

А.Н. О'Рурк

**Железнодорожная
энциклопедия**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 030
ББК 92
А11

A11 **А.Н. О'Рурк**
Железнодорожная энциклопедия / А.Н. О'Рурк – М.: Книга по Требованию,
2013. – 644 с.

ISBN 978-5-458-28270-3

«Железнодорожная энциклопедия» первое в русской технической и популярно-технической литературе попытка дать читателю общее представление о работе железнодорожного аппарата в целом и о его основных частях, познакомить с работой железных дорог и ее служб. Это издание – плод труда ряда квалифицированных специалистов – профессоров и преподавателей высших и средних специальных транспортных учебных заведений. Информация, представленная в энциклопедии, весьма обширна. В ней рассказывается о возникновении железных дорог, об их влиянии на экономику, о развитии железнодорожных путей в СССР [СССР] и за границей. Говорится об организации железных дорог в Советском Союзе и за рубежом, административном устройстве; отдельный пункт посвящен железным дорогам в военное время. В энциклопедии рассматриваются главные отрасли железнодорожного дела. Дается информация о земляном полотне [Полотно земляное], ремонте железнодорожных путей [Ремонт железнодорожных путей] в зимний и летний периоды времени, о путевых постройках [Постройка путевая] и дорожных знаках [Знак дорожный], искусственных сооружениях [Сооружение искусственное], станциях и устройствах на них, складском хозяйстве, железнодорожных финансах и бюджете и т.д. «Железнодорожная энциклопедия» содержит 33 главы, каждая из которых делится на пункты, которые перечисляются в оглавлении и начале каждой главы. Издание иллюстрировано, в нем содержатся рисунки и чертежи; к книге приложены карта главнейших путей сообщения Европейской части СССР [СССР], Сибири [Сибирь] и Средней Азии [Средняя Азия], таблицы метрических мер. При помощи алфавитного указателя можно легко сориентироваться и найти ответы на интересующие вопросы.

ISBN 978-5-458-28270-3

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2013

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2013

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ, ИХ РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ

1.—Значение железных дорог и др. путей сообщения в жизни народов. 2. — Сравнение железных дорог с другими видами транспорта. 3.—Влияние железных дорог на экономическую жизнь страны. 4.—Публично-правовой характер железнодорожного хозяйства.

1. С незапамятных времен человечество стремилось завоевать мировые пространства.

Древние племена кочевали. С течением веков, находя хорошие становища, тучные пастбища, богатые нивы, народы переходили к оседлому образу жизни. У берегов морей, в устьях больших рек, у водных путей сообщения мало по малу выросли поселения и города. Истощение плодородных почв, теснота, вызываемые размножением населения, заставляли человечество стремиться к дальнейшему проникновению в материи. Наконец, необходимость обмена изделий, торговли, заставляла наиболее предприимчивых людей искать выхода в иные страны.

Таким образом, естественно, возникли сухопутные и водные сообщения. Вполне понятно, что первыми по времени, конечно, явились сухопутные дороги и речные пути, как наиболее доступные, а позднее — морские. Водные пути позволяли пользоваться даровой двигающей силой: течением и ветром.

Со временем люди научились прокладывать удобные грунтовые и шоссированные дороги, стали выправлять реки, устраивать порты. Все же, как и в самой седой старине, двигающей силой являлись на водных путях течение, ветер и сила людей, а на сухопутных — сила людей и животных.

Изобретение в конце XVIII столетия Уаттом паровой машины, в начале XIX века — Фультоном — парохода и — Стефенсоном — паровоза резко изменило все бывшие до этого времени и существовавшие в течение многих тысячелетий условия.

Изобретение паровых железных дорог и воздушные сообщения внесли колоссальный переворот в работу путей сообщения.

Мировая сеть железных дорог достигает в настоящее время огромного протяжения свыше 1.200.900 километров. Материки прорезаны магистральными линиями. Рельсовая сеть покрывает весь земной шар.

Редко можно встретить у нас или за границей человека, который не воспользовался хоть раз в жизни этим видом транспорта. Но мало сравнительно людей, даже из числа часто пользующихся железными дорогами, ясно понимает какой это колоссальной мощности предприятие.

