (предназначенные для широкой номенклатуры грузов) и *специализированные*. На неспециализированных станциях производятся работы с тарно-штучными и навалочными грузами, контейнерами и другими видами. Специализированные станции перерабатывают только один определенный вид груза. На контейнерных терминалах работа осуществляется только с контейнерами, хотя номенклатура перевозимых в контейнерах, очень широкая.

Грузовые станции подразделяются:

- на станции общего пользования;

- станции примыкания подъездных путей;

- портовые;

- перегрузочные.

Разновидностями грузовых специализированных станций являются углепогрузочные, нефтеналивные, лесопогрузочные, зерновые.

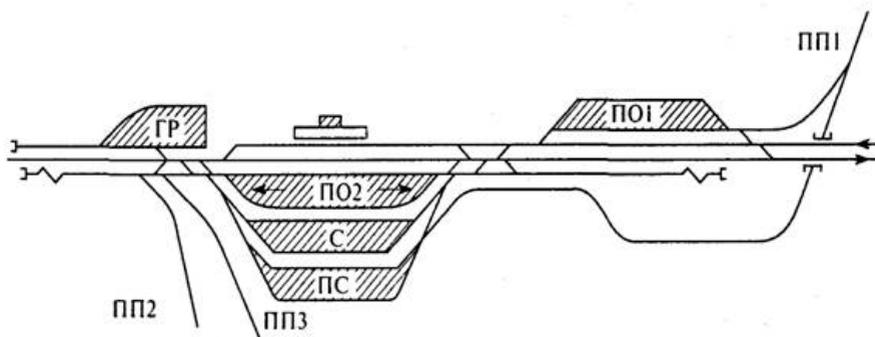


Рис. 1. Схема грузовой станции, обслуживающей примыкающие подъездные пути: ПО1 – Приемо-отправочный парк, ПП1, ПП3 – подъездные пути, ПО2 – приемо-отправочный парк, С – сортировочный парк, ПС – приемо-сдаточный парк, ГР – грузовой район

Грузовые и коммерческие операции выполняются при помощи следующих сооружений и устройств:

- открытые площадки и крытые складские помещения для хранения груза;
- различные машины и механизмы для выполнения погрузочно-выгрузочных операций и др.

Площадь, на которой размещены эти устройства и сооружения, называется грузовым двором, на котором осуществляются следующие виды работ:

- прием,
- погрузка,
- выгрузка,
- выдача,
- сортировка,
- временное хранение груза и другие операции.

Грузовые дворы оснащены весоизмерительными приборами. Весовое хозяйство железных дорог помимо непосредственно весов включают также технические средства для их монтажа, ремонта и проверки.

Для осуществления расчетов и оформления, перевозочных документов на станциях существуют товарные конторы

и товарные кассы. Территориально товарная контора размещается у въезда на грузовой двор. Товарная контора занимается:

оформлением перевозочных документов,
ведет денежные расчеты, расчеты по перевозкам, сборам и штрафам,
информирует о прибытии грузов,
ведет оперативный учет выполнения перевозок,
принимает заявки на подачу вагонов и др.

Материально-техническая база **автомобильного транспорта** включает следующие элементы

- ❖ подвижной состав;
- ❖ автотранспортные предприятия;
- ❖ автомобильные дороги.

Подвижной состав состоит из непосредственно автомобилей, и также немоторизованных полуприцепов и прицепов. Автомобили, представляющие собой активные самодвижущиеся единицы, являются основной категорией парка автотранспортных средств.

Классифицировать грузовые автомобили можно по многим признакам, но при выборе вида транспорта руководствуются прежде всего его транспортными характеристиками.

1. Так как от вида кузова зависят широта номенклатуры и объем перевозимого груза, различают следующие виды грузовых автомобилей:

- универсальные (общего назначения) – имеют кузов в виде платформы с бортами, предназначены для широкой номенклатуры грузов;
- специализированные – имеют кузов, приспособлений специально для конкретных видов груза (для насыпных грузов – самосвалы; для наливных – цистерны; для скоропортящихся грузов – рефрижераторы).

2. Проходимость автомобиля влияет на территорию применения. По проходимости автомобили подразделяются на дорожные и внедорожные (карьерные). Внедорожные автомобили по своим габаритам и нагрузке не могут выходить на дороги без особых разрешений и мер предосторожности.

3. Автомобили с очень большой массой гораздо более серьезно влияют на дорожное покрытие, чем легковые автомобили и грузовики с малой грузоподъемностью. Для того чтобы предотвратить преждевременное разрушение дорог, государственными нормами и стандартами регламентированы основные параметры грузовых автомобилей:

К группе «А» относятся автомобили и автопоезда дорожного типа. Данный парк автомобилей предназначен исключительно для перевозок по дорогам высших категорий с усовершенствованным капитальным покрытием.

