Задание для студентов гр. 5.1
Дисциплин ОКЖД
Преподаватель Сокол В.В.
Задание:
Составить конспект по теме**:** «Технико-экономические характеристики»
Отчет о выполненной работе прислать на эл. почту: viktorya.sokol1337@gmail.com

Технико-экономические характеристики

Транспорт играет большую и важную роль в системе общественного производства. Транспортная система - это сложный комплекс разных разветвленных путей сообщения, условно разделенных на два вида: магистральный и внутрипроизводственный. Железнодорожный транспорт, бесспорно, является ведущим звеном в транспортной системе и стоит на первом месте среди других видов грузопассажирских перевозок.

Железнодорожный транспорт в Российской Федерации является составной частью единой транспортной системы Российской Федерации. Железнодорожный транспорт - одна из важнейших базовых отраслей экономики. Он играет ключевую роль в обеспечении потребностей населения и в перемещении продуктов хозяйственной деятельности предприятий. При огромных российских пространствах железные дороги - гарант экономического и социального развития страны, проведения экономических преобразований, укрепления административно-политической целостности, нормального функционирования сложного хозяйственного комплекса России.

Ведущее значение железнодорожного транспорта обусловлено двумя факторами: технико-экономическими преимуществами над большинством других видов транспорта и совпадением направления и мощности основных транспортно-экономических межрайонных и межгосударственных связей России с конфигурацией, пропускной и провозной способностью железнодорожных магистралей (в отличие от речного и морского транспорта). Так же это обусловлено географическими особенностями нашей страны. Протяженность железных дорог в России (87 тыс. км.) меньше чем в США и Канаде, но работа, выполняемая ими, больше, нежели в других странах мира. Главная задача железных дорог России - обеспечить надежную транспортную связь европейской части страны с её восточными районами.

Железная дорога является основным хозяйственным звеном в отраслевой структуре железнодорожного транспорта. В ее функции входит разработка плановых заданий по перевозочной деятельности, а также финансирование и развитие материально-технической базы отраслевых производственных объединений с целью качественного удовлетворения потребностей в перевозках грузов и пассажиров, повышения эффективности перевозочной работы на основе обновления техники и сокращения материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

От слаженной работы железнодорожного транспорта зависит экономическая и технологическая эффективность и функционирование отраслей промышленности, сельского хозяйства, деятельности всех структур с различной формой собственности. В конечном счете, транспорт обеспечивает жизнеспособность и жизнедеятельность общества, государства и его экономические отношения и взаимодействия с транспортом и народным хозяйством стран ближнего и дальнего зарубежья.

Железнодорожная сеть России разделена на значительные по протяженности и вместе с тем взаимосвязанные участки - 19 железных дорог, которые, в свою очередь, состоят из

отделений. Москва - самый крупный железнодорожный узел страны. В европейской части России от Москвы расходятся мощные железнодорожные магистрали с высокой технической оснащенностью, которые составляют «основной транспортный скелет».

К северу от Москвы такими магистралями являются: Москва - Вологда - Архангельск; Москва - С. Петербург - Мурманск; Москва - Архангельск с ответвлением от Коноша до Воркуты - Лабытнанги, а также Коноша - Котлос -Воркута. На юг от Москвы важнейшими железнодорожными магистралями являются: Москва - Воронеж - Ростов - на - Дону - Армавир. К востоку от Москвы пролегают магистрали: Москва- Ярославль - Киров - Пермь - Екатеринбург; Москва - Самара - Уфа - Челябинск; Москва - Саратов --Соль - Илецк. В пределах Западной Сибири и части Восточной Сибири преобладают магистрали широтного направления: Челябинск - Курган - Омск - Новосибирск - Красноярск - Иркутск - Чита - Хабаровск - Владивосток. Из Самары - Кинель - Оренбург - ветка проходит в независимые государства Казахстан, Узбекистан, Киргизстан, Таджикистан, Туркменистан. На юге магистраль проходит через Армавир- Туапсе и далее в Закавказские независимые государства.

Для железнодорожного транспорта характерен постоянный рост грузовых и пассажирских перевозок, который значительно отражает увеличение протяженности сети железных дорог. В структуре перевозок железнодорожного транспорта преобладают грузовые перевозки. Номенклатура перевозимых по железным дорогам грузов насчитывает несколько тысяч наименований. На долю железнодорожного транспорта приходится 37% грузооборота страны.

Для сравнения:

Трубопроводный транспорт 24,0%

Морской транспорт 2,3%

Внутренний водный транспорт 5,9%

Автомобильный транспорт 30,5%

Воздушный транспорт 0,3%

По многим показателям технической вооружённости российские железные дороги не уступают, а по некоторым и превосходят железные дороги других стран.

Исключительно важную роль железнодорожный транспорт играет в обеспечении расширяющихся внешнеэкономических связей нашей страны.

Сложившиеся тенденции в мировом товарообороте, рост экономики страны и активный выход России на мировые рынки предопределили высокие темпы роста внешнеэкономических связей России с зарубежными странами и повысили роль железнодорожного транспорта в их обеспечении.

Из общего объёма перевозок экспортных грузов всеми видами транспорта на долю железнодорожного транспорта приходится около 40%, а импортных - 70%. При этом перевозки экспортных грузов в прямом железнодорожном сообщении составляют 60% от общего их объёма, выполняемого железнодорожным транспортом, а в смешанном железнодорожно-водном -90%.

Из общего объёма железнодорожным транспортом в 2003 г. перевезено через российские порты 125,3 млн. т экспортных грузов и 7,7 млн. т импортных, через порты Балтии и Украины соответственно 83,8 млн. т и 2,1 млн. т, в прямом сообщении 97,9 млн. т и 08,3 млн. т.

Существенно увеличился объём перевозок внешнеторговых грузов в контейнерах. В 2003 г. перевезено 241,7 тыс. ДФЭ в экспортном направлении и 173,8 тыс. ДФЭ - в импортном.

В последние годы приняты меры к увеличению перевозок грузов в контейнерах, к 2010 г. они возрастут до 32 млн. т, т.е. увеличатся более чем в 2 раза.

Основными показателями работы железнодорожного транспорта являются: удовлетворение потребностей народного хозяйства в перевозках за определенный период времени, соблюдение сроков доставки грузов, оборот вагона, участковая и техническая скорость, коэффициент участковой скорости, средний простой вагона под одной грузовой операцией.

В перевозках наиболее важны также такие показатели, как соблюдение графика и расписания движения, выполнение плана пассажирских перевозок. График движения является основой организации движения поездов, он объединяет деятельность всех подразделений и выражает план эксплуатационной работы железных дорог. График движения поездов непреложный закон для работников железнодорожного транспорта, выполнение которого является одним из важнейших качественных показателей работы железных дорог. График движения поездов должен обеспечивать: удовлетворение потребностей в перевозках пассажиров и грузов; безопасность движения поездов; наиболее эффективное использование пропускной и провозной способности участков и перерабатывающей способности станций; рациональное использование подвижного состава.

Количественные и качественные показатели работы железных дорог важны для осознания их роли и выработки оптимальной стратегии развития. Они важны также для правильного, непредвзятого представления о месте железнодорожного транспорта в общей транспортной системе, и в частности о взаимоотношениях между железнодорожным и автомобильным транспортом.

Перевозочный процесс на железнодорожном транспорте регламентирован утвержденным Федеральным законом «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» от 10 января 2003 г.

Сфера действия Устава железнодорожного транспорта распространяется на отношения: возникающие между перевозчиками, пассажирами, грузоотправителями (отправителями), грузополучателями (получателями), владельцами инфраструктур железнодорожного транспорта общего пользования, владельцами железнодорожных путей не общего пользования, другими физическими и юридическими лицами при пользовании услугами железнодорожного транспорта общего пользования и железнодорожного транспорта не общего пользования, и устанавливает их права, обязанности и ответственность. Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте осуществляется централизовано и относится к компетенции федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Выбор эффективного вида транспорта в условиях конкуренции производится на основе технико-экономических расчётов с учётом конкретных требований рынка на перевозки. При использовании железнодорожного транспорта необходимо учитывать следующие особенности и преимущества технико-экономических характеристик.

Преимуществом железнодорожного транспорта является:

1) Независимость от природных условий (строительство железных дорог практически на любой территории, возможность ритмично осуществлять перевозки во все времена года, в отличие от речного транспорта). Современная техника позволяет прокладывать железные дороги в любых районах, однако строительство и эксплуатация дорог в горах значительно дороже, чем на равнинах. Около 70 % железных дорог в стране имеют подъемы от 6 до 10%. Большие подъемы - от 12 до 17% - на магистральных дорогах встречаются на Урале (особенно на линии Пермь - Чусовская - Екатеринбург), в Забайкалье и на Дальнем Востоке. Прямая трасса и пологий профиль железнодорожной линии с эксплуатационной точки зрения эффективны. Однако при проектировании трассы путь часто удлиняется для подхода к крупным городам и промышленным центрам, расположенным в стороне от прямой линии. При выборе трассы железной дороги учитывается возможность осыпей, обвалов. Неблагоприятные климатические условия затрудняют строительство и эксплуатацию дорог.

2) Эффективность железнодорожного транспорта становится ещё более очевидной, если учесть такие его преимущества, как высокие скорости подвижного вагонопотока, универсальность, способность осваивать грузопотоки практически любой мощности (до 75-80 млн. т. в год в одном направлении), т.е. высокая пропускная и провозная способность, исчисляемая десятками миллионов тонн грузов и миллионами пассажиров в год в каждом направлении.

3) Железнодорожный транспорт обеспечивает возможность сравнительно быстрой доставки груза на большие расстояния.

4) Железнодорожный транспорт дает возможность создать удобную прямую связь между крупными предприятиями, что сокращает число дорогостоящих перевозок грузов.

5) Высокая манёвренность в использовании подвижного состава (возможность регулировки вагонного парка, изменения направления грузопотоков и т.п.).

6) Регулярность перевозок.

7) Возможность эффективной организации выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

8) Существенным преимуществом железнодорожного транспорта является сравнительно невысокая себестоимость перевозки грузов. Из факторов, влияющих на себестоимость перевозок грузов по железным дорогам, выделяются:

а) направление перевозки;

б) размещение грузооборота (грузонапряжённость на 1 км пути);

в) техническое оснащение линии (число путей, величина подъема, род тяги - паровая, тепловозная, электровозная);

г) район расположения линии;

в) время года.

Все эти факторы зависят от экономико-географических условий. Экономико-географические особенности районов, которые определяют виды грузов, направление и размер их вывоза или завоза, обуславливают транспортные связи.

9) Наличие скидок.

К *недостаткам* железнодорожного транспорта следует отнести:

1) ограниченное количество перевозчиков.

2) низкую возможность доставки к пунктам потребления, т.е. при отсутствии подъездных путей железнодорожный транспорт должен дополняться автомобильным.

3) значительную потребность в капиталовложениях и трудовых ресурсах. Поэтому, учитывая большие капитальные вложения при строительстве железных дорог, наиболее эффективно их использовать при значительной концентрации грузовых и пассажирских потоков.

4) кроме того, железнодорожный транспорт является крупным потребителем металла (на 1 км магистральной линии требуется 130-200 т металла, не считая подвижного состава).

3.СПЕЦИФИЧЕСКИЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

К специфическим количественным и качественным показателям работы железных дорог относят показатели объема перевозок грузов железной дорогой по видам сообщений: ввоз, вывоз, транзит и местные сообщения.

Перевозки - показатель, определяющий объем продукции транспорта. Перевозки распределяются по видам сообщений:

1) местное сообщение - перевозки между станциями внутри дороги;

2) вывоз - отправление грузов на другие дороги (определяется как разность отправления и местного сообщения);

3) ввоз - прибытие грузов с других дорог (определяется как разность прибытия и местного сообщения);

4) транзит - перевозка грузов, поступивших с других дорог и следующих через данную дорогу на другие дороги. Транзит можно определить несколькими способами: прием минус ввоз, либо сдача минус вывоз, либо общие размеры перевозок минус остальные виды сообщения (ввоз, вывоз, местное).

Перевозки по ввозу, вывозу и транзиту называются перевозками в прямом сообщении. В их осуществлении участвуют две или более дорог. Планирование перевозок по видам сообщений необходимо для правильного расчета оборота вагонов, а также

эксплуатационных расходов и доходов дороги, потому что дорога выполняет не одинаковое количество операций, связанных с перевозками грузов в разных сообщениях.

При разработке плана перевозок учитываются также и такие количественные и качественные показатели, как:

- пробег гружёных вагонов;

- пробег порожних вагонов. Порожний пробег вагонов зависит от размещения производительных сил по стране, в частности районов погрузки и выгрузки, неравномерности движения по направлениям, рода груза и специализацией вагонного парка. Снижение процента порожнего пробега сокращает пробег подвижного состава, а также работу в тонно-километрах брутто на единицу перевозок. Следовательно, достигается экономия на содержание локомотивных бригад, топливе, электроэнергии, содержании и ремонте вагонов и локомотивов, сокращаются потребные капитальные вложения в подвижной состав и развитие сети;

- вагоно-часы;

- пробег гружёных поездов, пробег порожних поездов, общих пробег локомотивов, локомотиво-часы, грузооборот брутто - это все количественные показатели. Количественные показатели работы подвижного состава используют при расчёте потребности в вагонном и локомотивном парках.

Качественными показателями являются:

- коэффициент порожнего пробега вагонов (для сокращения коэффициента порожнего пробега необходимо в максимально возможной степени использовать загрузку порожних вагонов в попутном для следования порожних вагонов направлении.);

- коэффициент порожнего пробега к гружённому;

- динамическая нагрузка груженого или порожнего вагона (динамическая нагрузка зависит от структуры грузооборота, вагонного парка, а также от расстояния пробега вагонов с малой и большой загрузкой). Снижение средней динамической нагрузки отрицательно влияет на работу дороги. Это приводит к тому, что используется большее количество вагонов рабочего парка, отсюда больше затрат на ремонт, техническое обслуживание. Для увеличения средней динамической нагрузки и как следствие снижения затрат следует использовать вагоны с максимально допустимой нагрузкой, что позволяет выполнить перевозки с минимальным рабочим парком вагонов;

- среднесуточный пробег вагона, среднесуточная производительность вагона. Снижение среднесуточной производительности рабочего грузового вагона отрицательно влияет на работу дороги. Для увеличения производительности вагонов необходимо, с одной стороны, сокращать простои, увеличивать скорость передвижения вагонов и, с другой стороны, улучшать использование его грузоподъёмности. Причём меры увеличения производительности вагонов должны соответствовать экономической эффективности работы коллективов транспорта;

- отношение вспомогательного пробега к пробегу во главе и линейному пробегу локомотива, средняя масса поезда брутто и нетто, среднесуточный пробег локомотива, производительность локомотива.

Качественные показатели характеризуют степень использования подвижного состава по грузоподъёмности, мощности, времени и выполненному объёму работы в единицу времени.

Величина качественных показателей зависит от технической оснащённости железных дорог и их предприятий, применения прогрессивной технологии, уровня организации перевозочной, маневровой и погрузочно-разгрузочной работ и других факторов.