Что такое железная дорога? Что она дает и может дать стране? Как лучше всего ею пользоваться? Как удешевить ее работу, сделать наиболее доступной и удобной для населения?

Тому, кто не задумывался над подобными вопросами, они могут показаться простыми и праздными. Но это не так.

Железные дороги один из самых могучих и совершенных видов транспорта.

Они являются главнейшими источниками внутренней силы, производительности и богатства каждой страны. Они двигают прогресс, распространяют культуру, являются орудием политики и социального устройства человеческих масс. От степени развития железнодорожной сети зависит военная и экономическая жизнь государств.

Железные дороги, как и всякие пути сообщения, имели и имеют вообще чрезвычайное значение в жизни и развитии всех народов. Примеров множество. Великие завоевания, распространение знаний, изобретений, культуры без возможности передвижения были бы немыслимы.

Недаром знаменитый английский писатель Р. Киплинг сказал: «Транспорт — это цивилизация».

Железную дорогу можно назвать промышленным предприятием. Цель каждого промышленного предприятия — производство и выгодный сбыт продуктов.

Задачей и стремлением предприятия должно быть улучшение и удешевление производства при одновременном увеличении сбыта.

Сущностью правильной постановки всякого предприятия является надлежащее сообразование приемов производства с условиями сбыта. Необходимо, чтобы вместе с распространением продукта на рынке менялись к лучшему его качества. Необходимо, чтобы вместе с тем улучшались, удешевлялись и упрощались приемы производства, достигая наибольшей возможной продуктивности. Это даст возможность удешевить продукт.

Результат работы каждого предприятия выражается в достижении надлежащей нормы доходности.

Доходность зависит от продажной цены и себестоимости единицы продукта. Эти величины зависят, в свою очередь, от количества вырабатываемого продукта, так как закону спроса и предложения подчинена вся промышленность.

Следовательно, успешность работы предприятия заключается в улучшении качества продукта, его удешевлении и увеличении сбыта.

Основной задачей железной дороги, продуктом ее производства является совершение перевозок. Как и всякое промышленное предприятие, железные дороги должны стремиться к расширению производства, увеличению сбыта при условии улучшения качества и удешевления продукта.

Стремясь к увеличению перевозок, железные дороги должны понижать их стоимость для потребителя и себестоимость. С другой стороны, чем быстрее будут совершаться перевозки, тем это будет выгоднее получателю груза и тем скорее освободится подвижной состав для новых перевозок. Перевозки должны быть постоянны и регулярны. Они должны быть безопасны для потребителя и для рабочих и служащих дороги. Они должны приобретать массовый характер и правильно обслуживать население.

Отсюда вытекает понятие о роли и назначении железных дорог. Они являются срочным, регулярным и постоянным средством транспорта. Их главные элементы — быстрота, дешевизна и безопасность.

Особое значение железных дорог — возможность массовых перебросок пассажиров и грузов на далекие расстояния.

Соответственно деятельности каждой железной дороги, ее рабочее население охватывает десятки тысяч людей. Это вызывает необходимость организации целого ряда служб, круг ведения которых охватывает вопросы техники, производства, труда, быта, оплаты, здравоохранения и т. п.

Словом — современная железная дорога является конгломератом (собранием, сплавом) всякого рода технических устройств, заводов, фабрик, мастерских, установок и организаций, имеющих конечной целью обслуживание транспортных операций.

2. Транспорт имеет несколько видов: сухопутный (гуж, шоссе, грунтовые дороги), железнодорожный, водный (речной и морской) и, наконец, воздушный.

Самые древние виды транспорта — сухопутный и водный. В самой седой старине, извиваясь длинной нитью, в пустыне шли караваны, протаптывая первобытные дороги.

За несколько тысячелетий до нашей эры наши предки прокладывали шоссейные дороги и отваживались пускаться в утлых ладьях в опасные и далекие морские и речные путешествия. Теперь люди владеют большою сетью шоссейных дорог, автомобилями и быстроходными океанскими пароходами, представляющими собой целые города и поймающими десятки тысяч тонн груза.

За границей сеть шоссейных дорог значительно гуще нашей и там автомобилей много. Благодаря этим двум преимуществам, шоссейно-автомобильный транспорт является серьезным конкурентом железным дорогам. Но у автомобиля есть слабые стороны: быстрая изнашиваемость шин, высокая стоимость горючего и вообще эксплуатации.

У нас, в СССР, автомобили пока не могут конкурировать с железными дорогами. Стоимость перевозки была бы непомерно высока и число перевезенных грузов — ничтожно. Ведь наши дороги — слабое место. Другое дело — старое русское средство передвижения — лошадь и телега. Тут, особенно на близком расстоянии (до 80—100 км.), — лошадь отвлекает часть грузов с железных дорог. И все же в общем количестве перевозимых по железным дорогам грузов — эта цифра ничтожна. На большие расстояния железная дорога перевозит ныне со скоростью 100—125 км. в сутки массы грузов при средней стоимости перевозки 1,2 — 1,5 коп. с тонны и км. Скорость передвижения груза на телеге не выше 30—40 км. в сутки при стоимости около 12—15 коп. с тонны и км.

Перевозки водой, при наличии водных путей и судов — очень дешевы. Вместимость судов может достигать значительных размеров (есть грузовые суда подъемной силы до 40.000 тонн или 2.400.000 пудов). Но быстрота передвижения грузовых, особенно речных судов, не превышает 10—13 км. в час. Кроме того, речные перевозки возможны только там, где эти пути сообщения созданы природой. Железные же дороги можно прокладывать по всей земной суше.

В довоенное время (1912—1914 г.г.) водные (речные и морские) перевозки России были очень значительны. Они достигали половины всех грузов, перевезенных по всей территории страны. Другая половина падала на долю железных дорог.

Во время гражданской войны 1918—1920 г.г., речной флот республики очень пострадал. Он до сих пор еще не вполне оправился и пока конкурировать с железными дорогами не в силах.

Еще ярче выступают преимущества железных дорог, если говорить не только о передвижении грузов, но и о переброске пассажиров. Тут автомобиль может конкурировать лишь на сравнительно небольшие расстояния при незначительном количестве пассажиров. Стоимость перевозки (износ шин автомобиля, горючее) очень высока. Перевозка на лошадях более 100 километров в сутки достигать не может. Водные перевозки

даже на быстроходных океанских пароходах не превышают 1.000 километров в сутки. Перевозка пассажиров в массах совершается по железным дорогам со средней скоростью до 60—90 километров в час (английские железные дороги) и 45—60 километров—у нас. В сутки пассажир может сделать:

по железной дороге до 2.000 километров;
на океанском пароходе до 1.000 километров,
на речном пароходе 333 километров;
на лошадях до 133 километров.

На наших железных дорогах, по улучшении шпального хозяйства и замене части мостов новыми, при эксплуатации имеющихся быстроходных и мощных паровозов (серии С и Л) наибольшая скорость пассажирских поездов может быть доведена до 90—100 километров в час.

Нельзя, конечно, умолчать о тех преимуществах, которые представляет собою воздушный транспорт. Но авиация имеет свои особые задачи.

Чтобы воздушный транспорт мог вполне завоевать права гражданства, необходима уверенность пассажира и грузоотправителя в безопасности перевозки. Необходима уверенность, что план путешествия будет выполнен точно и регулярно. Иногда бури, туманы или мели могут задержать пароход, заносы—поезда, но особенно на воздушный транспорт действуют ветры и перемена погоды. И тут никто никогда еще не мог предсказать, какие условия будут сопровождать воздушное путешествие.

Кроме того, подъемная сила аэропланов*) и дирижаблей**) пока невысока. Так, более 125—150 пассажиров и нескольких десятков или сотни тонн они не поднимают.

Конечно, громадную роль играет быстрота передвижения аэропланов. Она достигает 400 километров в час при попутном ветре, но незначительная подъемная сила и крайне высокая стоимость передвижения пока еще не дают возможности воздушному транспорту успешно и плодотворно соперничать с железнодорожным.

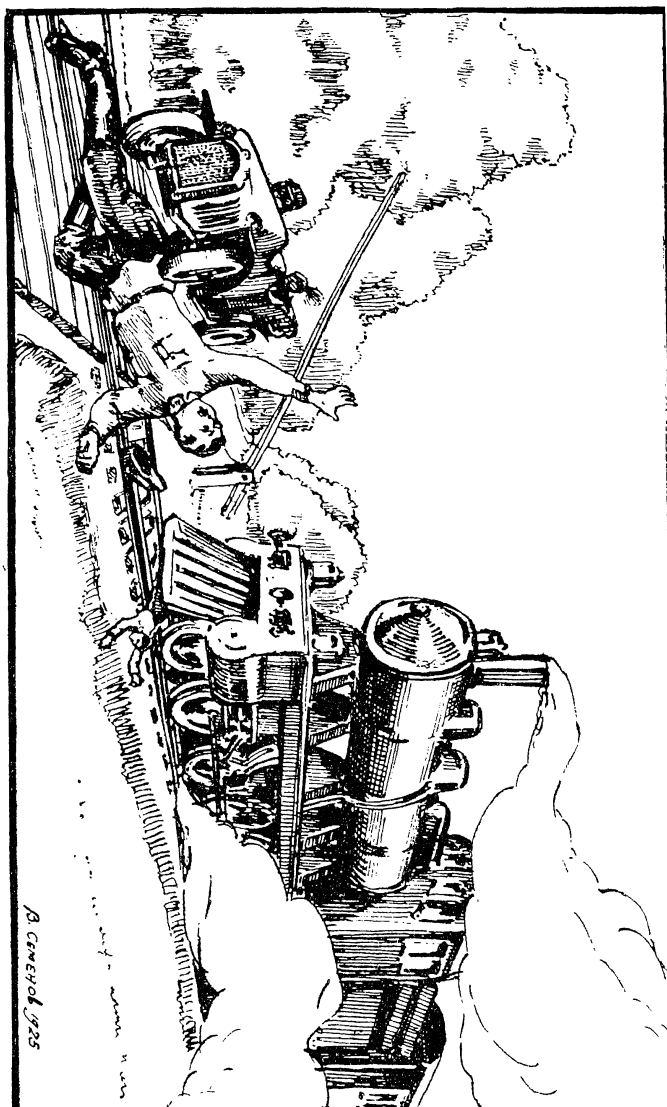
Что касается безопасности передвижения, то статистика несчастных случаев доказывает преимущество железных дорог перед остальными видами транспорта. Так, на русских железных дорогах 1 убитый приходится на 105.500.000 пассажиро-км.

Это значит, что, если по экватору земли (длина экватора 40.008 километров) была бы проложена железная дорога, то можно было бы объехать экватор совершенно безопасно 2.500 раз. Статистика несчастных случаев на улицах

*) Аэропланы—аппараты тяжелее воздуха.

**) Дирижабли—аппараты легче воздуха.

больших городов мира (Лондон, Нью-Йорк), указывает, безопасность движения на железных дорогах СССР приме в 20 раз больше (черт. № 1).



Черт. № 1. Сравнение безопасности движения на обыкновенных и на железных дорогах.

Можно утверждать, что на железных дорогах СССР количество жертв ничтожно. Между тем, кораблекрушения, бури, столкновения и пожары судов, а также несчастья всякого рода при конной езде значительно чаще. При автомобильном и воздушном транспорте несчастья и аварии всякого рода пока еще очень часты.

Следовательно, можно определенно сказать, что при современных условиях железнодорожный транспорт наиболее безопасный, регулярный, быстрый и доходный из всех видов транспорта и дающий, кроме того, возможность массовых перевозок.

Подведя итоги всему сказанному, можно определенно утверждать: железные дороги быстрее, дешевле, регулярнее и безопаснее перевозят пассажиров и грузы, чем это делают другие сухопутные виды транспорта и водные пути сообщения.

Если в некотором отношении воздушный транспорт имеет преимущество—он быстрее, то за то он может перевезти значительно меньшее количество пассажиров и грузов, чем железная дорога.

3. Железные дороги имеют огромное влияние на сельское хозяйство, промышленность и торговлю.

При возможности быстро перебрасывать урожай из одной местности в другую, железные дороги дают возможность сеять и выращивать только те злаки, которые наиболее выгодны для данной местности по свойствам ее почвы.

Таким образом, в дореволюционное время, Туркестан возделывал хлопок, а хлеб получал из Поволжья. Когда во время войны и революции возникли затруднения транспорта, Туркестан вынужден был совершенно прекратить хлопководство и заняться возделыванием хлебных злаков, которые по свойствам почвы, дают там плохие урожаи. В последнее время в связи с возрождением транспорта Туркестан снова стал восстанавливать свое хлопковое хозяйство.

При недостаточности или отсутствии железных дорог и вообще путей сообщения, все страны должны довольствоваться лишь теми продуктами, которые они возделывают. Наоборот, при налаженной сети железных дорог и водных путей, они могут вести широкий товарообмен и приспособлять свое сельское хозяйство к тем культурам, которые наиболее выгодны в условиях климата, почвы и т. п.

Вся промышленность страны, точно также как и торговля и сельское хозяйство, зависят от железных дорог. Кроме появления новых товаров из дальних стран, железные дороги могут способствовать увеличению товарообмена и внутри страны. В наиболее удобных по местным условиям частях страны могут возникать отдельные районы, как свекло-сахарный, текстильный, каменноуголь-

ный, рудничный, металлургический, машиностроительный и другие. Руда, свекловица, уголь, хлопок перебрасываются к населенным пунктам, где живет рабочее население. Так возникают промышленные районы Ленинграда (машиностроительный, металлообрабатывающий), Москвы и Иваново-Вознесенска (текстильные), украинский свекло-сахарный (Киевский, Харьковский, Полтавский) и др. Они снабжаются углем и рудой из Донецкого и Криворожского бассейнов, хлопком из Туркестана и т. п.

В связи с упадком транспорта в 1918—1920 г.г. работа Донецкого бассейна остановилась. Железные дороги в период гражданской войны были отвлечены переброской войск. В 1923 г.—1925 г. железнодорожный транспорт окреп. Стало возможно прекратить ввоз заграничного угля и снабжать далекий от Донецкого бассейна Ленинградский район донецким углем, что вызвало мощный подъем каменноугольной промышленности и отказ от закупок угля за границей.

Известно что основной закон обмена точно устанавливает для каждого товара определенный район сбыта. Действительно, не все товары выгодно и возможно вывозить. Это зависит от разницы цен, возможности перевозки и свойств товара. Вполне понятно, что если провозные платы выше чем разница цен товара в пунктах производства и сбыта, везти его невыгодно. Наоборот, если разница в ценах велика, а перевозка стоит дешево, товар будет выгодно вывозить. В таких случаях товар будет усиленно вывозиться и прилив его в пункт вывоза будет продолжаться до тех пор, пока разница цен перестанет покрывать провозные платы.

С другой стороны, в пункте ¹ вывоза запасы товаров уменьшаются, предложение понизится и цена, следовательно, будет повышаться.

Совершенно ясно, что железная дорога сыграла в данном примере роль уравнителя цен.

В своей книге «Общие основы железнодорожного хозяйства» А. Н. Фролов говорит:

«Представим себе какой-нибудь город, лишенный железной дороги. Продукты производства этого города вследствие дороговизны гужевого транспорта могут иметь лишь слабый сбыт и в зависимости от этого цены на них должны стоять низкие. Цены же на предметы, потребляемые городом и перевозимые издалека, вследствие дороговизны перевозки должны быть высокими. Но вот город получает железную дорогу. Район сбыта продуктов производства этого города сразу расширяется. Цены на них повышаются до уровня, существующего в пунктах потребления этих продуктов, за вычетом транспортных расходов, ныне уже благодаря проведению железной дороги значительно пониженных. Увеличение спроса

на товары, да еще по повышенным ценам, даст толчок развитию местной промышленности. Товары, ввозимые в город из других мест, в качестве предмета потребления, благодаря железной дороге уменьшаются в цене и потому спрос на них возрастает. Он возрастает, кроме того, и от того, что вследствие развития местной промышленности у населения оказывается больше, чем прежде, покупательных средств. Таким образом, в результате постройки железной дороги каждый стал дороже продавать продукты своего производства и дешевле покупать продукты своего потребления, при чем увеличилось как производство, так и потребление.»

Благодаря скорости перевозки при помощи железных дорог возможно организовывать снабжение скоропортящимися товарами большие потребляющие центры и даже вывоз (экспорт) за границу.

Так, например, из Сибири в Ленинград и Москву и через Ленинградский порт за границу идут коровье масло, яйца, дичь. Из Туркестана и Крыма к центру СССР идут фрукты и ягоды, из других окраин—мясо, рыба и т. п.

Словом, — нет такой области в экономической жизни страны, в которой железные дороги не играли бы весьма значительной роли.

4. Все социальные и экономические явления можно разбить на две главных группы: бессознательных и планомерно-сознательных.

К первой группе относятся явления, пробуждающие бессознательное творчество, вызванное борьбой за существование или необходимостью взаимного приспособления. К таким явлениям можно отнести социальные: национальность, язык, классы, право и государственность. В области экономической — собственность, разделение труда, обмен, рынки, деньги.

Подобные явления возникли путем бессознательного творчества, как результат стремлений и частных интересов отдельных лиц. В начале при организации здесь не было объединяющей воли. Весь процесс зарождается стихийно, естественно, исторически. Все являлось результатом частных взаимоотношений, частной инициативы и предприимчивости.

Но постепенно, под давлением развития социальных и экономических условий, — такого рода творчество стало уступать место явлениям второй группы. На сцену выступило организованное, планомерное творчество. Мало-по-малу оно начало завоевывать все большие области.

К явлениям второй группы можно отнести: колонизацию, организацию производства и распределения, регулирование взаимоотношений между работодателем и рабочим, и т. п.

К такому же роду явлений относятся всякого рода сообщения и в частности, железные дороги. В этой области, раньше и резче, чем в других, ярко выступают процессы сознательного творчества, планомерного устройства.

Нигде, например, железнодорожное дело не развивалось всецело, как результат частных интересов и частной предприимчивости. С самого начала зарождения железных дорог, больше или меньше, в них чувствовалось организующее влияние и руководство государства.

В настоящее время ни одна сторона железнодорожной жизни не остается без некоторого контроля и руководства власти. Так, например, проектирование новых железных дорог, учреждение новых железнодорожных предприятий, реализация необходимых финансовых средств, осуществление отдельных линий в определенных направлениях, весь процесс сооружения линий, открытия на них движения и их дальнейшая эксплуатация требуют постоянного содействия и вмешательства, планомерной организации и систематического руководства государства.

Железные дороги являются промышленным предприятием, необходимым для населения, сельского хозяйства, промышленности, товарообмена, политической жизни страны, орудием ее военной обороны, средством распространения просвещения, культуры и цивилизации и потому носят общественный и государственный характер.

Наиболее резкими чертами, подчеркивающими публично-правовой характер железнодорожных предприятий, является:

а) Сооружение и эксплуатация железных дорог составляет исключительное право государства. Иногда это право переуступается частным лицам или обществам целиком или частично (постройка или эксплуатация), в виде концессии.

В СССР все дороги принадлежат государству и эксплуатируются им. Есть государства, например, Северо-Американские Соединенные Штаты, Англия, где почти все железные дороги эксплуатируются частными обществами.

б) Управление железными дорогами подчиняется правительственной власти. Наблюдение за их работой ведется специальными правительственными органами, в виде инспекции, контроля и т. п.

в) Для наилучшего удовлетворения всех хозяйственных потребностей страны государство предписывает общие и обязательные для всех железных дорог меры. Например, в каждой стране предусматривается