К группе «Б» относятся автомобили, допускаемые к эксплуатации на всей сети дорог общего пользования.

В группу «В» входят наиболее тяжелые автомобили, которые по своим транспортным характеристикам не допускаются на дороги общего пользования. Данный вид автомобилей предназначен для эксплуатации на специальных карьерных, лесовозных или иных дорогах.

Следующий элемент системы автомобильного транспорта – автомобильные дороги, которые представляют собой комплекс инженерных сооружений, предназначенных для обеспечения возможности непрерывного безопасного движения с определенными рассчитанными нагрузками и скоростями. Автомобильные дороги состоят из земляного полотна и искусственных сооружений (мостов, путепроводов, тоннелей и т. д.), на которые наносят дорожные покрытия. Дорожное покрытие в свою очередь включает: основную часть, дополнительный слой основания, дорожную одежду (верхний слой).

Направление движения автомобилей определяет разметка, которая наносится на проезжую часть дороги специальными красками или цветными пластмассами. Также дороги оснащаются сигналами, знаками и указателями. В зоне автомобильной дороги присутствуют различные предприятия, обеспечивающие непрерывность движения: заправочные станции, станции технического обслуживания и т. д.

В коммерческом отношении важны показатели, которые характеризуют пропускную способность дорог, так как от этого зависит скорость перевозки груза. В зависимости от параметров, обеспечивающих пропускную способность,

автомобильные дороги подразделяются на категории. Основные характеристики категорий дорог приведены в табл. 2.

Таблица 2. Классификация автомобильных дорог по техническим параметрам

Параметры дороги	Техническая категория дороги				
	I	II	III	IV	V
Среднесуточная интенсивность движения автомобилей в обоих направлениях	Более 7000	7000–3000	3000–1000	1000–200	Менее 200
Расчетная скорость движения, км/ч	Более 150	120	100	80	60
Ширина проезжей части, м	Более 15	7,5	7,0	6,0	4,5
Ширина полосы движения, м	3,75	3,75	3,5	3,0	4,5

I – автодороги государственного и республиканского значения, а также автодороги, соединяющие населенные пункты с аэропортами, морскими портами;

II – автодороги государственного и республиканского значения;

III – основные дороги края и области, районные дороги, а также подъезды к жд станциям и к пунктам погрузки-выгрузки на реках;

IV – автодороги краевого, областного и районного значения, а также автодороги промышленных предприятий,строек, сельского хозяйства и местного значения;

V – дороги местного значения, кроме названных, внутри-промысловые дороги.

Основными элементами автомобильного транспорта, обеспечивающими организацию и управление, являются автотранспортные предприятия. Главные задачи автотранспортных предприятий – содержание автомобильного парка, обеспечение его исправного и работоспособного состояния, экономичное использование автотранспортных средств и непосредственная организация перевозочного процесса в соответствии с запросами рынка.

К автотранспортным предприятиям, занимающимся грузовой работой, относятся:

- грузовые автопредприятия и объединения;
- транспортно-экспедиционные компании;
- грузовые станции, которые организуют перевозки в прямом междугородном и смешанном сообщении;

– механизированные базы погрузочно-разгрузочных работ, занимающиеся при помощи своей техники грузовыми работами.

Все приведенные выше автопредприятия обеспечивают работу транспорта общего пользования.

Материально-техническая база **водного транспорта** представляет собой многообразный производственный комплекс технических средств самого судоходства и его обеспечения и включает следующие производственные подразделения:

- ❖ флот,
- ❖ порты,
- ❖ судоходные пути и гидротехнические сооружения,
- ❖ судоремонтные и судостроительные предприятия
- ❖ средства управления судоходством.

Флот – это крупное объединение кораблей и членов их экипажа, как правило, под единым командованием.

Флот состоит из транспортных, технических и вспомогательных судов.

Судно – это сложное инженерное сооружение, построенное для плавания на воде (или под водой), предназначенное для транспортных перевозок, выполнения различных задач, связанных с обеспечением мореплавания и судоходства.

Транспортные суда предназначены для перевозки грузов и пассажиров; технические – для выполнения работ по поддержанию габаритов пути и обслуживания судоходной обстановки; служебно-вспомогательные – для обслуживания транспортного и технического флота, перегрузочных работ и других видов деятельности водного транспорта. В состав служебно-вспомогательного флота входят ледоколы, предназначенные для вскрытия ото льда судоходных трасс и проводки транспортных судов в начальный и конечный периоды навигации, обеспечивая тем самым ее надежное открытие и завершение, а в конечном счете – продление.

Водные перевозки осуществляются различными типами судов, которые подразделяются на:

1) грузовые суда, к которым относятся:

– суда универсального назначения, предназначенные для перевозки генеральных и насыпных грузов;

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru